

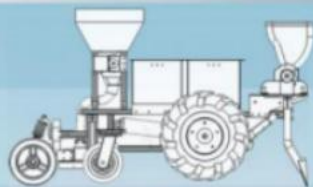
ZZB-B1 多功能智能播种机

-----Advanced seeder

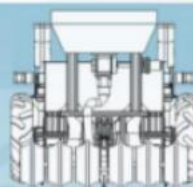
产品三视图 Three views of products



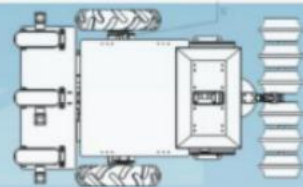
前视图



左视图



后视图



俯视图

产品效果图 Product renderings



设计说明 Design description

该播种机采用12V80ah铅酸蓄电池供电，采用直流电机进行驱动带动驱动轮作为播种机整体动力，完成机械的前进、倒退和转向工作，编码器通过角位移测量，测得行进数据，通过PWM脉冲调速程序设对自行改进的数控可调式排种器进行控制，实现种子的株距进行有效调节，通过PID模糊算法，控制行距调节，以达到株距行距可调目的，开沟器下部安装有L型电动推杆，可实现播种深度的自动控制，带有三组排种器、开沟器、覆土轮、因为各类农作物及各种植条件所需施肥量不同，安装了电动施肥盒控制施肥量和传统施肥器施肥不均匀问题，下方安装撒肥器，解决过多肥料入沟会灼伤种子问题。

产品局部图 Product part



柔性播种

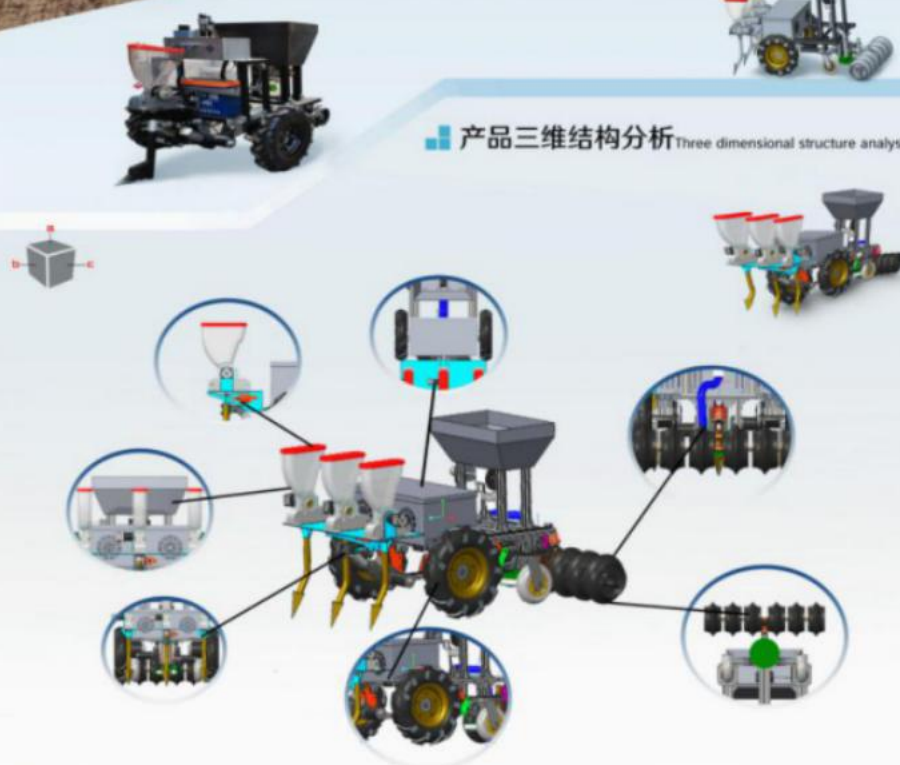


云台操控



智控一体

产品三维结构分析 Three dimensional structure analysis



作品编号

28A31400

作品名称

ZZB-B1多功能智能播种机

作者姓名

成雷旺 吴科海 张正强 邓威 刘盼龙

指导教师

王雷 王云德 王祎才 刘振昌 靳瑞生

所在学校

甘肃畜牧工程职业技术学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition

CUIDC '2020

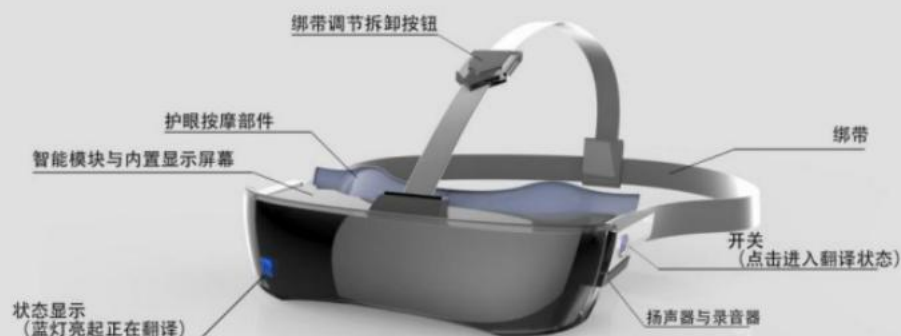
Smart Glasses For Deaf And Dumb People

聋哑人用自由交流智能眼镜

使用方式

聋哑人用手语。通过摄像头收入手语视频
将所录视频通过计算机翻译成语音
再通过扬声器播放所翻译的语音给正常人听

正常人说话。通过录音器录入语言
将所录语音通过计算机翻译成手语
再通过屏幕显示为真人手语手势以供聋哑人看懂



用户情景



需求分析 REQUIREMENTS

如何实现聋哑人与正常人的交流沟通



功能分析 FUNCTION

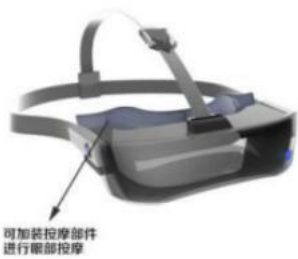


实现技术分析 TECHNOLOGY



设计分析 DESIGN ANALYSIS

What	智能眼镜翻译设备	5
Why	聋哑人与正常人交流障碍	5
Who	聋哑人使用	W
Where	任何场合	W
When	与正常人的交流时	2
How	智能	H
How much	智能设计	



使用场景图 WEAR GLASSES



用于聋哑人和正常人的交流,概念翻译眼镜作为交流媒介,可实现聋哑人可以听懂正常人的声音,普通人可以了解聋哑人的需求。

作品编号

28A00388

作品名称

聋哑人用自由交流智能眼镜

作者姓名

钱宇 董正强

指导教师

王鹏

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

农用耕地播种机 设计

Design of agricultural land seeder



耕地播种机主要功能体现为耕地播种一次性完成，提高农产品的产能。并且针对现存产品的不足进行完善：在功能上：满足一体化的需求；在智能化方面：满足操作者对全自动化的需求；就外观造型设计而言：以满足小型、轻量化为设计准则。

细节图展示



结构分析



草图分析



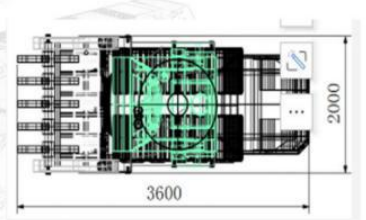
设计说明

该方案以实现小型化和功能一体化为设计目标。将工作区域设计在车体前端，方便操作者及时发现机器故障，随时观察作业进度。提高作业效率。

场景图



尺寸图



作品编号

28A07555

作品名称

农用耕地播种机设计

作者姓名

张康慧

指导教师

曹海艳

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

道路破冰除雪车设计



功能图展示



草图

设计说明



本次设计在造型方面，主要是以时尚，简约为主，使道路破冰除雪车能够充分体现城市特色，满足人们的审美需求。在结构设计中，采用蛟龙集雪，传送装置送雪，抛雪装置出雪的设计，抛雪筒采用升降装置，在不使用时，可收起隐藏，整体效果更美观，本车采用无人驾驶技术，在顶部设置有雷达装置，可对周围环境实时监测，可在手机端进行操作，也可通过扫描周围环境，进行智能化集中处理，判断需要清扫积雪的地方。

配色方案

细节展示



作品编号

28A20903

作品名称

道路破冰除雪车设计

作者姓名

吴昊

指导教师

杜娜

所在学校

兰州交通大学

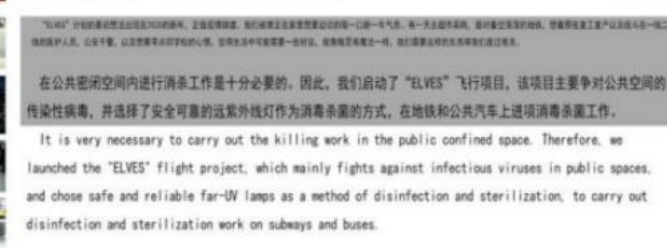


全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

公共场所消毒设备设计“ELVES”计划



使用场景



作品编号

28A23185

作品名称

公共场所消毒设备设计

作者姓名

魏文谦 苗瑞林 姚生博

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

设计说明：此款海洋清洁装置整体设计从产品多功能、智能化、绿色设计等方面入手，在外观和检测装置功能设计时分别采用仿生设计理念，主清洁舱两侧分别设有附属清洁舱并由伸缩架探出，伸缩架外部由防水工业帆布包裹，内部设有推板作为辅助功能，将垃圾推入主清洁舱以确保垃圾清理的时效性。主清洁舱用来清洁近海面上的垃圾，附属清洁舱用来清洁近海滩上的垃圾使其能够提升产品的工作效率，完善产品的清理功能，省去人力，给人类和海洋生物提供更加环保、安全、健康的生活环境。

海洋清洁装置设计



作品编号

28A08086

作品名称

海洋清洁装置设计

作者姓名

孙平

指导教师

宋佳玮

所在学校

兰州交通大学

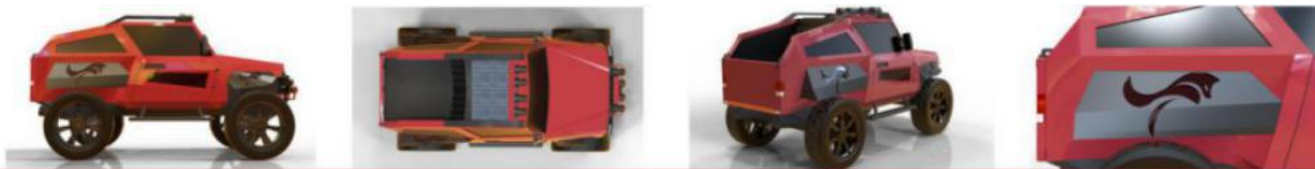


全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020



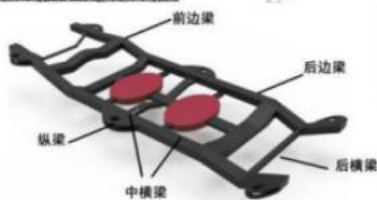
沙漠智能 探测车 造型设计

地域特色：在沙漠中有一种原始的动物，叫做火狐狸，又名赤狐，身材娇小，身形迅捷，嗅觉灵敏。这种动物的特性很好的概括了沙漠探测车的性能。因此，采用视觉演绎的方法，将火狐狸进行元素提取，最后简化成富有动感活力的视觉效果，放在轮胎的挡泥板之上，让整个汽车充满灵气。



设计说明：

整体造型风格从地域性出发，主要为粗犷挺拔，硬朗豪气。奉行极简主义，以功能性为主，尽可能减少车身不必要的曲线、曲面的变化以及减少装饰部件，使车身紧绷挺拔，努力打造一种原始、未经雕琢却充满力量的西北地域化特色，并能够很好的将汽车的强大性能体现出来。



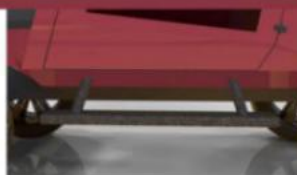
24*60cm双D探测盘

创新点说明：车身底部搭载美国Fisher顶级地下金属探测器，自动探测沙漠深处金属。汽车拥有全智能化多科定位导航系统，确保探测车不在某一区域进行重复探测，提高工作效率。搭载柴油发动，并在车身顶部搭载太阳能薄膜设备，可供汽车内部供电电量。在沙漠越野中竟可能节约燃料，增加工作时间。并且能够很好地减少污染，保护环境。

尺寸：4200*1850*1970（长宽高）

轴距：2570

单位：mm



作品编号

28A32582

作品名称

沙漠智能探测车造型设计

作者姓名

李国 韩磊 马志成 张志鹏 胡舒皓

指导教师

白兴易

所在学校

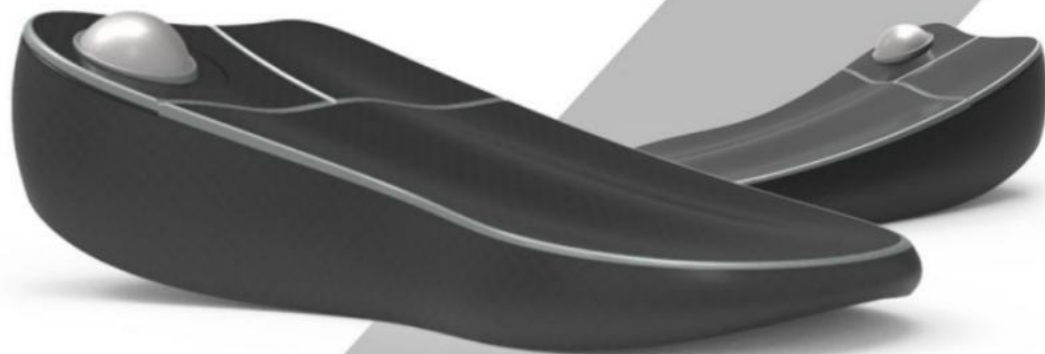
兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

脚用鼠标



俯视图



前视图



右视图

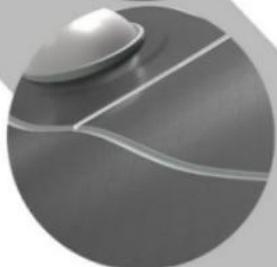
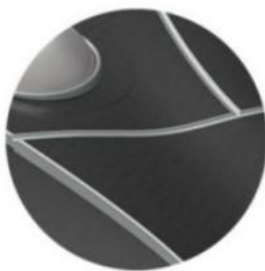
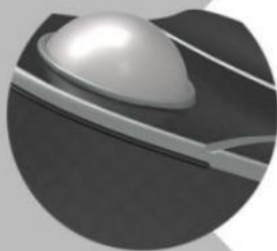
设计说明：

为无臂人士设计的一款脚用鼠标，他们因为没有手臂，所以脚趾更为灵活，所以完全可以使用脚用鼠标，采用轨迹球来使鼠标更为灵活的运动。外形整个贴合脚步曲面，模拟鞋型弯曲度，保证脚部舒适。整个采用无线鼠标技术，能够保证鼠标用脚操作不受限。表面带有细纹保证使用摩擦度。

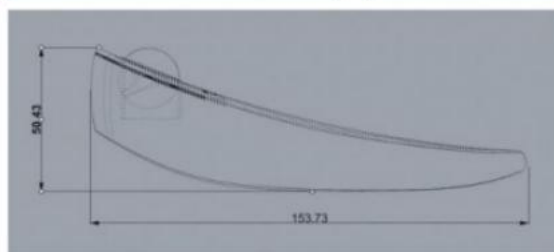
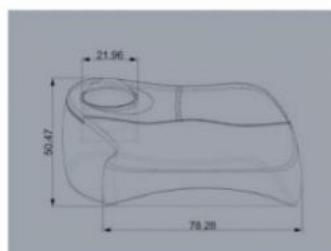
颜色采用黑色，银色镶边设计，使产品更有科技感和时尚感。



细节图



尺寸图



作品编号

28A34043

作品名称

脚用鼠标

作者姓名

陈秋锦 王逸彤 王倩

指导教师

周爱民 欧阳晋焱

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

全方面 呵护

盲人专用拐杖

SMART WALKING STICK

拐杖是盲人的必需品，它不仅能帮助盲人行走，还能丰富盲人生活。在这个忙忙碌碌的时代，大多数时间只有拐杖陪伴着他们，因此，拐杖起着很重要的作用。



语音系统
对于摄像头监控的周围环境，通过外放或蓝牙耳机对使用者进行播报，引导使用者行走。



LED灯
特殊情况下，使用者在夜晚出行，灯光用来提醒路人，尽量为盲人提供方便。



SOS按钮
使用者如果遇到突发状况，可按下此按钮向周围的人寻求帮助。



摄像系统
通过摄像头监控前方道路状况，通过蓝牙耳机或者麦克风传达给使用者。



脚撑
脚撑底面半径大，增大受力面积，是拐杖更稳固。



手柄处防滑设计

监控范围



合金铝制树脂，增加强度
TPR材质底座，防滑耐磨
单根尺寸: 620*16*150
(L*R*W) (mm)

作品编号

28A25396

作品名称

智能盲人拐杖

作者姓名

陈玉琴

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

交通秩序智能维护车设计



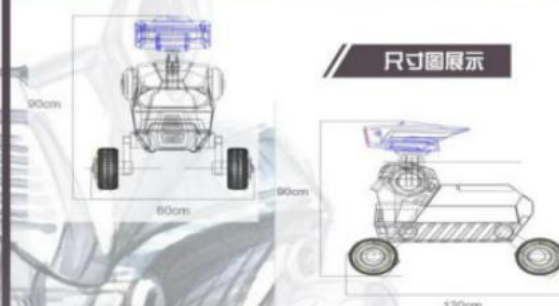
设计说明

交通秩序智能维护车是基于人工智能、数据处理、AI面部识别等技术而开发的。该产品具有的主要功能是解决交通拥堵问题、维护交通秩序、处理交通事故、完成治安巡逻、提供缴纳罚款平台等。本次设计的交通秩序智能维护车采用了机器人的造型设计，具有时代感和科技感；通过其摄像头进行数据采集，然后将采集结果做出分析后，

三视图展示



尺寸图展示



细节展示



无人机机舱



轮毂



可移动能源

作品编号

28A13686

作品名称

交通秩序智能维护车设计

作者姓名

刘佳乐

指导教师

杜娜

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

智能文件保管柜

FILING CABINET

后台
管理

移动
终端

安全
保证



设计说明 DESCRIPTION OF DESIGN

在企业公司各部门单位,对重要物品以及档案文件的安全保管尤为重要,但随着文件越来越多,传统的管理方法不仅耗人力效率低,而且容易造成档案文件的丢失,对此这款智能文件保管柜可有效的解决传统管理方法中的问题,一个是安全问题,一个是效率问题。需要把RFID标签和资料名称信息绑定在一起,储存在服务器,服务器把该RFID标签信息绑定对应的柜号和箱门号,在存放文件的时候,服务人员终端扫描资料上的标签,终端打开标签绑定的箱门,把资料存入相应的箱子。在取文件的时候,通过客户输入资料的名称信息确定对应的标签服务器通过终端查找该资料是否存在,资料存在,箱门自动打开,否则显示异常。



自动信息管理

实时监控柜内文件数量且可追踪,降低手工盘引起的错误。



高效

不仅可以不接触文件采集信息,还可以通过RFID技术一次性处理多个文件。



RFID标签容量大,使用寿命长

每个文件均贴有电子标签,可被箱内感应器识别。RFID标签具有超大容量,可反复擦写,不会损害标签。



唯一性

RFID标签具有唯一性,不宜仿造成篡改。



安全性高

箱内电控锁采用棘爪式结构,360度防撬,用户存取文件需经过申请权限,并通过各种身份验证,例如指纹工卡,账号密码等方式。



异常报警

在如下异常情况下,断网,超时未关门,物品异常丢失,非法借用异常开门,等系统会自动报警。

设计细节 DESIGN DETAIL



作品编号

28A25804

作品名称

智能文件柜

作者姓名

王永强 殷世平 赫鑫 张肖凯 郭晨

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020



小型路面清扫车设计

小型路面清扫车是针对花园、住宅区、城市次干道及人行道的路面等小面积路面，解决清洁问题的设计。一款小型多功能集成化的路面清扫车，功能定位着重洒水、扫雪、清理路面、收集垃圾等功能于一体。

设计思路



车厢展示



设计细节



颜色分析



作品编号

28A16119

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

小型路面清扫车设计

徐然

陈小娟

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020



开口饮水宝

渲染图



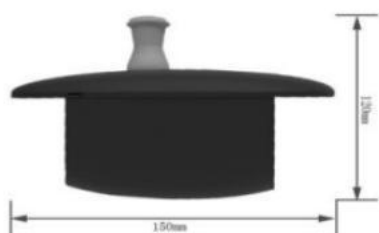
爆炸图



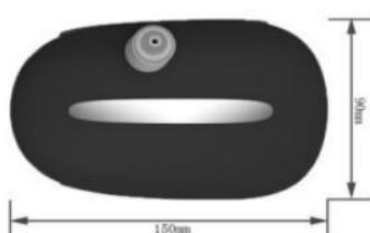
设计说明

开口饮水宝是一款可拆卸水袋，戴在水臂抬手就可以喝，让你运动不再止步。表面有百分之四十五的太阳能薄膜来收集电力让你的手机，音乐播放器等电子产品电力充足。

三视图及尺寸图



前视图



俯视图



左视图

细节图



吸嘴



usb接口



太阳能薄膜



系带

材质说明

系带是尼龙材质和尼龙扎带，吸嘴是硅胶可食用材质，太阳能薄膜是太阳能薄膜电池和塑胶材质组成。

作品编号

28A17392

作品名称

开口饮水宝

作者姓名

李子翔

指导教师

张启亮

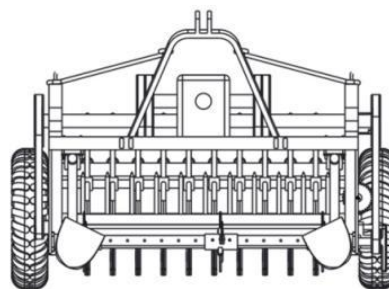
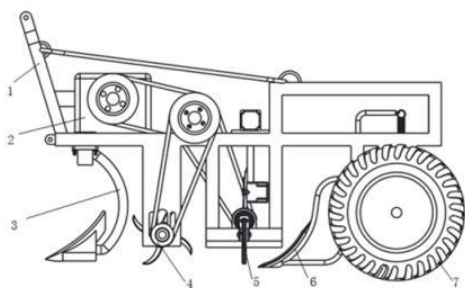
所在学校

兰州工业学院

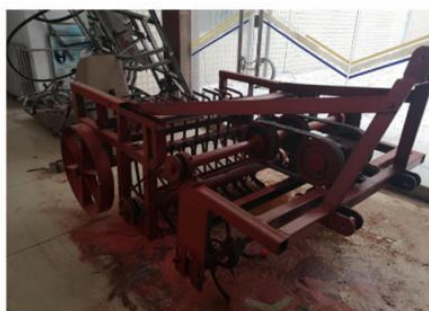


全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020



1. 机架 2. 减速换向器 3. 深松器 4. 破茬机构
5. 捡膜割膜机构 6. 挑膜齿 7. 地轮



1. 挑膜齿入土深度可将地表的残膜有效托起，便于捡膜齿的捡拾。
2. 含水率过低时，土壤干燥，挑膜齿容易犁过土壤将地膜与土壤分开便于地膜捡拾。
3. 含水率过高时，挑膜齿入土后，土壤和废膜粘附在挑膜齿将地膜与土壤分开。
4. 利用拖拉机后输三点悬挂机构，具有放地形能力，提高作业效率

作品编号

28A14168

作品名称

残膜捡拾机

作者姓名

年禧 刘博 马述海 万广艳 王芳芳

指导教师

王建吉

所在学校

陇东学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

应 急 温 感 手 环

Emergency temperature sensor bracelet



突如其来的新冠肺炎疫情给日常体温检测人员带来巨大工作压力。普通温度测量仪体积大、价格高、检测方式也比较繁琐。

应急温感手环量产率高，体积小，佩戴方便、当达到体温预警值时自动发出提示报警。方便每个人和医护人员随时检测体温，提高检测效率，以便迅速隔离就医。

体温低于 37.2°C 时，手环显示屏为红底白色十字。



体温高于 37.2°C 时，手环显示屏为白底红色闪烁十字，应立即隔离或就医。



作品编号

28A37040

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

设计抗疫——应急温感手环

张鹏

曹峻博

兰州文理学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition

CUIDC '2020

全地形森林消防车

近年来森林火灾都在频繁的发生，且我国的森林消防设备和消防基础设施都是相较落后的。智能消防车作为火场援救的有效工具，能够代替消防人员进入危险的火灾现场进行援救，以减少消防人员的伤亡。



水炮的出水口，可根据不同水压自动调节炮口开度

消防水炮与消防水带的连接口

车身散热口，用于车身内部电机散热

车辆照明装置，由多个小LED灯组成的条状LED灯模组

消防车的充电口，外部包以阻热材料

车辆后部示宽警示装置

一组双目式摄像头，一个红外摄像头及一颗广角摄像头组成



功能结构图

细节图



自适应消防水炮



通过电机来控制水炮的上下升降以及左右旋转角度。根据试验表明在炮头达到30°时为最佳射程，因此炮头上下俯仰角度为0°~45°角，水平角度为90°角。



双目式摄像头

由前方的两个摄像头组成双目视觉系统，通过左右两个摄像头采集图像、识别画面，从而得到火灾源头更准确的空间位置信息。



固定装置

采用3个能够插入土壤上下伸缩的三角钻头设计，能在松软的土地上中固定车身，防止侧滑，大大增加了消防车的稳定性。

尺寸图



作品编号

28B08813

作品名称

全地形森林消防车设计

作者姓名

谭盛文

指导教师

牛青

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

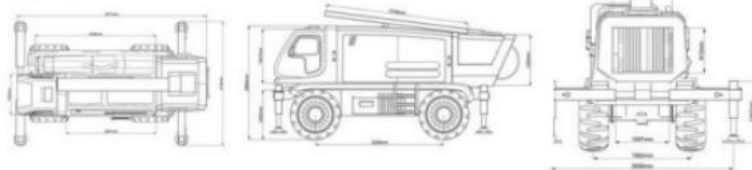
China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020



结构部件



尺寸图



设计说明:

本次是针对隧道锚护作业的专用车辆而进行的设计。隧道锚护作业是隧道建设过程中的关键环节，隧道锚护作业工程车是隧道锚护作业的专用施工设备，具有快速、高效、便捷的优点。设计内容包括隧道锚护作业车辆的外观设计、结构设计、色彩设计、安全警示设计等。设计方案主要考虑三个方面，一是车辆本身足够坚固耐用，工人进行作业时不需暴露在车辆外；二是对以往机械臂的位置进行了重新定位，减小了车辆的体积和驾驶员视野盲区，同时降低了与隧道碰撞的危险；三是机械化的作业方式，提高作业人员安全性和舒适度的同时，也使作业效率更加高效。

效果图



草图设计



细节展示



作品编号

28B07551

作品名称

隧道锚护作业工程车设计

作者姓名

韩圣华

指导教师

张建

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition

CUIDC '2020



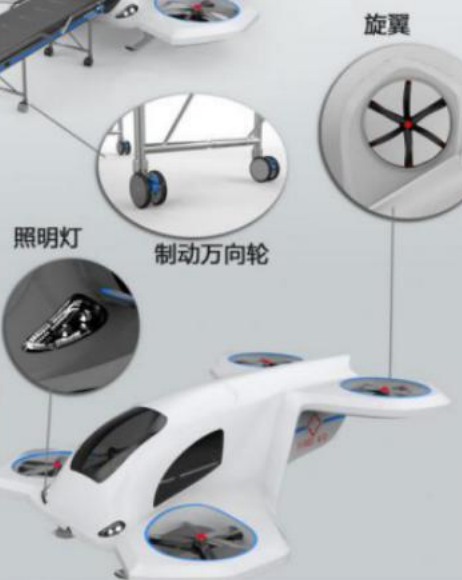
低空载人救援飞行器设计

DESIGN OF A MANNED RESCUE VEHICLE

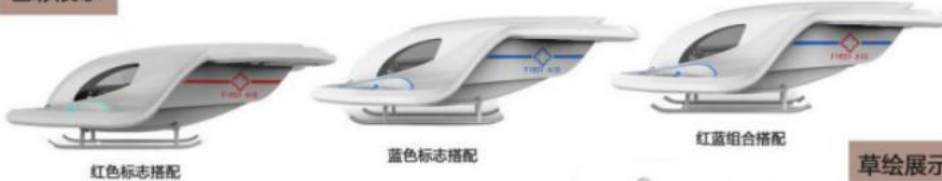


设计说明 Design specifications

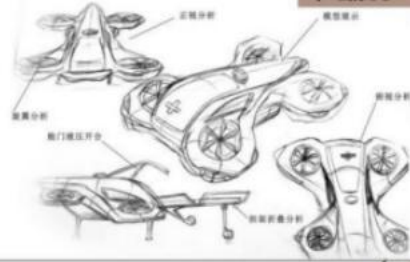
针对医疗机构目前的救援效率不足，所设计的一款应用于医疗救援的飞行器。此设计的主要创新点是运用连杆机构设计可折叠担架，从而做到快速上下舱；利用舱内滑道与卡扣达到担架的快速固定；舱门设计在飞行器前面，采用液压式开合方式，使用更便捷；机身四旋翼均匀分布有效提升飞行途中的平稳性等四个方面进行了创新性的设计，从而设计出一款专用于医疗领域的载人救援飞行器，能够有效提高救援效率，做到安全快速、灵活便捷的执行救援任务。



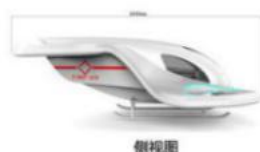
色彩展示



草绘展示



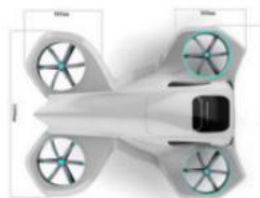
视图及尺寸分析



侧视图



正视图



俯视图

应用场景展示



夜间展示



野外前景视图



雪地前景视图



雪地工作状态展示

作品编号

28B07702

作品名称

低空载人救援飞行器设计

作者姓名

张富强

指导教师

牛青

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

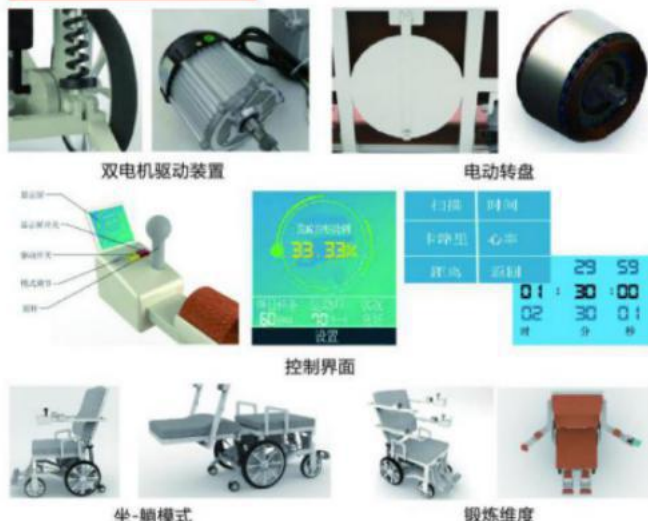
China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

手动肢体康复锻炼器设计

Design of Manual Limb Rehabilitation forge



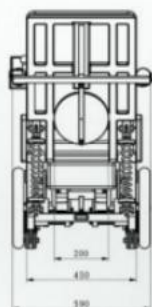
细节效果:



设计说明:

经济的高速发展,人们的生活质量得到了一定的提升,医疗领域越来越被大众重视。通过对市面上的肢体康复锻炼器调研分析,进行改良设计。围绕安全性、人性化设计、上下肢同时进行康复训练展开。通过电动转盘的运动结构进行训练,由正常一侧带动偏瘫一侧,引导患者进行自主性训练,当体力不足时提供一定的被动性训练,帮助患者进行康复性训练,逐渐恢复肢体健康,提高患者的自理能力和生活质量。

尺寸图:



单位: mm



作品编号

28B08115

作品名称

手动肢体康复锻炼器设计

作者姓名

罗琪

指导教师

何玮

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition

CUIDC '2020

无障碍设计视角下的城市巴士车设计

Urban Bus Design in Barrier-free Design Perspective

创意说明:

随着我国残疾人口不断上涨与老龄化现象日益严重,人们越来越重视残疾人及老年群体的需求。本设计为无障碍设计视角下的城市巴士车设计,针对残障人士与老年群体乘坐公交巴士的出行问题。以上下车平台设施改良、内部区域功能化完善和座椅改良等作为设计创新点,完成了适用于残障与老年人群使用的公交巴士车内无障碍设施的系統性创新设计,实现特殊人群出行的安全与便捷,真正体现出设计的人文关怀。

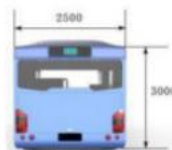
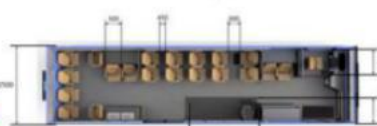
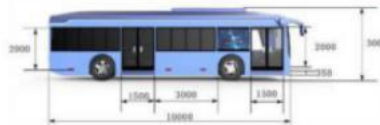
With the increasing number of disabled people in my country and the aging phenomenon becoming more and more serious, people pay more and more attention to the disabled and the elderly Demand. This design is a city bus car design from the perspective of barrier-free design. It is aimed at people with disabilities and elderly people. The problem of free travel is that the improvement of the platform facilities above, the functional improvement of the internal area and the improvement of the seats are design innovation points. Completed a systematic and innovative design for barrier-free facilities in buses and buses for disabled and elderly people. The safety and convenience of travel truly reflect the humanistic care of the design.



草图展示/Sketch display



Size display/尺寸展示



Layout display/布局展示



车顶细节
Roof details



窗帘细节
Curtain details

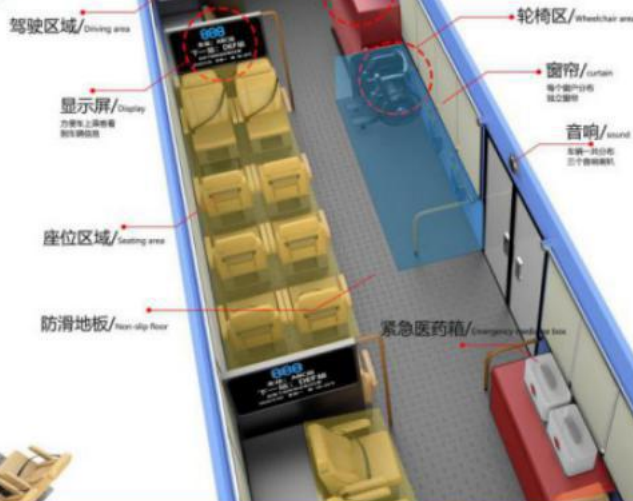


座椅细节
Seat details



储物柜细节
Locker details

细节展示/Show details



作品编号

28B07554

作品名称

无障碍设计视角下的城市巴士车设计

作者姓名

易佳宁

指导教师

曹海艳

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

场景图



灾区抢险清障车设计

Disaster area rescue and vehicle design

结构说明图

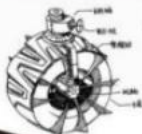


手绘结构

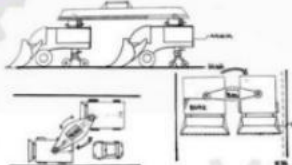
1



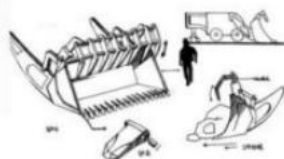
2



3



4



细节图

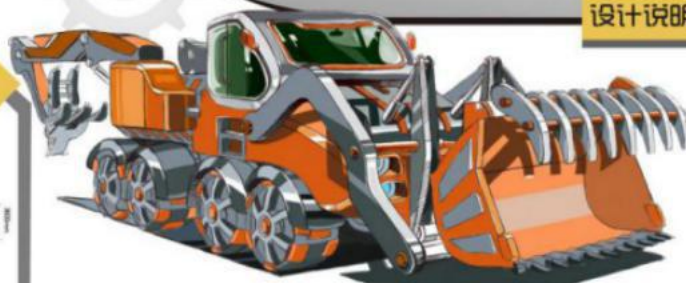
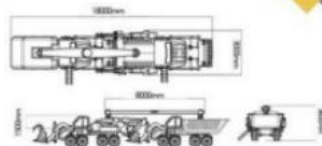


效果图

设计说明

随着自然灾害的频发，人们在赶往一线途中，不得不花费大量时间进行道路抢修，这往往耽误了最佳的黄金救援时间。本次设计采用双车结构，使用缓冲桥梁进行链接，以主车带动副车实现起复运动，并且配备万向轮灵活的优势可以在复杂的地形下实现高效作业，从而缩短救援时间，为灾民争取宝贵的时间，这也是本次设计的核心目的。

尺寸



作品编号

28B09748

作品名称

灾区抢险清障车

作者姓名

马跃龙

指导教师

张建

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020



智能管道疏通机器人

设计说明：这款智能管道疏通机器人是一款全新的用于化工厂等管道除污的智能机器人，其外形对蚂蚁的形态进行**仿生**，四周安装了六条**机械臂**，顶部置有吸盘可吸附于管道内壁；内部采用了**自动伸缩杆的原理**进行前进移动，顶部机械臂的前端则安装有**铣刀装置**，较薄圆环贴靠管道内壁，遇到泥垢处，旋转的铣刀会将其打散最终随水流排出；主体部位安装有三个**闭路电视系统**可对管道内部情况进行监测，方便维修工作

细节分析

1



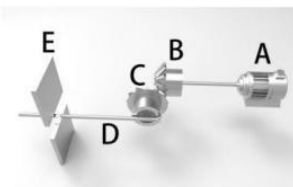
1.顶部机械臂安装的铣刀装置，当圆环贴紧管道内壁运作时可打散泥垢，完成疏通工作

2



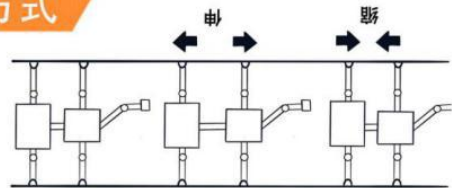
2.主体部位安装有三个闭路电视系统，可有效对管道内部情况进行监测，方便维修工作。

3

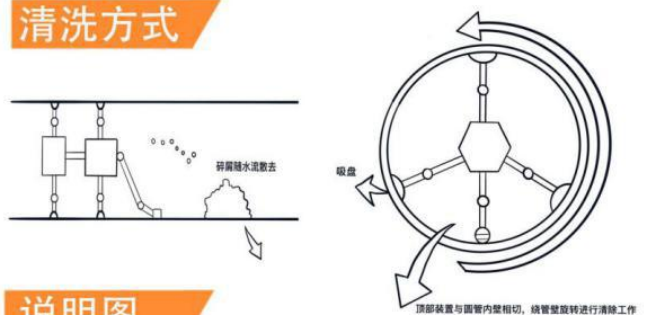


tA:电机；B, C锥齿轮；D:伸缩进出的导杆；E:卡槽
工作原理：A带动B, B带动C,C和D为物理硬连接，C转动时D会随之伸缩，当D做伸出运动时，E将D卡住，带动前半部运动，电机反转，D和E分离，D做伸缩运动，整体进行运动。

运动方式



清洗方式



说明图



作品编号

28B32407

作品名称

智能管道疏通机器人

作者姓名

马健 李伟星 刘宏斌 胡天宇 董正骥

指导教师

周爱民 欧阳晋琰

所在学校

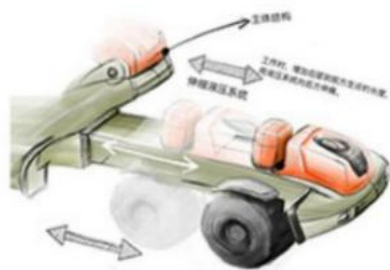
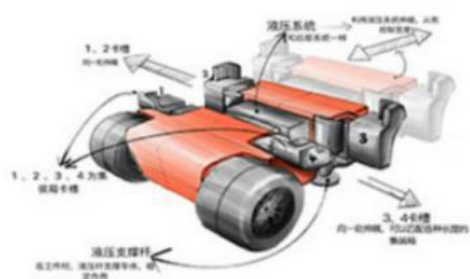
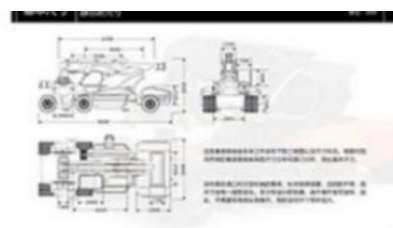
兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020



作品编号
28B21368

作品名称
集装箱堆垛车设计

作者姓名
张楚捷 陈曦 王子明

指导教师
牛青

所在学校
兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛
China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

智能落叶清扫机器人设计

DESIGN OF INTELLIGENT ROBOT FOR LEAF CLEANING



生态环保



高效



智能



快速

随着城市绿化面积也不断地在增加,落叶的数量也呈现出不断增长的趋势,不仅增加了环卫工人的工作强度而且还给清扫工作带来了不便,如果不及清理,还具有引发火灾的危险。



问题发现

Problem finding



工作强度大
任务繁重

传统的作业方式,需要人工来清理,工具单一,效率低下,落叶大量的堆积还给环卫工人带来了巨大的压力。

The traditional way of doing things, requires manual cleaning, a single tool, inefficient, defoliation, and a lot of accumulation also puts a lot of pressure on the sanitation workers.



夜间工作
视野较差

夜间视野较差的环境下需要环卫工人继续工作,照明条件不足的环境下工作不仅难度大而且工作效率低。

The environment with poor night vision needs sanitation workers to continue working, and the environment with insufficient lighting is not only difficult but also inefficient.



回收率低
易引发火灾

收集后的落叶所占空间大,不利于进行运输,如果不及清理,还具有引发火灾的危害,而且回收再利用率低。

The collected defoliation takes up a large space and is not conducive to transportation. If it is not cleaned up in time, it will cause fire hazard and the recovery and reuse rate will be low.

设计说明

Design Notes

本设计为智能落叶清扫机器人的创新设计,随着城市绿化面积也不断地在增加,落叶的数量也呈现出不断增长的趋势,不仅增加了环卫工人的工作强度而且还给清扫工作带来了不便,如果不及清理,还具有引发火灾的危害。为更好的解决落叶增加带来的众多问题,所以本次设计加强了智能落叶清扫机器人的驱动结构的运动化设计,使其在工作时可以灵活应对不同的场合环境,活动空间更大。加强了车身的照明系统设计,使其可以充分利用夜晚时间进行作业。在落叶的回收处理方面利用计算机视觉识别系统对垃圾和落叶进行区分回收降解,使落叶垃圾充分变废为宝。在外观的设计上,加强外观造型的科技感,使外观造型与所处环境更加融合。

使用流程

Process

① 前置吸口将地面落叶进行吸附

The front suction port adsorbs the fallen leaves on the ground



③ 吸附的落叶通过计算机智能识别系统将落叶和垃圾进行区分并粉碎。

The adsorbed leaves are separated from the rubbish and crushed by a computer intelligent identification system.

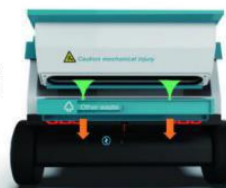


④ 打碎后的落叶进行化学降解技术进行降解处理,垃圾粉碎后放入回收箱。

The crushed defoliation is degraded by chemical degradation technology, and the garbage is crushed and put into the recycling box.

⑤ 经过降解的落叶和粉碎的垃圾在车尾的收集装置进行储存和倾倒。

Degraded defoliation and crushed garbage are stored and dumped in the rear collection unit.



细节展示

Detailed show



防滑车轮细节



前吸结构细节



散热箱细节



充电结构细节



标识字体细节



车侧灯细节

产品功能图

Product function diagram

太阳能芯片

内置安全监控系统

机器人尾灯

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

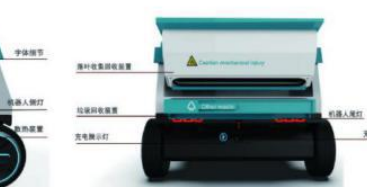
后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统

后轮驱动系统



作品编号

28B13596

作品名称

智能落叶清扫机器人设计

作者姓名

赵光宇

指导教师

杜娜

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

新型叶菜类蔬菜捆扎机

设计说明:

人工捆菜工作量大,捆扎不规范,松紧度无保障,标准化程度低,观感粗糙等影响蔬菜销售。因此,需研发出一种能取代人工捆扎,使蔬菜等物品在捆扎过程中实现机电一体化的产品。



机芯总装



机芯总装展示



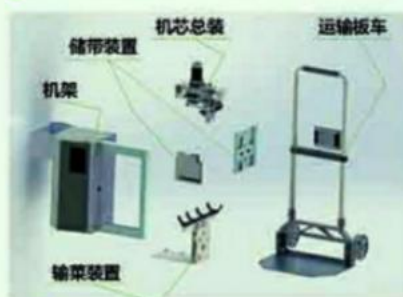
机芯各部件展示

机芯座



用于固定内部机构以及安装部分零件,合理安排内部布局,以节省内部空间,缩小体积。

捆扎机总装爆炸视图



示意图



2.0

优点:机身体积小 捆扎速度快
捆扎质量高

凸轮组装置



通过光电感应,由检测片控制凸轮,使各部件完成压紧带头、下带、紧带、切带以及切带等工作。

臂杆装置



由带道臂,滑板臂,捆紧臂以及捆紧拉板组成,以完成压带,紧带以及调节带的松紧状态等一系列工作。

输菜架装置



通过电机的正反转,使主送带轮带动从送带轮,实现送带与退带过程。

送带装置



通过电机的正反转,使主送带轮带动从送带轮,实现送带与退带过程。

作品编号

28B28495

作品名称

一种叶菜类蔬菜捆扎机的研制
作者姓名 韦晶晶 张磊 王亚东 汪明辉 汪燕燕
指导教师 史志成 汪云萍
所在学校 兰州工业学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIC '2020

多功能电动轮椅设计

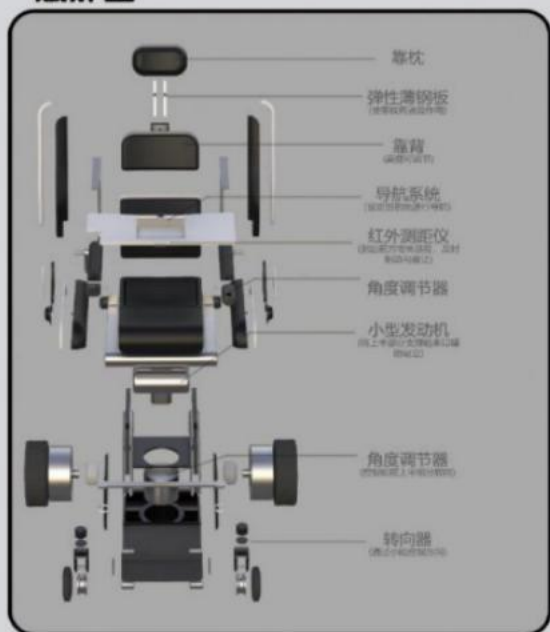
——老年人的出行帮手

设计说明

轮椅是最适合老年人和残疾人的代步工具，为了让老年人和残疾人在各方面尽可能的自立，这款电动轮椅有着很多的人性化功能，能够满足使用者在使用时的各种需求。同时，此次设计对电动轮椅的各方面进行了人机分析与优化，能够给使用者提供良好的体验。



爆炸图



搭板上配备了导航系统



红外线测距仪器能在检测到危险时及时制动



变向装置内置弹簧，起减震作用



充电口

使用说明



电力系统可以将上部分支撑起来，辅助使用者站立



经过折叠，占用体积缩小



折叠后的尺寸可以放入汽车的后备箱中



作品编号

28B34460

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

多功能电动轮椅设计

董正强 胡天宇 马健

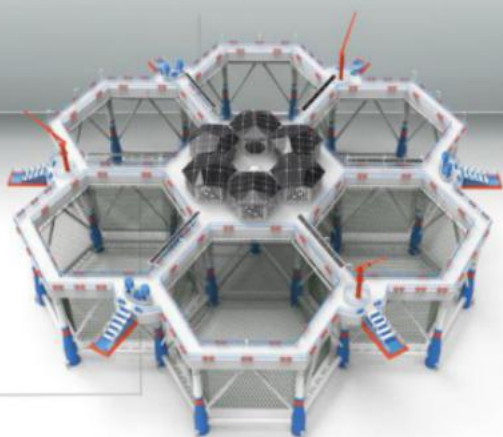
周爱民 欧阳晋焱

兰州理工大学



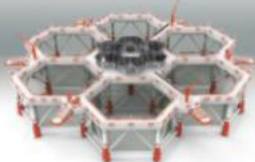
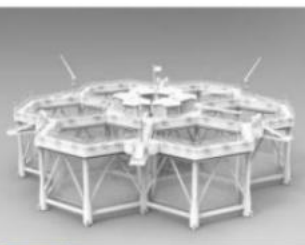
全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020



海洋牧场设计

OCEAN RANCH DESIGN



设计说明 DESIGN SPECIFICATION

为了实现海洋牧场装备要素的高效整合利用，海产品增殖的多样化以及多功能平台空间功能设施布局的优化，此次海洋牧场设计整体采用蜂巢仿生座席式框架造型结构，不仅能够增强其自身的稳定性，还可以为船舶提供可靠的避风地。该海洋牧场设有六座码头，在方便引导游客的同时，保证突发情况的安全逃生；六十大型网箱，配备三组网仓，以“一仓一倒”进行投喂，方便管理，也满足了不同海产品的增殖需求；三台克令吊与网仓相隔而建，最大效用的进行作业，防护栏，最上面护栏略宽，可以用来投放鱼苗，并设有灯带，用于夜晚警示；路灯放置在非作业区域，以免造成干扰，路灯放置在路灯及不到的区域，提供照明；六座平整的建地，呼应整体形态，并将工作区与休闲区进行区分；在顶层和过道侧位铺设太阳能板，收集太阳能源洁能。此研究成果将为我国海洋牧场设计及相关领域提供新的设计思路和设计参考要素。

多功能平台 FUNCTION INNOVATION

尺寸图 SIZE CHART



■ 码头



■ 防护栏



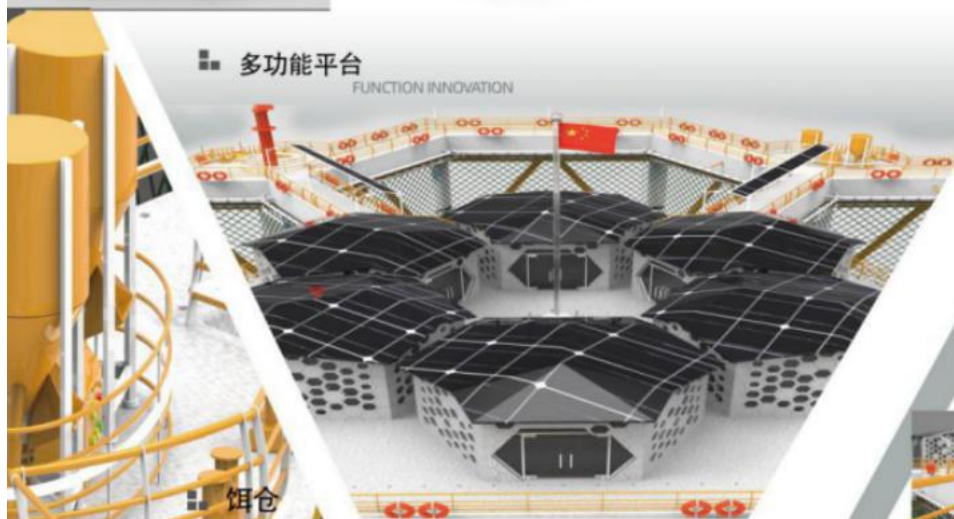
■ 克令吊



■ 路灯

细节展示

THE DETAILS SHOW



■ 网仓

场景演示 SCENE DEMONSTRATION



作品编号

28B07564

作品名称 海洋牧场设计

作者姓名 赵昕婷

指导教师 张建

所在学校 兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

SAFETY DRIVING RECORDER

WHEN DRIVING AT NIGHT, THERE ARE OFTEN SECTIONS WITH POOR LIGHTING. FOR THOSE SECTIONS WITH SUDDEN LIGHTING, WE CAN'T DO A GOOD DISTANCE PREDICTION. THIS DASH CAM BY MEASURING THE EYE DISTANCE BETWEEN THE DRIVER AND THE INSTRUMENT AND THE TARGET PEDESTRIAN ON THE ROAD, THE TARGET IMAGE IS PROJECTED ON THE WINDSHIELD.



BASED ON PROJECTION TECHNOLOGY

一种基于投影技术的行车记录仪



· 警示夜间图示

夜间行车在照明不良路段，很多突发情况使驾驶员难以提前预测。将路况物象投影至挡风玻璃，警示前方移动物体。



· 多向探测人眼

夜间行车在照明不良路段，很多突发情况使驾驶员难以提前预测。将路况物象投影至挡风玻璃，警示前方移动物体。



· HUD平行显示系统

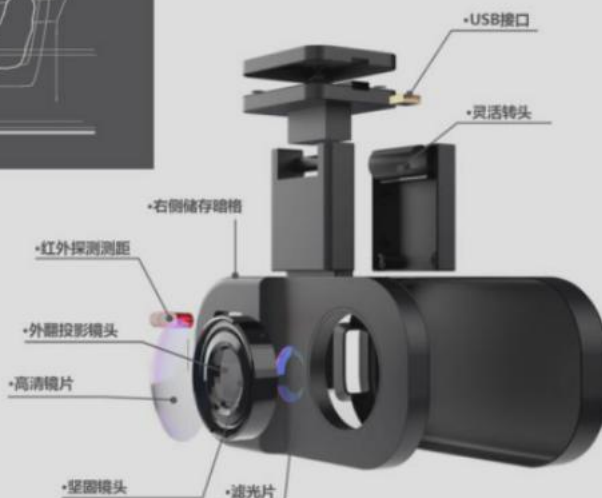
抬头显示简称HUD，又被叫做平行显示系统，是指以驾驶员为中心，盲操作。多功能仪表盘。它的作用，就是把时速、导航等重要的行车信息，投影到驾驶员前面的挡风玻璃上，让驾驶员尽量做到不低头、不转头就能看到时速、导航等重要的驾驶信息。



· 触屏操作
界面转换、路况展示、功能开启
一键完成。

· 灵活转头
多向调位，准确拍摄，辅助定位
找到最佳机位。

· 清晰显示
清晰记录、路况反观
无疑虑。



据不完全统计全球60%的交通事故发生在晚上，2013年我国夜间驾驶事故死亡人数为5万人，占交通事故死亡总数的50%，19时至第二天6时发生死亡事故占总数一半以上；从事发路段看，72.6%的死亡事故发生在国道、省道、农村公路以及城郊接合部道路。夜间光线昏暗、照明不足，刺激物即使出现在视野中，人的感知觉也与白天不同，尤其在光线暗淡的城市繁华地区或街道行车，夜晚在半盲区开车的比例可达30%以上；



作品编号

28B19942

作品名称

《基于投影的安全行车记录仪》

作者姓名

郭晨

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

RECREATIONAL VEHICLE DESIGN

自行车C型租赁类旅行房车设计

DESIGN PLAN AND SKETCH

设计方案及草图

设计说明：为解决我国房车造型单一、私人购买意愿低、房车舒适度差等问题，此设计是基于丝路区域旅游概念，对自行车C型租赁类旅行房车的改良设计。在设计中，主要创新点为在车辆两侧采用大窗设计，增大透光效果；车辆尾部收缩帐篷设计，增大可用空间；车头加强防撞设计，在行驶过程中，提高行驶安全性；房车一侧可完全撑开，增加其功能性，用作活动平台等；室内设计充分考虑人机设计和合理布局，软装采用丝路风格，通过设计，使旅游房车在保障安全性的同时，增加美观度和舒适度，融入丝路元素，使其更具有地域文化色彩。



旅游房车设计



• 驾驶室

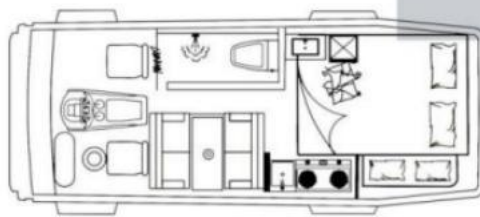
• 客厅

• 示宽灯

• 收缩帐篷



使用丰富元素，定员为4人左右。车顶拓展了帐篷式休息或储物空间，在室内细节设计中，多处融入了丝路文化元素，进一步提升了消费者的出行体验。



室内布局图

INTERIOR LAYOUT



配色图
COLOR SCHEME

GOOD DESIGN SHOULD SATISFY PEOPLE'S IMAGINATION OF PRODUCTS

DESIGN COMES FROM LIFE

作品编号

28B07557

作品名称

旅游房车设计

作者姓名

刘梓聿

指导教师

张建

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

急救吸氧——便携式制氧机

背景

人们对高原旅游等户外、野外运动表现出极大的兴趣，如新疆游、西藏游等，同时高原缺氧导致机体有氧代谢率降低，无氧酵解加强，长期中毒缺氧可引起肺部血管收缩，而造成肺动脉高压，右心室负担增加，引发导致引起肺心病的危险。在发生突然的自然灾害或事故时，往往伤员是比较集中、密度大的，伤员因缺氧导致身体机能变弱。

因此，便携式制氧机因其所具备的小体积、高便携、小质量等优点，成为应急救援时吸氧的重要供氧设备。

使用场景/携带方式



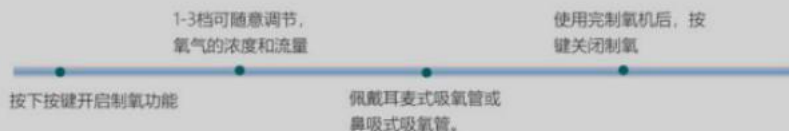
对于户外活动，如在高原地区的旅游活动等，以及救灾过程中的急救活动。产品设有便携包，便于携带。

细节说明



- 1、进气孔内部分为三层结构，内部装有过滤棉，使进入压缩机的空气干更加
- 2、警报提醒的信号灯为红色，氧气流量百分比为黄色作为提醒，正常档位选
- 3、按键应凸出面板一定的高度，且按键之间应留有一定的间距以避免误操作，按键表面应为凹形以便操作。
- 4、排气口的设计与机身相协调布局合理，使得整体造型完整的同时又不呆板
- 5、可滑动电池卡扣，为可拆卸电池卡扣，向右滑动即锁死电池不能取出，向左滑动解锁即可
- 6、把手扣取部分加入了容手空间更易于把手的提取。

使用说明



尺寸



作品编号

28B32045

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

急救吸氧——便携式制氧机

王洪倩 王世杰 许娟娟 王帆 鱼宝银

张书涛

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

高层建筑消防无人机设计

Design of fire-fighting UAV for high-rise buildings
design of fire-fighting UAV for high-rise building



细节展示图



工作模式

起飞模式



安全保护模式

充电模式

场景展示图



设计说明

此次消防无人机设计从提高灭火效率、丰富灭火方式多样性等方面入手，以期解决目前我国高层建筑灭火配套设施不完善，受局限等诸多问题。在产品造型上利用“仿生设计”对产品造型进行整体的规划，造型符合现代化设计。在灭火系统方面进行创新，打破传统单一的灭火方式，在产品颜色上主要以“红、黄、黑”色系为主，增加消防类工具的辨识度。

夜间模式



草图展示



作品编号

28B10727

作品名称

高层建筑消防无人机设计

作者姓名

曹慧杰

指导教师

宋佳玮

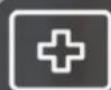
所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020



Injection AIDS 医用注射辅助器

设计说明：此款辅助器在输液即将完毕时可以提醒患者，并在必要的时候加热输液管，避免输液时造成回血的现象，减轻病人不必要的伤痛折磨。



提醒



辅助器内部的红外传感器可以实时探测到管内液体是否流尽，并发出灯光提醒及蜂鸣声。



加热



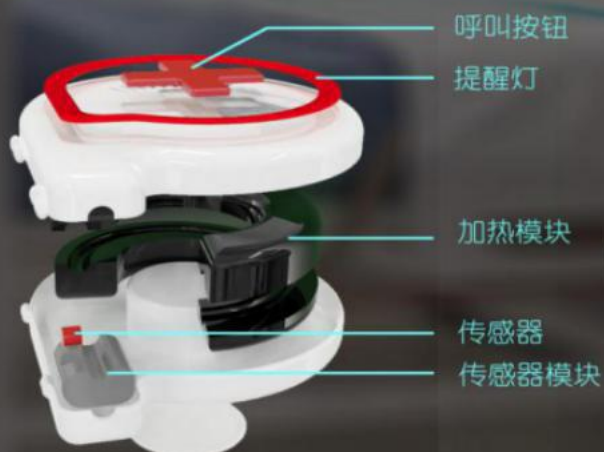
在输液瓶内的液体温度低时可以打开加热模块，加热管内液体。



求助



患者单独输液时有不便于单人完成的事时，按下求助按钮。另外在输液即将完成时辅助器的灯光及声音也会提醒你按下按钮。



作品编号

28B12317

作品名称

医用注射辅助器

作者姓名

宫杭

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition

CUIDC '2020

一种多功能环卫清洁用品 整合电动车



设计背景

大多数公共设施之间相距较远，并且离水源也较远，在清洁过程中非常的麻烦，浪费了一些不必要的人力物力，也给环卫工人的清洁带来负担；公共设施的数量也在大幅的增长，如何提高清洁效率如何节省人力如何让城市更美是我们所关注的。



设计说明

本设计将大量的我们环卫清洁过程中可能用到的物品尽可能的整合到电动车的后箱体结构中，并增加了水处理装置，避免了水资源的浪费；并且整个车还可以携带大量的水、抹布、水桶、拖把、消毒液和喷雾器等等用品，底部的小型洒水装置特殊时也可以进行消毒；具有高效、灵活、携带工具多、多功能的特点，极大的提高了清洁效率、节省了人力。



细节介绍



抹布清洁及水处理装置
包含污水处理装置和盆



挂毛巾、刷子，放
消毒液和洗涤剂



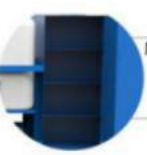
接水装置



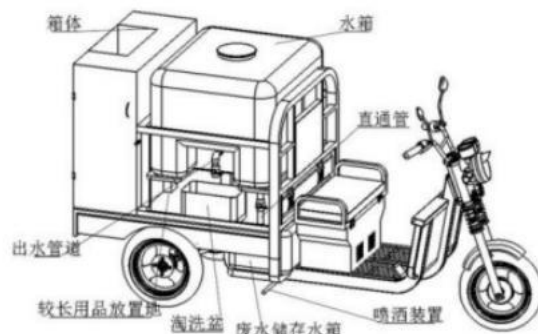
分为两层，上面一层
用来放喷雾器，下面
一层用来放水桶和盆



底部洒水装置



用来放置这种各样的
工具，如刀子、小
工具等



作品编号

28B29342

作品名称

一种多功能环卫清洁用品整合电动车

作者姓名

杨平平 何伟 黄建强 李春雨 黄玉龙

指导教师

刘善春 王志全

所在学校

兰州城市学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

黄河风情线街景店车设计

兰州地域文化与地域经济结合



本产品的灵感来源于兰州著名景点中山桥的桥梁造型，将极具特色的铁桥造型融入于街边小吃店车的造型中，双层的设计方便顾客在用餐的同时可以欣赏到两岸的风景，趣味怀旧极具兰州地域特色的外观，可以吸引游客注意，并产生想要进店用餐或拍照的想法，通过游客的社交平台分享，可以更好的增强兰州黄河风情线旅游的宣传作用。同时在餐车内部吊顶灯装饰有“三物集”系列插画，生动展现了兰州自然风光、人文历史、当代面貌，展现了兰州的新风貌。

在配色方面，选取了代表伊斯兰教的墨绿色，及象征着新生的生命，又象征着民族之间文化的交融，符合兰州地域特色。同时，兰州自古就有“金城”的美誉，所以车身采用了了深沉的墨绿与金色的搭配，赋予它兰州地域风情的独特美感。

环境分析

PRODUCT DESIGN



环境：本项目位于中山桥景区入口位置，周边是兰州著名景点中山桥，从桥上可以欣赏到两岸的风景，趣味怀旧极具兰州地域特色的外观，可以吸引游客注意，并产生想要进店用餐或拍照的想法，通过游客的社交平台分享，可以更好的增强兰州黄河风情线旅游的宣传作用。同时在餐车内部吊顶灯装饰有“三物集”系列插画，生动展现了兰州自然风光、人文历史、当代面貌，展现了兰州的新风貌。

一个具有设计感的店，是品牌营销推广的重要载体，也是品牌、产品、服务、形象、文化、理念的集中体现。一个好的店，是品牌营销推广的重要载体，也是品牌、产品、服务、形象、文化、理念的集中体现。一个好的店，是品牌营销推广的重要载体，也是品牌、产品、服务、形象、文化、理念的集中体现。

元素提取

PRODUCT DESIGN



提取“三物集”系列插画，生动展现了兰州自然风光、人文历史、当代面貌，展现了兰州的新风貌。提取“三物集”系列插画，生动展现了兰州自然风光、人文历史、当代面貌，展现了兰州的新风貌。提取“三物集”系列插画，生动展现了兰州自然风光、人文历史、当代面貌，展现了兰州的新风貌。

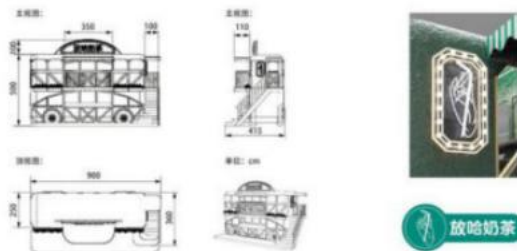
色彩分析

PRODUCT DESIGN



草图展示

PRODUCT DESIGN



在餐车内部吊顶灯装饰有“三物集”系列插画，生动展现了兰州自然风光、人文历史、当代面貌，展现了兰州的新风貌。



作品编号

28C32533

作品名称

兰州中山桥景区街景店车设计

作者姓名

李菁楠 高彩华 舒志鹏

指导教师

苏建宁 白兴易

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

“一倚风情”——徽派建筑民宿家具设计

DESIGN OF RESIDENTIAL FURNITURE



设计说明

DESIGN EXPLANATION

“一倚风情”徽派建筑民宿家具，灵感源自徽派建筑“马头墙”元素，错落有序，形成了层次分明的节奏美感。整体的线条化诠释了传统马头墙上许多装饰的部分，再对传统文化进行运用与丰富的同时又赋予了新的精神内涵，在一份宁静与舒适中重新定义现代民宿的生活方式。

素雅而明朗 舒适而随意



Design sketch 设计草图

将徽派建筑文化与现代设计相结合，将徽派建筑的精髓融入家具及设计中，家具既体现了人性化的设计，又充分体现了徽派建筑的特色，更好的满足了当代人的精神文化需求以及身体需求。

产品介绍

PRODUCT INTRODUCTION



产品介绍 Product introduction

利用马头墙特有的线条，设计了一款极具美感，一倚风情”家具。整体线条化诠释了传统马头墙上许多装饰的部分，再对传统文化进行运用与丰富的同时又赋予了新的精神内涵，在一份宁静与舒适中重新定义现代民宿的生活方式。



尺寸三视图

Dimension Three Views



尺寸三视图

Dimension Three Views



产品介绍 Product introduction

“马头墙”是徽派建筑的特色，也是人们对于徽派建筑最直观、最深刻的印象。马头墙与马头墙的结合，在家具上，设计了一款极具美感，一倚风情”家具。整体线条化诠释了传统马头墙上许多装饰的部分，再对传统文化进行运用与丰富的同时又赋予了新的精神内涵，在一份宁静与舒适中重新定义现代民宿的生活方式。



尺寸三视图

Dimension Three Views



尺寸三视图

Dimension Three Views



产品介绍 Product introduction

家具的设计是体现建筑特色的重要环节，家具，融入其中，使其更具美感。较小的一个马头墙与马头墙的结合，在家具上，设计了一款极具美感，一倚风情”家具。整体线条化诠释了传统马头墙上许多装饰的部分，再对传统文化进行运用与丰富的同时又赋予了新的精神内涵，在一份宁静与舒适中重新定义现代民宿的生活方式。

产品介绍 Product introduction

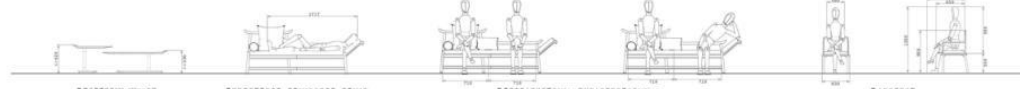
小桌的设计是为配合人们的生活习惯，小巧轻便，可自由移动，摆放灵活，也为住宿的人提供了一份惬意。



人机尺寸分析

人机工程学原理

根据人体工程学原理，在设计中大量参考人体工学，设计考虑“人的因素”，选用符合人体尺度的材料，使家具更舒适、健康、耐用这几个方面的特性得以提高。



场景效果图

SCENE RENDERING



作品编号

28C21778

作品名称

一倚风情-徽派建筑民宿家具设计

作者姓名

张鑫 张家乐 贺洲艳 洪慧敏 欧阳辉

指导教师

李金春 欧阳晋焱

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

古今生物 ——之大唇犀 订书机

这是一款趣味订书机，以甘肃临夏和政县古生物大唇犀的造型设计为基础，进行办公文具的设计，以有趣可爱的造型，对甘肃古生物进行复活再次呈现于人们的眼前，旨在传播甘肃古生物文化。订书时大唇犀是上下唇合并，仿若啃书之态，趣味十足。



设计来源

“古生物化石”是指人类史前地质历史时期形成并赋予于底层的古代生物的遗体和活动遗迹。大唇犀化石陈列于甘肃博物馆的古生物化石馆中，其主要特点有大唇犀的下唇比上唇大，下颌骨粗状成铲子状。上颌没有门齿，下颌的门齿阔大，并自向上弯。头部比现今的犀大得多，头骨没有角。大唇犀体型矮壮，四肢短，前后脚均为三趾。头骨短，鼻骨长而弱，无角。下颌结合部粗壮并扩大成铲状。门齿大，间距宽，向外上方伸出。



设计定位



使用效果图

Use effect chart



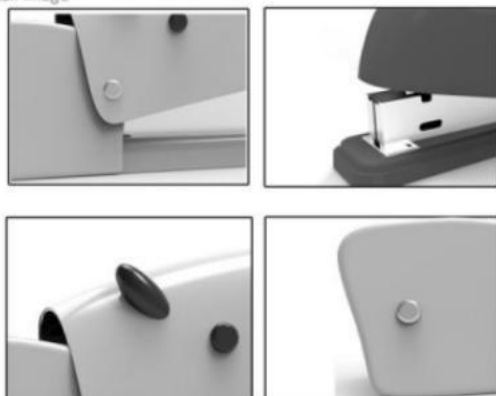
设计定位

Design positioning

设计主要针对学生以及上班人群，以大唇犀化石造型为元素，进行办公文具的设计，有趣可爱的造型，使用过程生动有趣，设计将甘肃古生物进行复活再次呈现于人们眼前，旨在传播甘肃古生物文化。

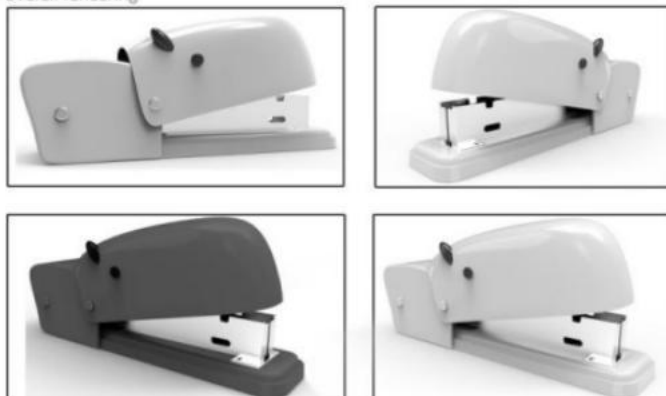
细节图

Detail image



整体效果图

Overall rendering



作品编号

28C33603

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

古今生物——之大唇犀订书机

张志鹏 安宗琳 许娟娟 韩磊 李国

苏建宁

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

基于藏文化吉祥纹样的文创产品设计



设计概述——01

藏族文化历史悠久，文化资源丰富，民族色彩浓烈，有魅力，有内涵，但是由于地理位置比较独特，民族文化发展事业较为落后，因此需要进一步发展。以产品为载体，依靠设计的手段帮助文化更好的传播、发展是本课题的最终目的。藏族青稞酒是藏族文化的一个代表，以酒器作为设计载体，可以弘扬藏族酒文化，使更多的人对藏文化产生兴趣，从而带动藏区经济发展。通过对藏文化纹样的具象再设计将合理的纹样依附于实物之上，更便于推广和传播，更有利于中华优秀传统文化、优秀藏族文化的传承。

设计灵感——02

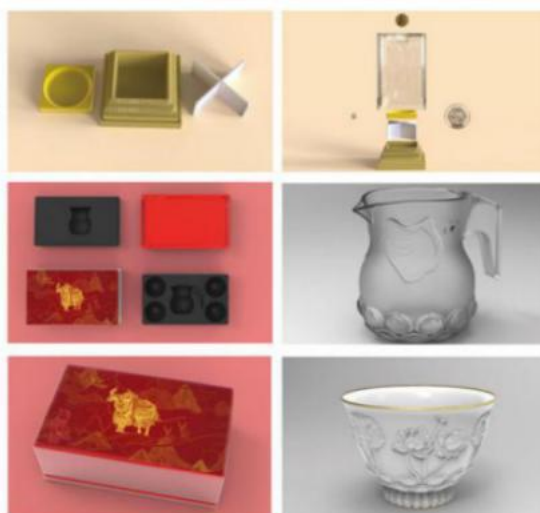


细节展示——

03



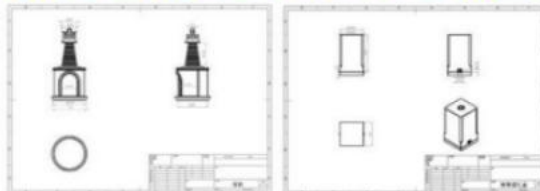
设计展示



设计包装



设计尺寸



作品编号

28C31196

作品名称

基于藏文化吉祥纹样的文创产品设计

作者姓名

王帆 王世杰 王洪倩 许娟娟 温金林

指导教师

张书涛

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020



西安城墙文创尺子包装

XI'AN CULTURAL CREATION RULER PACKAGING

长安
制造



设计说明

封面以西安城墙为参考元素进行包装制作，整体采用蓝色与烫金配色凸显西安城墙文创尺的高贵和优雅，以西安城墙为剪影纹样进行创作。赋予西安唐汉文化的底蕴。文创尺的学名叫做唐礼，是每一个来到西安或对这种城市有着深厚情怀的不二之选，让这套尺子留住你曾经的时光。



细节



作品编号

28C10006

作品名称

西安城墙文创尺

作者姓名

马跃龙

指导教师

张建

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

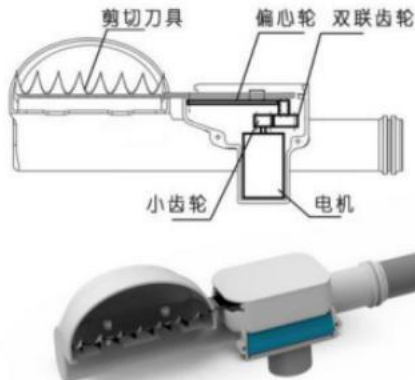
BY NINA THOMPSON
AUGUST 12
10 - 12 AM

玫瑰采摘

THE ROSEBUD PICKER
PORTABLE PICKER PULL-OUT PICKER
背负式玫瑰花蕾采摘机

● 设计说明

玫瑰花蕾采摘机是一种用于玫瑰花蕾采摘的非标准机器，它由采摘头、负压收集箱、统构成。采摘头将花蕾剪切下，由负压箱产生负压通过柔性连接管将花蕾吸入箱体进行收集。背负式玫瑰采摘机是一款人工背负可移动的采摘设备，其创作灵感来源于民间普遍使用的竹篓造型。竹篓是劳动人民聪明智慧的结晶，使用便捷、轻快，造型优雅，竹楼造型非常适合于玫瑰采摘环境。该款机型适用于不便于机体放置的场所和高处作业等复杂地形地貌，也适用于普通的大田作业。



● 设计介绍



采摘头试机



● 箱体设计



作品编号

28C12330

作品名称

背负式玫瑰花蕾采摘机

作者姓名

魏晋

指导教师

苏建宁

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

基于感性工学的敦煌设计形态学产品意象造型设计

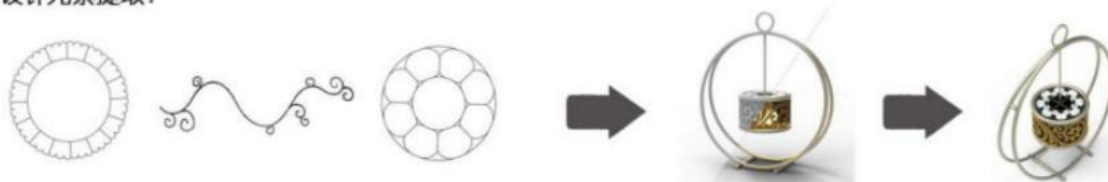
——敦煌记忆灯具设计为例

设计说明:

这是一款具有敦煌飞天意象的台灯，设计过程中提取敦煌壁画中的纹路作为设计元素，通过悬空感的造型来体现飞天的意象，将敦煌壁画造型与灯罩结合，通过感性工学方法的运用使产品与敦煌元素结合更紧密，使台灯的充满意境美，敦煌元素的运用利用灯光效果使产品更有深意。



设计元素提取:



Just to accompany you, give you a different dunhuang dream



作品编号

28C06136

作品名称

敦煌记忆

作者姓名

舒志鹏 高彩华 彭正杰 沈浩昊

指导教师

白兴易 苏建宁

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition

CUIDC '2020

设计说明:

通过对马家窑文化的调研与分析,同时对其纹样的提取与运用,以纹样特征和造型器物特征作为其代表性的文化符号,进行餐具设计。陶瓷和木刻相结合的设计工艺,适合大批量生产与制造。陶瓷材质的运用使得产品整体更加高品质,整套餐具包括两个碗、两个杯子、两个碟子、两个筷子架、两个碟子、一个盘子和一个汤碗,可以满足人们日常的生活需求。在色彩上选用白瓷,充分满足大多数消费者的审美需求,同时其纹样和造型的运用打破了传统地域文化产品的单调现象,更好地将马家窑文化传递给消费者,从而更好地传承传统文化。

基于马家窑文化创意餐具设计

— 食记



产品细节图



纹样采用木刻的方式与产品进行结合,不仅可以使产品更突显其文化信度,此外还能起到防滑的目的。



碗口和杯口采用包边的设计,使餐具更具精致,细节感更强。

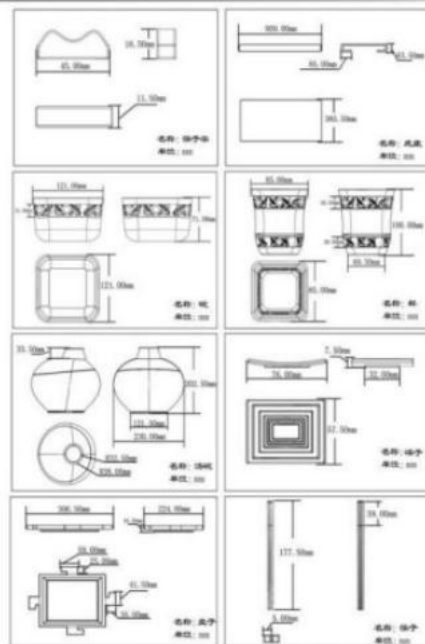
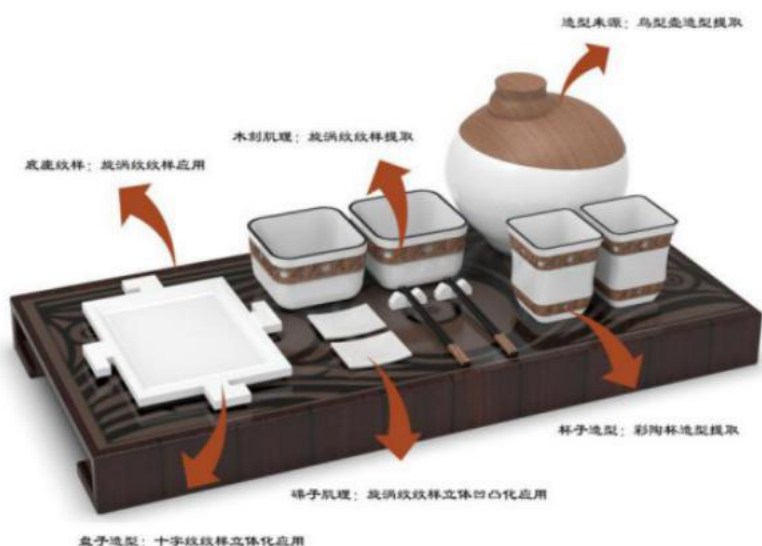


底座“回”字形设计,更加符合人机操作,从而方便用户使用。木质底座的设计可以更好地隔热,防止烫伤。

地域文化符号作为某一区域长期以来经过长时期的历史积累逐渐形成的一种特殊的文化体系,其中融合了各个地区不同的文化特点、思想观念以及精神内涵,将地域文化中的马家窑文化应用于餐具设计中,可以让我们的马家窑文化在日常生活中随处可见,从而更好地传承马家窑文化。



产品整体效果图



作品编号

28C31244

作品名称

基于马家窑文化创意餐具设计

作者姓名

王帆 安宗琳 刘世锋 王世杰 王洪倩

指导教师

张书涛

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

“推陶出新”——甘肃彩陶文化创意产品设计

· 纸制品系列产品展示

设计说明

本产品是一套以甘肃彩陶文化为主要元素设计的一系列纸品类文创产品，通过对彩陶纹样的提取概括，设计出具有现代美感的流行图案。新颖的图案设计加上潮流高雅的配色，使得平平无奇的产品更具文化特色属性。让传统文化融入大众的生活，通过我们产品在市场的流动形成对文化的进一步发扬和传播。对我们中华民族树立文化自信具有很大的意义。

图案设计



台历

明信片



· 效果图展示

· 实物图展示



· 创意灯具系列产品展示

图案设计



这套灯具设计我们根据它们不同的款式设计出了与其相符的图案纹饰，再配上温馨的光感让我们的产品更具彩陶文化的神秘感。

· 实物图展示



· 潮牌服饰系列产品展示

服饰设计



· 实物图展示



潮牌服饰是当下最为畅销的产品之一，我们通过对彩陶概念的深度挖掘，设计出不同风格的抽象化元素，简约大方的配色，迎合了广大消费者的审美需求。古老神秘的彩陶纹样与时尚现代的字母元素相结合，是古与今的磨合碰撞，也是东西方文化差异的求同存异。

作品编号

28C13400

作品名称

“推陶出新”——甘肃彩陶文化创意产品

作者姓名

王孟子 王博 王梦飞 何佩卿 张短短

指导教师

海妙 刘为民 董阳

所在学校

甘肃政法大学



全国大学生工业设计大赛

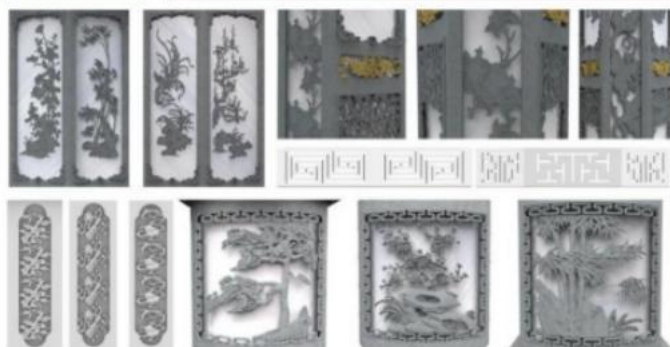
China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

基于临夏砖雕文化的景观灯设计



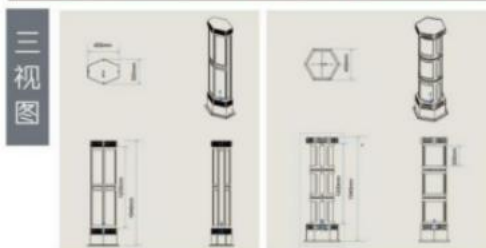
产品细节



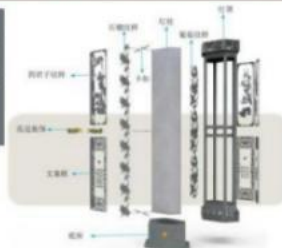
光影对比



设计说明



爆炸图



本设计基于临夏砖雕非物质文化遗产文化元素的分析，以景观灯为载体开展产品设计。整体造型方面，基于对称美法则，采用“竹”元素进行产品比例分割。纹样细节上，选取“四君子”与“岁寒三友”寓意纹饰，并以葡萄、石榴、暗八仙等纹样加以点缀，寓意事业发展经久不衰、硕果累累、繁荣昌盛。



作品编号

28C31043

作品名称

基于临夏砖雕文化的景观灯设计

作者姓名

王世杰 许娟娟 王帆 王洪倩 王毅

指导教师

张书涛

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

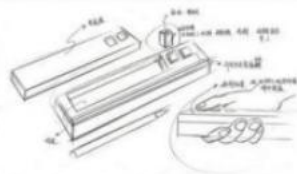


兰州方言·笔盒 ——文创设计方案

01/ 设计说明

提取兰州方言中具有代表性的词汇刻在黄铜印章上。采用竹子材质整块中心挖成空盒。结构上采用中国古代流传至今的拼接结构——榫卯结构。五款笔盒均采用一体式燕尾榫的结构。整体是一种极简的设计。五款笔盒的结构和开合方式都不相同，所匹配的作用和功能也都不同，“攒劲”笔盒是圆柱形活字，以其为支撑点。取下一枚活字便可旋转打开笔盒。“扎刺”笔盒盒盖做了镂空设计，就像扎扎的刺。盖子以抽拉的方式打开。“满福”为圆筒形设计，在筒盖上掏空嵌入圆形黄铜印章。

02/ 草图



印泥盒

活字印章

手机卡槽

03/ 效果图



扎刺



卧也



亮豁

满福



攒劲

04/ 设计总结

兰州市历史深远，文化资源丰富，随着目前旅游业的发达繁荣，从兰州的文化民俗特色中“去其糟粕，取其精华”，进行文化创意产业的开发，已逐渐开始发展起来。兰州方言其独特的魅力呈现出兰州人民乐观幽默，大方豪爽的性格。可以带给来兰州这座城市的游客更深刻的城市印象和更强感染力。

作品编号

28C14562

作品名称

兰州方言笔盒文创设计方案

作者姓名

纪俊彤 康俊琴

指导教师

杨瑞琨

所在学校

兰州财经大学陇桥学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

敦煌鳴沙山和月牙泉燈具



这套以敦煌鸣沙山和月牙泉为基本元素进行灯具设计的原因就是要体现出本土的文化,通过产品让人们更加深刻的去了解历史文化和当地的风土人情,使之能更好的宣传这个地方,让更多的人去了解和关注。

設計說明

此次文创性灯具的设计主要是以敦煌鸣沙山和月牙泉为题材,从而得到了一款实用价值和装饰功能俱全的文创性灯具,同时也将敦煌文化融入到产品之上,使之让文化和产品更好的结合,让灯具在原有的基础上更具有艺术价值。



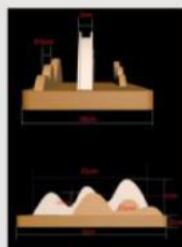
尺寸圖



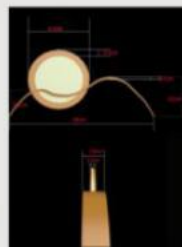
月壓燈



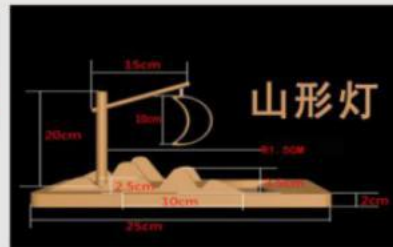
山月燈



鳴沙山燈



月牙泉燈



山形燈

作品编号

28C21636

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

敦煌鸣沙山和月牙泉灯具

柏平 柏家琪

杨瑞琨

兰州财经大学陇桥学院



全国大学生工业设计大赛

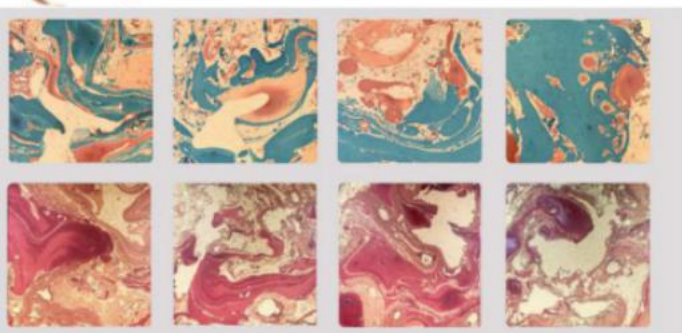
China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

文漆廬 敦煌漆彩文创系列设计

DESIGN 池浩



作品编号

28C22029

作品名称

文漆廬—敦煌漆彩文创系列设计

作者姓名

池浩

指导教师

刘志刚

所在学校

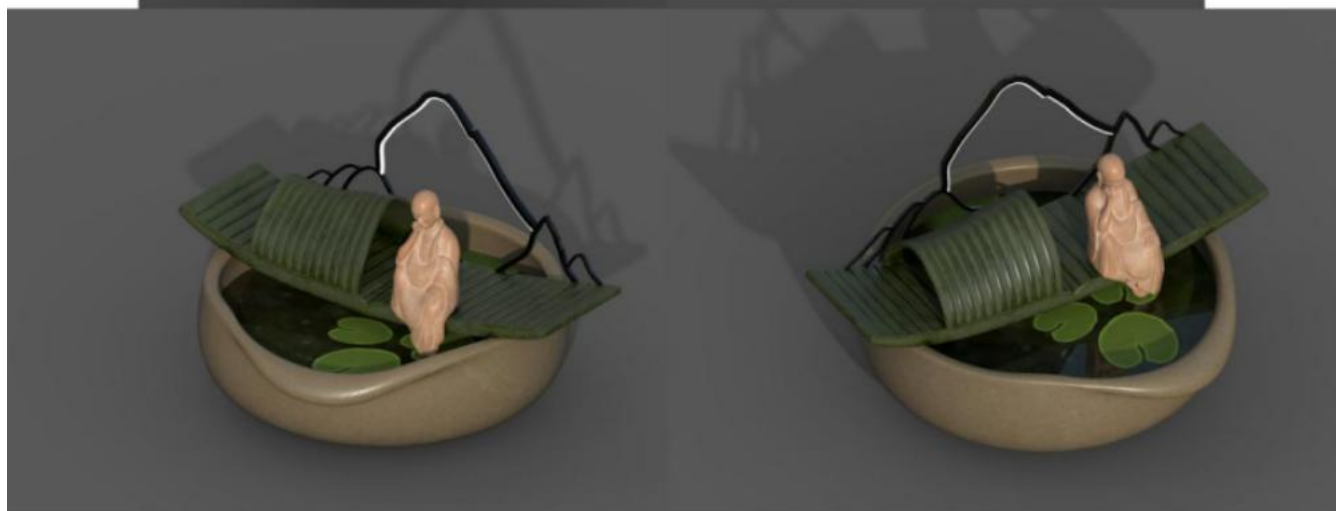
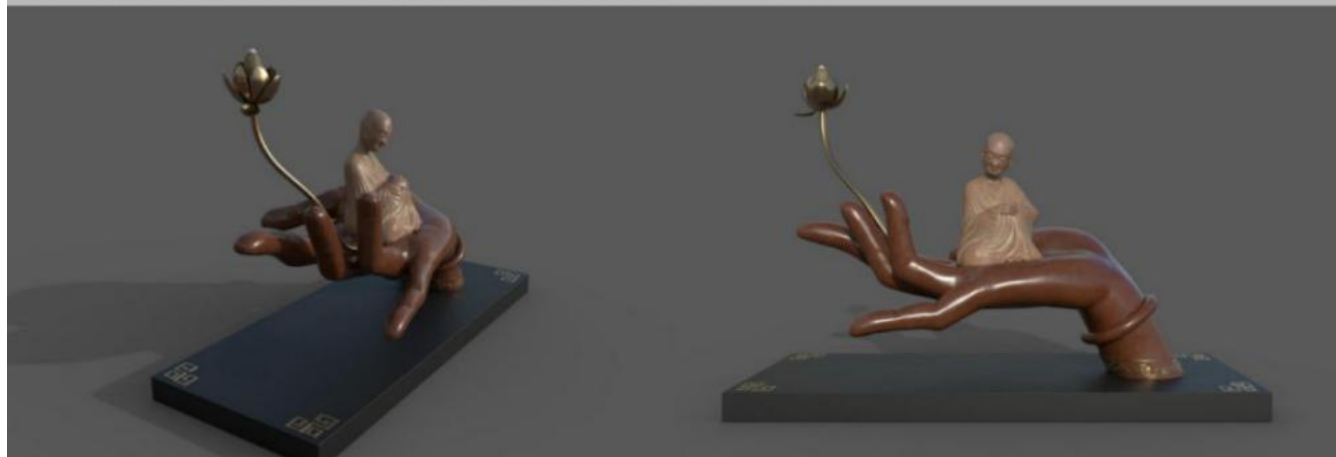
西北民族大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

天水麦积山，因山形酷似麦垛而得名。麦积山石窟始建于384-417年，存有221座洞窟、10632身泥塑石雕、1300余平方米壁画，以其精美的泥塑艺术闻名世界，被誉为东方雕塑艺术陈列馆。本产品基于麦积山形象为灵感设计出的，以麦积山形为背景，与麦积山经典雕塑小沙弥的流水景观与倒流香景观的摆件设计。



作品编号

28C32782

作品名称

麦积烟雨

作者姓名

梁栋

指导教师

孙圣国

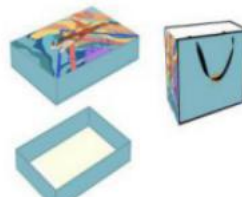
所在学校

兰州财经大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020



logo设计

作品说明：创作思路源于敦煌壁画中佛像服饰佩戴的丝带、敦煌壁画中的动物头发、敦煌标志性建筑的祥云、敦煌佛像的饰品等的原型，将这些敦煌文化中的传统元素与现代孟菲斯风格设计结合，用各种不同种类的面与相应的大胆配色与其搭配，最终设计出新颖且具有创意的面条包装。

内包装盒：300*200*100mm

外包装袋：305*205*105mm

作品编号

28C07207

作品名称

敦煌系列之面条包装设计

作者姓名

杨欣

指导教师

闫晓蓉

所在学校

西北师范大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

儿童家具设计

设计说明:

主要针对儿童卧室使用的家具在使用过程中功能单一,不好玩进行了设计,将“玩”的元素融入到儿童家具设计中,把儿童的生活习惯融入到家具设计中,部分地方汲取传统榫卯工艺,以及结构构造,让孩子在使用过程中培养孩子的创新意识和动手能力,开发各方面智力,促进多元智力的发展;无染色,单纯的如同孩子的世界毫无修饰,表达孩子纯真最美好,儿童使用安全更放心更环保。

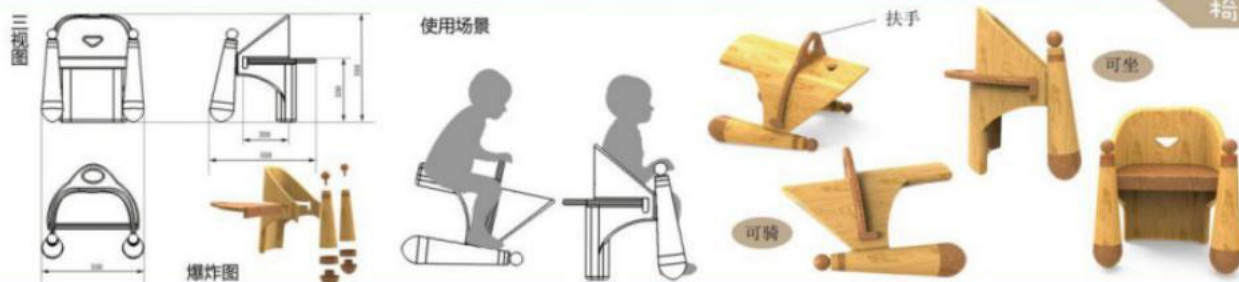
衣帽架

可根据身高需求和想法自由组合形态,上部几何体和铁钩可以用作积木,底座可根据需要拼接增加高度当做坐具使用,在使用过程中培养孩子的创新意识和动手能力。



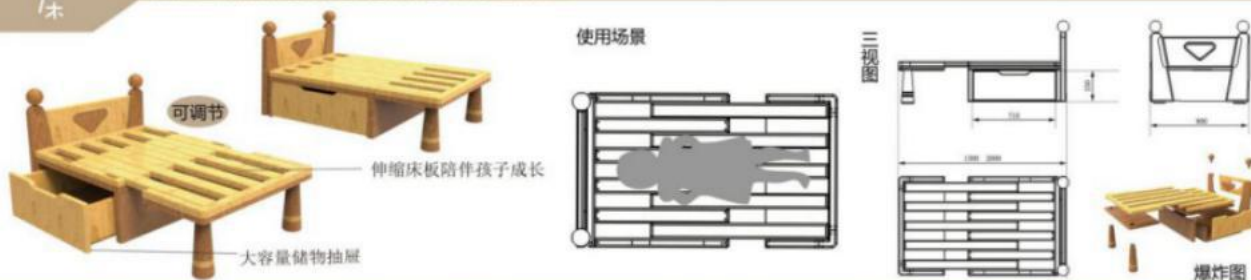
除了普通正常座椅的使用功能以外,将底部椅子侧放倒着地,变成一个骑具,骑在椅子背上。

椅子



床

可根据儿童身高需求伸缩调节长度,陪伴孩子成长;大容量储物抽屉。



既是桌子又是画板,分为四个档位,最高档位是桌子,可以写字画画做手工,其他三个档位打开桌面是画板;可根据不同身高需求调节档位,桌子背面是可拆卸自由组合的书架,可根据需求自行组装或拆卸。

桌子



作品编号

28D34346

作品名称

儿童家具设计

作者姓名

李伟星 王娇 马健

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

模块卡扣细节 Details



设计说明

Description

模块化行李箱设计。行李箱是我们带出旅游收纳必备的装备，它能够帮助我们携带各种必需品。

1、这是一款可拆分和组合模块的行李箱，根据物品量的需求决定行李的空间大小。

2、这还是一款方便我们随时随地取物的行李箱，利用抽拉式设计，避免了普通行李箱带来的繁重。



Let Me Take You On The Journey
I change by your side



模块化行李箱设计

Modular Suitcase

抽拉式设计

可拆分组合



DO
YOU
NEED



作品编号

28D35306

作品名称

模块化行李箱

作者姓名

王倩

指导教师

周爱民 欧阳晋焱

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

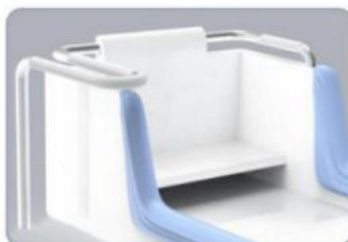
Folding bathtub 折叠浴缸



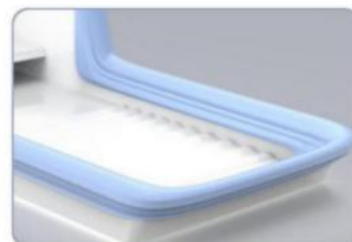
细节展示 Show details



翻折椅



扶手

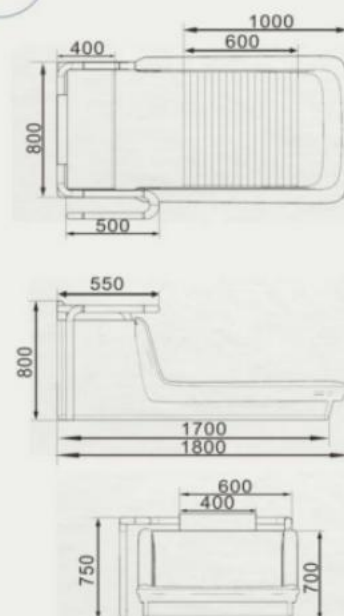


防滑纹路

使用场景 Usage scenario



尺寸图 Dimension figure



设计说明 Description of design

折叠浴盆外有扶手，内置翻折椅，底部有防滑纹路，浴盆折叠部分为橡胶，与陶瓷部分密封不透水。浴盆折叠时，用户可轻松踏入浴盆，折叠部分展开即可放水。方便腿脚不便的老人及病患使用。

作品编号

28D25636

作品名称

折叠浴缸

作者姓名

王雪莹

指导教师

李旭 周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

智能宠物陪伴机



效果展示

这是一款专门为宠物设计的智能喂食机，当主人外出出差时，主人可以通过手机上的APP设置喂食时间和出水时间，当宠物在感应板上时，主人还可以在手机上查看它的身体状况。在顶部还设置了自动的逗猫棒，主人还可以与宠物进行视频，陪伴宠物。

设计说明



出水口



功能展示图



三视图



一边放食物
一边放水



用户可以通过手机与
宠物进行视频



作品编号

28D34183

作品名称

智能宠物陪伴机

作者姓名

李伟星 马健

指导教师

周爱民 欧阳晋焱

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

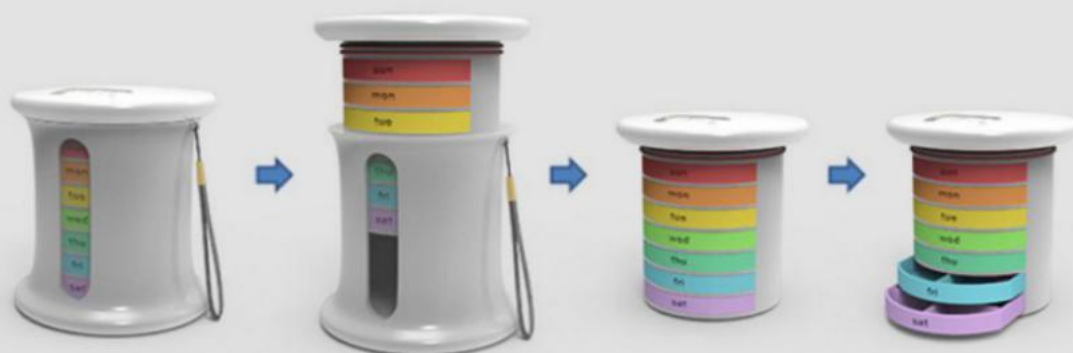


彩虹药盒

Types of anti-epidemic articles



使用流程



扬声器：用于提醒病人服药



功能界面：具备显示时间，分次定时，以及提醒病人该吃哪种药品的功能。



配色方案



作品编号

28D32484

作品名称

作者姓名 高彩华 舒志鹏 彭正杰
指导教师 白兴易 欧阳晋焱
所在学校 兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛
China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

一尘不染——自动消毒门把手设计

Automatic Sterilizing Door Handle Design

设计说明

Design Description

在疫情期间，公共场所的消毒尤为重要。该自动消毒门把手适用于公共场所的门上，把手面板内部放有浸泡过消毒药剂的海绵，使用时将手柄平移到另外一端，在平移的过程中手柄与海绵充分接触已达到消毒的目的，反复几次即可完成把手的消毒。面板部分可打开以更换药剂并重复利用海绵。手柄部分和面板侧面设有卡扣，消毒完成后移动到适当位置处便可扣上。“一”字型的手柄更显简洁美感，消毒流程简单而颇具趣味性，产品的目标就是“一”尘不染。

使用方法

Method Of Application



STEP 1

公共场所门把手太多人触碰，为了防止病毒间接传染，急需消毒



STEP 2

将手柄往左侧平移，重复几次，完成把手消毒。



STEP 3

替换海绵时只需将吸饱消毒药剂的海绵插入开关凹处，完成海绵替换。

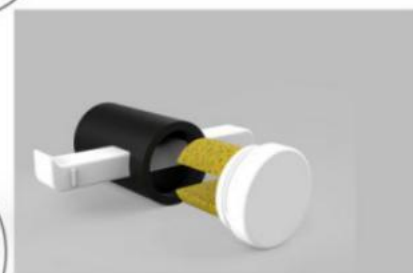
细节说明

Details



侧面卡扣:

手柄左侧和面板侧面设有卡扣，使得把手在完成消毒后扣住手柄保证把手的正常使用。



面板更替开关:

需要更替海绵和药剂时将面板开关打开，轻松更替新浸泡过药剂的海绵。



手柄两侧翘起设计:

在功能上防止手柄在平移时脱落，在外观上为书法的“一”字形，符合产品的目标和名称：一尘不染。

作品编号

28D37486

作品名称

一尘不染——自消毒门把手设计

作者姓名

胡轸皓 殷乐 马文会 张思墨

指导教师

李奇强

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

全国大学生工业设计大赛

National Undergraduate Industrial Design Competition

西夏王陵又称西夏帝陵、西夏皇陵，是西夏历代帝王陵以及皇家陪葬墓。王陵位于宁夏银川市西，西傍贺兰山，东临银川平原，海拔1130米至1200米之间，是中国现存规模最大、地面遗址最完整的帝王陵园之一，也是现存规模最大的一处西夏文化遗址。

设计理念

将西夏王陵出土的帝后陪葬品中，摩揭伽、金器、琉璃海狮、迦陵伽伽以及最为著名和最能代表西夏王陵特色的石雕力士造像简化构成图案。

西夏王陵出土的许多深浮雕，尤其是琉璃制品，色彩艳丽，代表了西夏皇家建筑的特点。所以我希望用数字为地画的彩色印制这些图案。将这些图案，西夏文字和纹样相结合制成纸巾、手袋、钥匙扣、杯子、碗、碗、丝巾等艺术工艺品和旅游纪念品。

西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

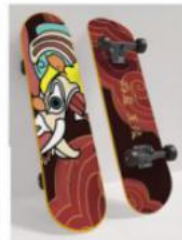
作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏文创

纹样设计



西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵



西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵



西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵



西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

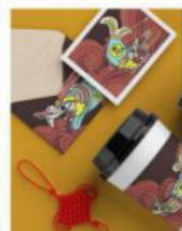
西夏王陵



西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵



西夏王陵
产品类别：纪念品
手袋

作者：王鑫
指导教师：张建
学校：兰州交通大学

西夏王陵

作品编号

28D32784

作品名称

西夏王陵文创纪念品设计

作者姓名

武嘉文

指导教师

王鑫 张建

所在学校

兰州交通大学



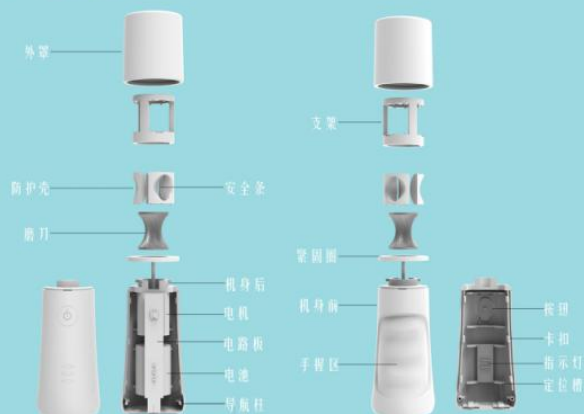
全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

电动指甲修剪器



产品分解图



使用场景图



设计草图



斑斓色彩/多彩生活



设计说明
婴儿指甲对父母来说是一件较为困难的事情，本设计利用电机带动磨刀旋转进行修甲，磨刀边缘距离保护壳2mm，可以保证修甲的同时不伤害使用者的手指，该产品实用性强，结构设计新颖，美学效果突出，是居家生活的好帮手。

作品编号

28D35140

作品名称

电动指甲修剪器

作者姓名

刘明远

指导教师

苏建宁 周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

防溅除臭小便斗

Splash proof and deodorizing urinal

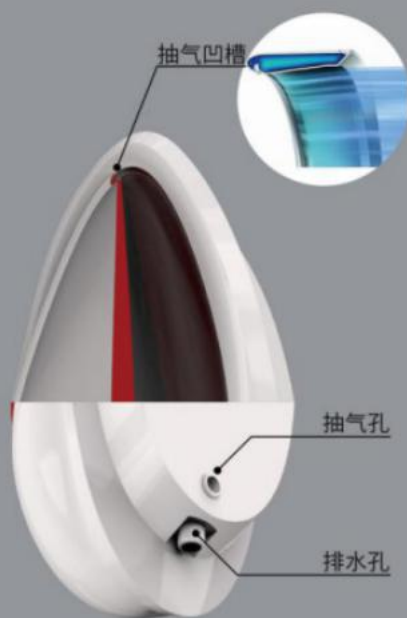
适用于家庭或公共场所

- 防止异味溢出
- 防止尿液溅到身体上

设计说明：针对于小便斗里的臭味和尿液易溅出的问题，尤其是公共厕所里面甚至引起细菌交叉感染。这款小便斗在原有小便斗的边缘口附着一个凹槽，利用无叶风扇原理用它产生的负压吸住尿液，并从源头上去除臭气。既防止尿液溅到身体上，又能够防止异味溢出。



○ 结构细节



○ 尺寸图



○ 人机图

红外线即刻响应



作品编号

28D30202

作品名称

作者姓名

指导教师

所在学校

防溅除臭小便斗

杨子龙 杨子龙

周爱民

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020



三人沙发设计说明

整体形状端庄典雅，和古代人们的坐卧礼仪相辅相成，从整体造型形态看，与天圆地方的理念相结合，上为圆，下为方，代表着人们对未来美好生活的憧憬。从对称均匀角度来看，沙发正面左右对称均匀，线条布局均匀，疏密适宜，在视觉上给人一种宁静、自然、协调、一致、稳重、朴素的美感，符合人们的视觉习惯。

单人沙发设计说明

单人沙发在三人沙发的造型基础上进行了简化设计，主要对靠背部分的造型进行改变，造型改变的出发点来源于圈椅的基本造型和设计理念——天圆地方。改变后的造型使整个客厅给人的感觉即相似中又略带变化。

设计细节—视图



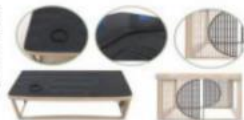
设计来源



设计细节—视图



设计细节—视图



茶几设计说明

为了呼应竹编给人们带来园林的视觉感受，所以结合茶几，以茶海和枯山水为主要的桌面造型设计。造型上，茶海、枯山水、竹子都是大自然景色，这样设计整个客厅和谐统一。材质上，乌金石，石头本身为自然界的一种材质，和茶结合，使茶叶回归自然。

设计来源



电视柜设计说明

传统家具以方正为主要特点，电视柜上下均设计为方体，滑动门做成线条镂空的形式，虚实结合。护栏的设计中间高两边低的造型以传统家具椅子——官帽椅靠背的造型特点为灵感设计，与市面上现在的电视柜造型相比别具一格。柜体分为三部分，中间要比两侧宽，中间部分又分为上下两部分，方便放不同大小的物品，同时形成不规则的视觉美感。



设计细节—视图



工程图



毕业设计介绍：

《安居》在喧嚣的凡尘中，寻找一方幽静之地，是当代忙碌的人们心中共同的寻求。《安居》设计提取了传统家具的设计元素，以及对元素的延伸，再结合大自然中竹子的形像——文静、清新、高雅，给入住的人带来安静祥和的感觉，设计的《安居》系列客厅家具。家具造型设计上简约质朴，采用原木色，打造宁静舒适的客厅空间。原木色是对自然和传统的最好诠释，不加任何多余装饰，凝于本心，使整个家居环境散发出一种怡人的气氛，置身其中，能够获得舒适与放松，营造一种家的温馨感。符合现代人对精神文化层面上远离尘世的家具需求。



作品编号

28D10197

作品名称

《安居》

作者姓名

宁苗苗

指导教师

李力

所在学校

兰州理工大学



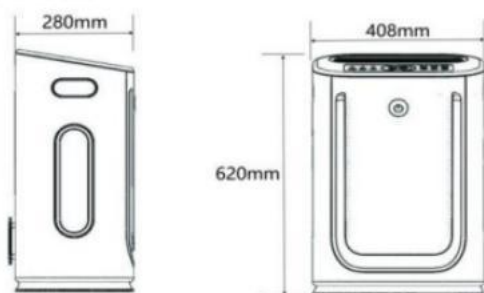
全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

家用多功能除湿器概念设计



尺寸图



设计说明

这款家用多功能除湿器主要解决了潮湿天气为居家生活带来的不便。采用转轮除湿，能够迅速干衣。创新之处在于添加了烘干鞋的功能，增加了产品的实用性。造型是由简单的方体演变，大圆角弱化了方体的生硬感，曲直转折，大气简约。

细节展示



创新点



作品编号

28D29689

作品名称

作者姓名 张思墨 马文会 殷乐 罗蕾
指导教师 李奋强 周爱民
所在学校 兰州理工大学



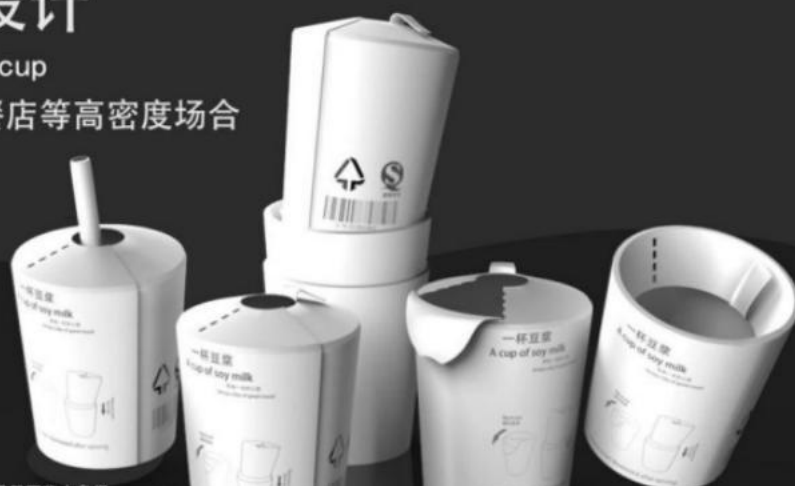
全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

一次性豆浆杯设计

Disposable soy milk cup

适用于食堂早餐店等高密度场合



传统豆浆杯都采用加盖式密封方法，配合着吸管使用，早餐豆浆本身保质期极其短暂，食用过程也非常迅速，再加上学校、食堂、早餐店附近经常会在早上涌现大批废弃豆浆杯。豆浆杯回收处理时需要分别拔出吸管，取下杯盖，然后分别将他们堆叠好，并投入不同的垃圾桶。经过调查回收人员发现回收者难以迅速去下杯盖，故设计了此款回收时直接插入的豆浆杯。

早餐店，食堂附近常常伴有大量废弃豆浆杯：



向上提起



Rip to eat
撕开食用



插入吸管
Using a straw



Please press down
按压-密封



- 豆浆杯由可降解的纸一体构成
- 此豆浆杯使用时需要先拉出顶部，加入豆浆
- 可配合吸管，也可以直接撕开饮用
- 因为一体的所以轻微晃动不会泄露出来
- 使用完成后，多个废弃豆浆杯可以直接快速叠入

作品编号

28D25113

作品名称

一次性豆浆杯

作者姓名

陈乾 齐江涛 刘哲

指导教师

丁峰 荣英杰

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

恬乐

Multi-functional Furniture
变形家具设计



设计说明

Description

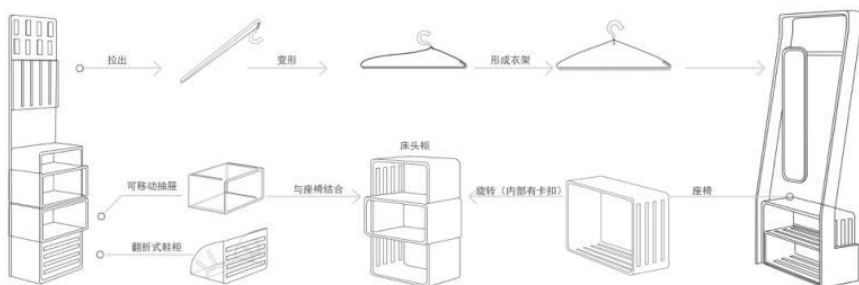
本套家具的名称为“恬乐”，有安乐之意。让人们在忙碌的生活中增加一些趣味，既能满足用户对实用性的需求，又可以提升生活品质。

针对小户型家庭和独居人群设计的一款变形家具，分为衣帽区、储物区、挂衣区、鞋柜、座椅、穿衣镜等。产品在功能方面通过，增加使用功能，并减小体积方便收纳。变形方式简单易懂，可让用户参与设计当中。

使用方法

Instructions

通过线框图，展示变形过程。左侧抽屉与右侧衣柜下方座椅可形成小的床头柜。衣架可变形成结构，简单实用，又方便收纳。



变形衣架

Transform Combination

变形衣架运用木材与绳子相结合，采用中空设计，绳子可在衣架中灵活移动，形成挂钩。设计灵感来源于经典的高尾梯梯结构，挂钩可与衣帽架相结合，可作为衣架使用，也可变形成挂钩，使衣架便于收纳，空间更加整洁。



功能分区

Functions



衣帽架

翻折式衣帽架。可挂帽子、围巾等，不使用时可将其收起，使视觉空间更加整齐。



鞋柜

三层翻折式鞋柜。将其放到最底部，可存放一些换季或不常穿的鞋子，增大鞋柜的存储空间。

抽屉

左侧家具内部的抽拉式抽屉。采用灵活的穿插结构，可与下方座椅组成小的床头柜。

座椅

右侧衣柜下方的座椅，内部设有卡扣。可与上方抽屉结合成小床头柜。



细节说明

Details



作品编号

28D36748

作品名称

恬乐——多功能家具设计
作者姓名 殷乐 卢彦纳 胡轶皓 张思墨 马文会
指导教师 李奋强 周爱民
所在学校 兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛
China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

便携式旅游产品设计

toothbrush and shaver



该便携式旅游产品采用模块化设计的方法，将牙刷与剃须刀结合起来，达到一杆多用的效果。适用于经常出差或钟爱旅游的男士，是一款环保类产品。

case1: toothbrush design



机身采用大圆角设计，提高与手掌的贴合度。头部采用不对称圆弧设计，带来更舒适的使用体验。

一键开启，震感剃须，舒适高效

case2: shaver design

作品编号

28D26001

作品名称

便携式旅游产品设计

作者姓名

吴婷婷

指导教师

周爱民 李旭

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

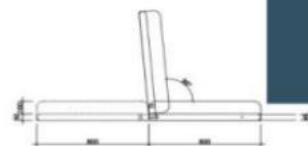
CUIDC '2020

夜 阑

——家具设计



效果图



节点①



节点②

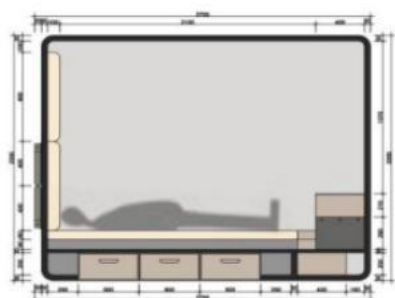


节点③

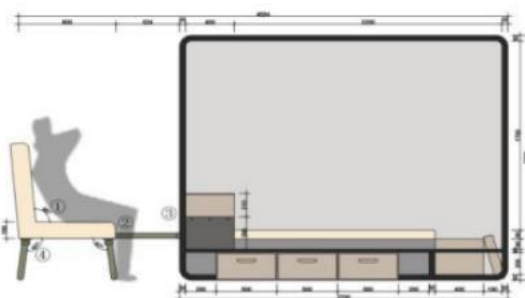
节点④

设计说明：

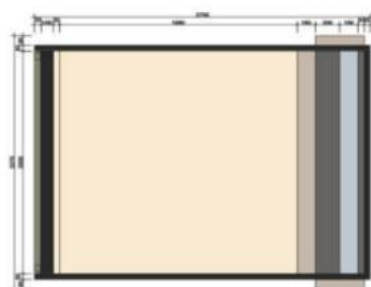
这款家具设计结合了床、沙发、桌子、收纳箱、投影仪等多种产品的功能，是可供人休息、娱乐、学习为一体的多功能家具。床上的灯带和桌子都设置了轨道，可以根据需求移动其位置。为了方便拿放物品，在床的底部、尾部 and 桌子的两侧都设计了收纳空间。当你在床上躺久了想把腿垂下来放松放松时，就可以把床的靠背放下来展开变为一个沙发。躺在床上就可以满足多数要求，这简直就是懒人们的福音，故也可称其为“懒人床”。同时也适合当下疫情期间人们隔离在家使用。



正视图

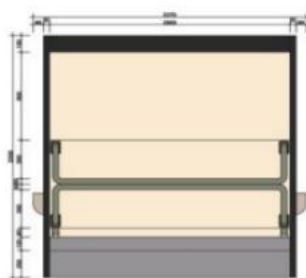


展开图



俯视图

- 床架
- 床底板
- 收纳空间
- 有轨床上桌
- 垫子
- 沙发支架
- 有轨灯带
- 双层床帘（可拆卸）



左视图



作品编号

28D26915

作品名称

夜阑

作者姓名

周琴

指导教师

师容

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

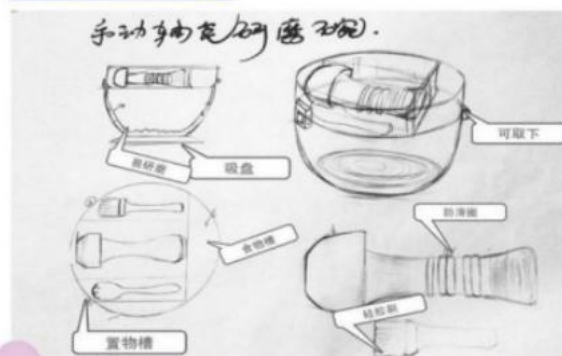
CUIDC '2020

新型婴童辅食手动研磨碗

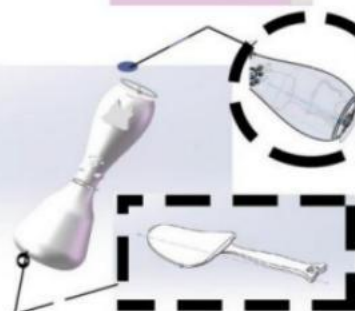
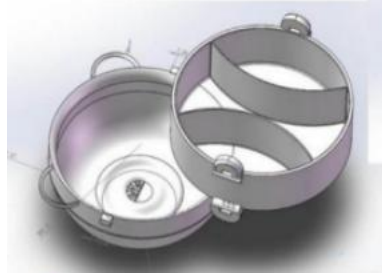
产品展示



草图构想



零件细节图



孩子出门在外也需要让孩子摄入一些辅食设计一套即可储藏部分辅食也可收纳的手动辅食研磨碗。将在碗底设置研磨防滑颗粒，中段放置研磨锤，中段两侧可暂时放置辅食，由于小勺和刷子是零碎物，将其放置与研磨槌中谨防失落，两旁锁扣可防走动带走时辅食洒落，也保证了食物的氧化腐败。

产品效果



产品有三部分组成，碗底设置研磨小颗粒防滑网，碗侧由严密卡扣设置放置碗中层零件洒落，碗侧耳朵状为把手更好省力，部设硅胶吸盘，使用过程中减少滑倒或倾斜，研磨锤使用人机工程学，抓握的区设有防滑硅胶体凸起，减少在使用过程中的滑脱，顶盖与研磨锤上设计的可爱动物图案让宝宝产生对辅食的兴趣，从而更加健康成长。

产品配色



三视图



作品编号

28D36588

作品名称

新型婴童辅食手动研磨碗

作者姓名

马洁

指导教师

王文杰 路其远

所在学校

兰州城市学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

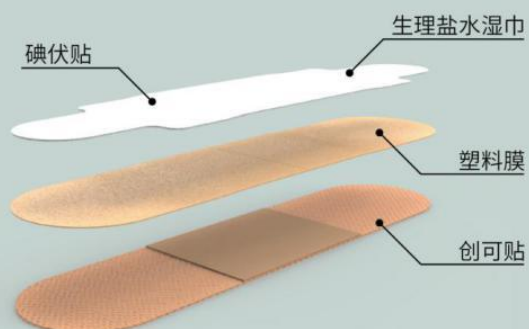
清洁创可贴

Cleaning band aid

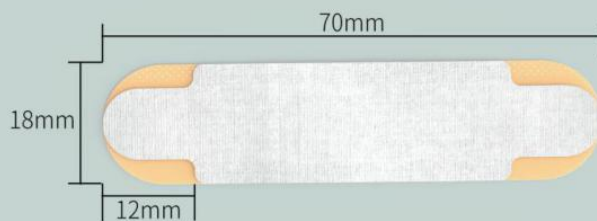
设计说明：对于轻微划伤，大部分人因为不能随时随地都能集齐不同处理的药品习惯于用纸巾擦拭血渍以免影响创可贴使用效果，而随手拿起的纸巾许多因为暴露在空气中附着了细菌。这款创可贴在原有创可贴的塑料隔离膜上附着两块清洁伤口的生理盐水湿巾和消毒杀菌的碘伏贴，与创可贴同时密封在包装里，既保证了自身的清洁，又能够在使用创可贴时清洁伤口的血渍，包揽全过程，无需他物。造型小巧，便于生产、携带。



结构细节



尺寸及三视图



使用方式



1. 使用创可贴之前，撕下清洁贴。



2. 使用清洁贴将伤口清理干净。



3. 撕下塑料膜。



4. 贴上创可贴。

作品编号

28D30098

作品名称

清洁创可贴

作者姓名

杨子龙

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

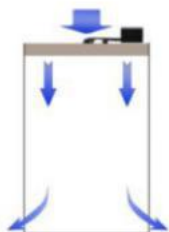
CUIDC '2020

电梯换气设备设计

产品外观图



吹风示意图

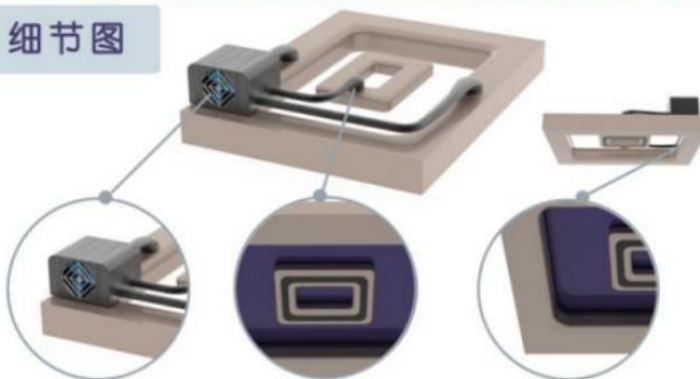


设计说明：

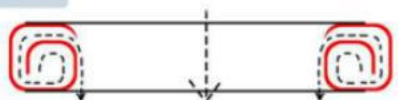
在电梯这种密闭空间中，空气循环较慢，产生的异味无法迅速消除。所以设计这款电梯换气设备，为了使换气设备使用方便、造型美观，将电梯顶与换气设备进行结合，既满足了换气功能，又保障了电梯的基础功能。



细节图

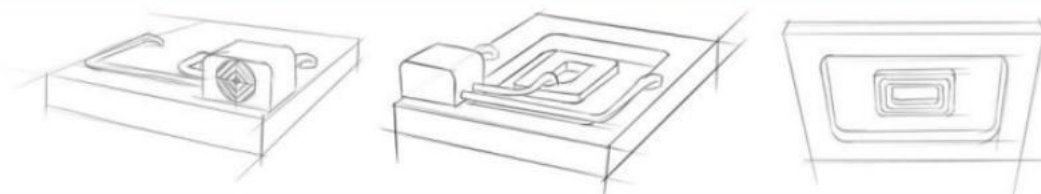


截面示意图



原理：鼓风机通过管道将外界新鲜空气吹入上图的红色管中，由于管壁的形状限制，风沿箭头方向向下吹出，由于是环绕的，风均匀的在电梯边缘吹下，同时由于边缘空气的流动导致外界的压强高于内部，外界的空气可以通过顶部通风孔自然吹入，此时由换气设备直接造成的环状风和由于压强差鼓入的流动空气形成了全面无死角柔和的风。

草图



作品编号

28D32903

作品名称

电梯换气设备

作者姓名

刘宏斌 贾佩莹 马健

指导教师

周爱民

所在学校

兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

蜗篮椅

蜗居生活的另一种体验



设计说明

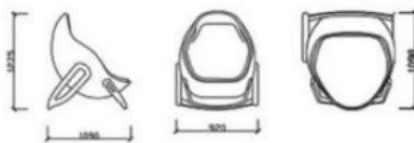
该方案的灵感来自“蜗居生活”和摇篮椅中的婴儿。蜗居生活顾名思义即宅，由于现在生活加快的原因，有些人就会每天疲惫的状态，但却没有满足消除疲劳的方法，由此会产生对生活的厌倦。

这款户外家具椅正适合解决疲惫身心的人们，该家具首先在外壳上用到白蜡木，带着白色木纹的椅子，会让使用者远离红灯酒绿的生活，放松舒心，同时在坐垫上，准备了布料和皮革两种材质，而最重要一点是婴儿睡的摇篮椅，像是襁褓，婴儿又是寓意回到初生的感觉，因此坐垫内置高密度海绵，再加上另配的单个坐垫，整个座椅极其柔软舒适，所以该家具叫蜗篮椅。

细节展示



产品尺寸图



- 1 椅子内置填充物为高密度海绵，坐垫采用两种材质，分别为棕色皮质与麻布布纹，给予更多的选择，且不同材质会让椅子展现出不同的风格味道。
- 2 椅子外壳采用白蜡木，椅腿材质主要选用黑色铁力木，其优点为价格低、木质坚硬、强度大、抗虫蛀、防腐、耐久用等。

设计理念

该家具的设计理念主要以人为本，通过客户的生活习惯及情趣来设计满足自身生活需求的家具，该家具适合青年人群使用，椅子外观及材料的表现确定使用的人群特点更加明显。其次，椅子的设计根据人体工程学，蜗牛造型，结构稳定，背部贴合，不易塌陷。

效果图展示



产品爆炸图



作品编号

28D19430

作品名称

蜗篮椅

作者姓名

王秀秀

指导教师

马若琼

所在学校

兰州大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

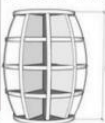
CUIDC '2020

新材料结构--意向家具

---家具设计

设计说明

纸相对于金属,木材,塑料等材料,具有轻质、环保、舒适、经济、的特点。瓦楞纸做的家具设计,从纸的特性研究出发,研究纸的内在特性,得到优点与缺点。根据纸家具的结构特点,对材料进行裁剪,开槽、拼接。形成形态各异的家具构成部件,将其组装,得到一个完整的家具。多层瓦楞纸的结合使其更加结实,穿插非常有趣,而扁平化,易拆装的设计使其运输和组装都非常简单和方便。



前视图



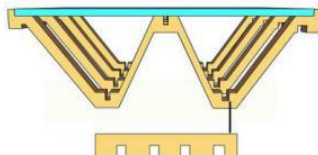
左视图



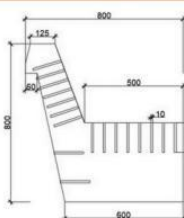
左视图



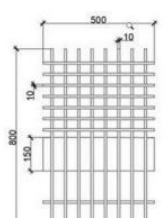
结构图



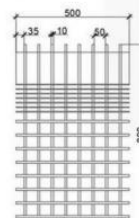
设计图纸



左视图



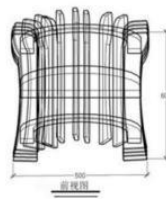
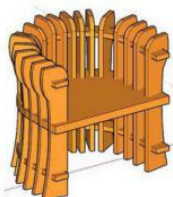
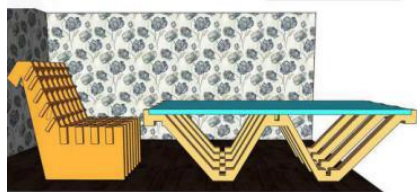
主视图



俯视图

此椅子在材料上选择了环保的瓦楞纸,不产生工业污染,制作过程环保自然,杜绝了资源浪费和污染环境。

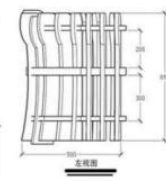
多层瓦楞纸的结合使其更加结实,穿插非常有趣,而扁平化的设计使其运输和组装都非常简单。这是一把创意环保椅子设计。



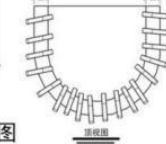
前视图



瓦楞纸的结构



左视图



俯视图

家具的三视图

纸材料相对于金属、塑料、木材等材料家具,具有轻质、环保、舒适、经济、时尚等特点。

研究瓦楞纸做的家具设计,从纸的特性研究出发,研究纸的内在特征,得到优点与缺点。

在根据人体工程学设计,使家具总体尺寸和局部尺寸符合人体形态。纸良好的可塑性,折叠性和粘性,其制作加工方便,组装拆卸方便。

这件家具设计没有用任何五金零卡槽方式,使家具具有良好的承重能力。

作品编号

28E10503

作品名称

新材料结构--意向家具设计

作者姓名

黄城坤 田雨杰 任恒钰 王家冰 陈二腾

指导教师

米月

所在学校

兰州交通大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities Industrial Design Competition

CUIDC '2020

户外餐具收纳盒

OUTDOOR CUTLERY STORAGE BOX

户外餐具收纳盒

效果图



闭合状态效果图



使用状态效果图

设计说明

此产品的设计灵感来源于对纸盒的拆分和组装，以此灵感对户外餐具收纳盒进行了功能整合优化处理，将单一收纳功能进行改造，当收纳盒打开时，就可充当户外的桌子，将两个产品的功能整合在此产品中，在户外野餐时使用此产品可以一物多用，真正做到功能多样化。同时此产品的大小是根据汽车后备箱的相关尺寸来设计的，使消费者使用更加方便，同时符合人机工程学，使设计更加人性化。

尺寸图



细节展示



此图为户外餐具收纳盒的侧面连接装置的闭合状态。



此图为户外餐具收纳盒的侧面连接装置的打开状态。



此图为户外餐具收纳盒的底部轮子细节图



此图为户外餐具收纳盒的支撑杆的连接装置



此图为户外餐具收纳盒的面与面的连接装置



此图为户外餐具收纳盒的上层打开盖的连接装置图

打开过程展示图



作品编号

28E10339

作品名称

户外餐具收纳盒

作者姓名

杨耀宗

指导教师

王鹏鸣

所在学校

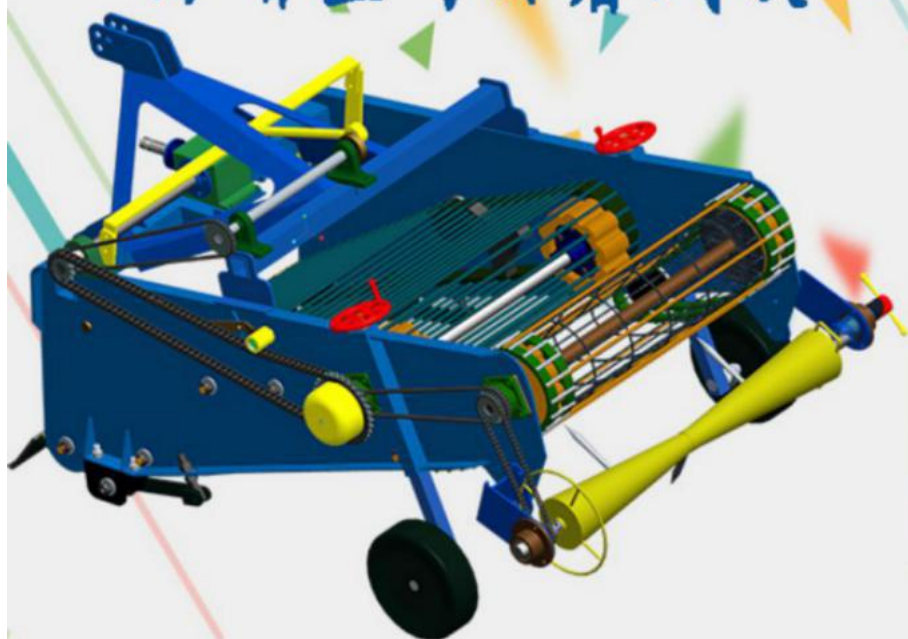
兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

防堵型马铃薯残膜回收挖掘机



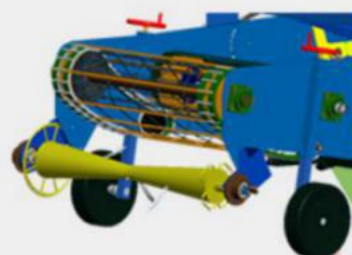
专利证书

设计说明:

该机具由悬挂架、传动系统、仿生挖掘装置、曲柄摇杆防堵机构、薯土分离装置、薯膜分离装置、残膜回收装置、可调地轮等构成，能够一次性完成排堵挖掘。



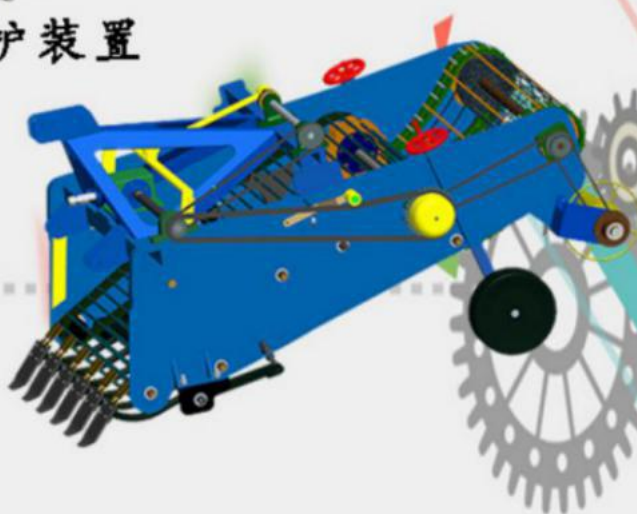
过载保护装置



残膜回收装置



仿生挖掘装置



作品编号

28E10110

作品名称

防堵型马铃薯残膜回收挖掘机

作者姓名

张顶祥 白有鹏 王刚 马红军 王锋

指导教师

张华

所在学校

甘肃农业大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

基于庄浪竹编工艺的地域性产品设计

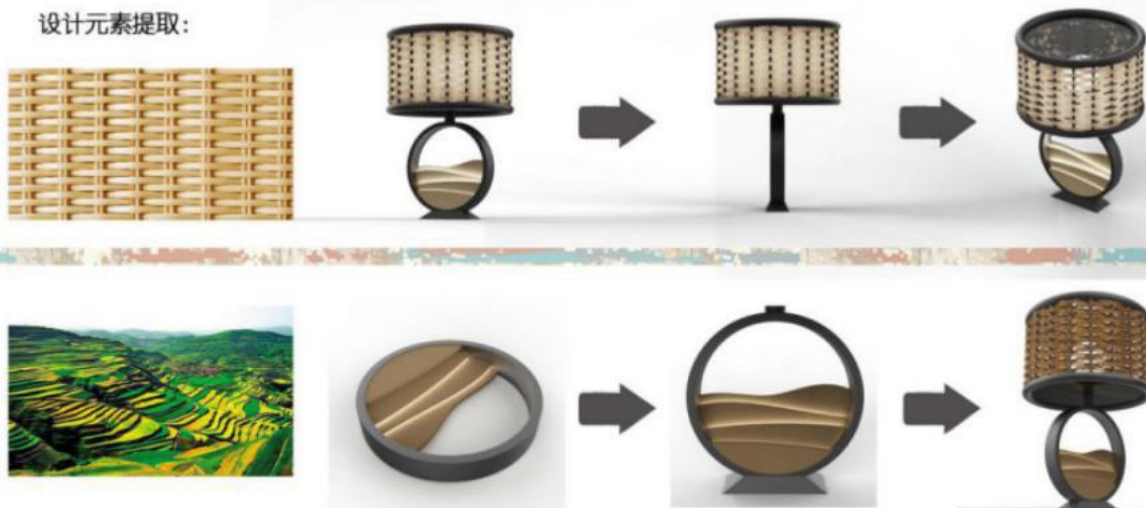
——以灯具设计为例

设计说明:

通过庄浪地域文化以及当地特色竹编的启发,结合当地特色地形梯田,提取两者标志性元素进行设计,传达手工艺与自然的美妙结合,设计了这款灯具。灯具外壳使用了竹编工艺来完成灯罩的设计,下部的夜灯提取出梯田的造型进行设计,最终灯具是传统工艺和现代材料相结合,独特的设计让庄浪的特色深入人心。



设计元素提取:



Just to accompany you, give you a different dunhuang dream



作品编号

28E32432

作品名称

基于庄浪竹编工艺的台灯设计

作者姓名

舒志鹏 高彩华 李菁楠 彭正杰

指导教师

白兴易

所在学校

兰州理工大学

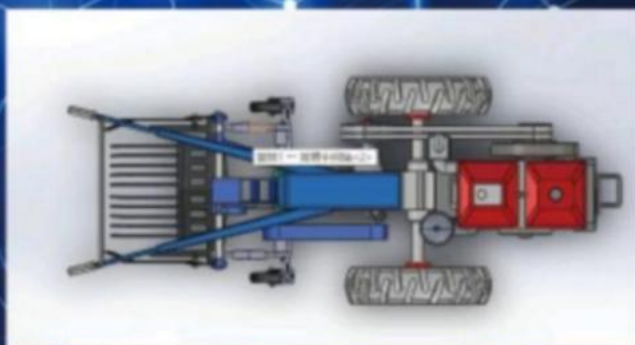


全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020



4UM-600 马铃薯挖掘机



4UM-600型振动式马铃薯挖掘机主要由传动装置、机架、栅格式挖掘铲及偏心摇臂式振动挖掘装置、摆动式分离筛、分离筛侧面护栏等部件构成。样机能够一次性完成马铃薯的挖掘、分离和集条铺放等作业。该马铃薯挖掘机和拖拉机通过挂接装置呈刚性联结，采用带传动与齿轮啮合传动相结合的方式进行动力传递。拖拉机将动力通过皮带轮传输至马铃薯挖掘机皮带轮上并带动齿轮轴；随后在齿轮啮合传动的作用下将动力传输至偏心轮轴上，使得偏心轮转动，在偏心装置及摇臂的作用下，通过机架轴两端面与挖掘铲及分离装置挂接板的销钉联接，挖掘铲及分离装置在水平方向做前后往复振动，从而达到完成马铃薯的挖掘及分离作业的目的。该机作业时，通过挖掘铲调节机构，可以调节马铃薯挖掘机的挖掘深度；挖掘铲上的栅格对土块与薯块有很好的分离效果，在马铃薯挖掘机的带动下，通过偏心摇臂机构，栅格式挖掘铲做往复运动，将薯茎崛起，薯土混和物沿铲面上升经过铲尾部栅格输送到分离装置上。

作品编号

28E32701

作品名称

4UM-600型马铃薯挖掘机

作者姓名

张海鹏 曹学瑞 韩亮 王天林 丛静

指导教师

刘小龙 孙伟

所在学校

甘肃农业大学



全国大学生工业设计大赛

China Universities

Industrial Design Competition

CUIDC '2020

基于功能复用技术的多形态椅

一型多用的多功能椅子

设计说明：本产品采用一型多用的设计理念来进行设计，在形态上采用形式美的回应法则，达到视觉上的平衡。本产品具有多个功能，可以在儿童座椅和普通座椅之间转换，在坐垫设计方面不是单纯的坐垫平时可以用作收纳带，切坐垫可以上下调节，在椅子底部添加车轮方便人们移动，不使用和车轮可以将其收起来。在产品颜色搭配上采用黑白和金属色进行搭配，使整个产品看上去更加简约高级，在材料应用上，靠背顶部采用海绵纳米技术坐垫采用网状纳米技术，其余应用金属塑料，使人使用时舒适感增生。

多视图



色彩方案图



使用状态图



功能原理分析及细节图



作品编号

28E13708

作品名称

基于功能复用技术的多形态椅

作者姓名

石瑞生

指导教师

欧阳晋焱 柴英杰

所在学校

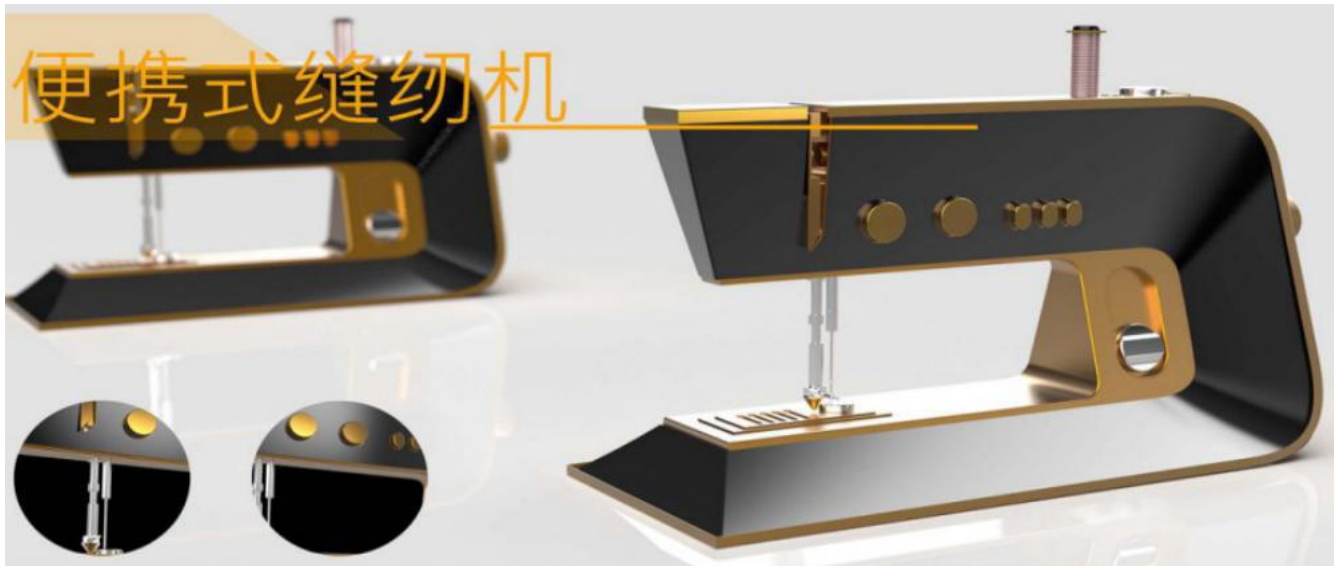
兰州理工大学



全国大学生工业设计大赛

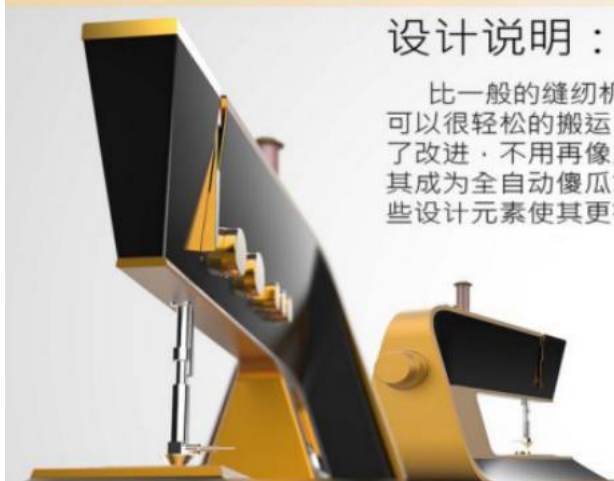
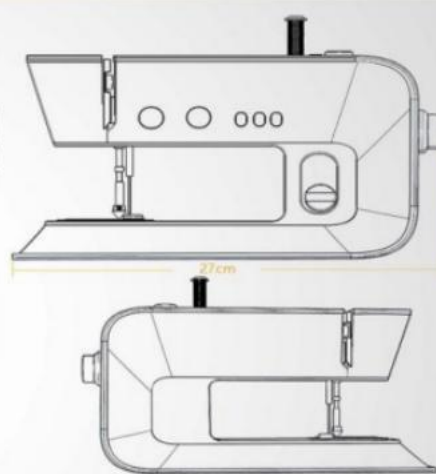
China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

便携式缝纫机



设计说明：

比一般的缝纫机要小巧，没有笨重感可以很轻松的搬运，对缝纫机的操作上有了改进，不用再像之前那样用脚去踩，使其成为全自动傻瓜式的操作方式，加入一些设计元素使其更有视觉感。



作品编号

28E33357

作品名称

便携式缝纫机

作者姓名

李想

指导教师

李力

所在学校

兰州理工大学



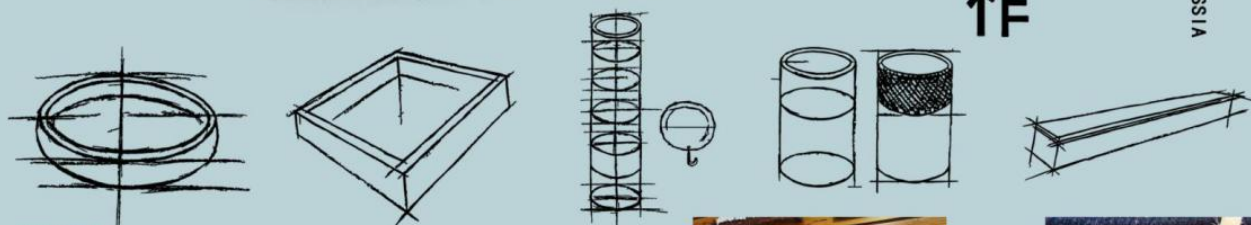
全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020

俄界藏香包装

DESIGN AND MANUFACTURE OF TIBETAN INCENSE PACKAGING IN RUSSIA

设计与制作



【设计背景】

由于生活在藏区，耳濡目染，接受了不少带有藏元素的手工艺品和民族用品。随着步入大学，在校内学到了一些不一样的手工艺品制作。受到环境的影响，让我也了解和接触了手工艺品。生活在藏区，藏区手工艺氛围浓厚，有着得天独厚的丰富资源。

手工包装的作用逐步从最初的保护商品，方便运输便于携带转变成了美观大方的工艺品。本次论文设计主要以民族特色为主，从选材上更趋向于具有本民族特色的材料如：牛毛，牛皮等添加民族图案展开制作，从各方面更好的呈现本民族文化特色。由于手工包装的不断奢华，是产品原本价值随着包装的不断提高而增大。因而，咱们应该积极照应国家的号召力推动绿色环保包装润饰产业，推广绿色环保安康设计是我国近几年来包装设计产业展开和改动的必然趋势。



【设计说明】

此作品为俄界民宿特供秘制手工藏香设计与制作的系列包装，设计灵感来源藏族传统牛羊毛编织碗套，将再造的传统材料与传统工艺技法有机结合，通过解构、重组、再设计，制作成更加适合现代人实用和审美的绿色包装。

【设计意义】

绿色环保安康包装设计是产品进行市场营销的重要组成局部之一，是产品进入市场的切入点，包装由次到精的提升过程对产品的销售起着举足轻重的作用。由于生活在藏区，以继承和传承为理念，制作带有藏元素的手工包装，形象的展现出藏元素手工包装的氛围以及消费者的偏执消费心理。



作品编号

28E14921

作品名称

俄界藏香包装设计与制作

作者姓名

马骥 王文焱 罗仁谦 王多明 刘露露

指导教师

陈祎 张晶凤

所在学校

甘肃民族师范学院



全国大学生工业设计大赛

China Universities
Industrial Design Competition
CUIDC '2020