

很多人都遇到过旅行囧事,东西买太多,箱子塞不下

# 杭职院学生发明旅行神器 一个行李箱瞬间变成两个大

本报记者 陈素萍 本报通讯员 周曦

外出旅行,难免买些好吃好玩的,到返程整理箱子的时候,很多人都遇到过一个崩溃的事情:原本带的箱子,根本塞不下为亲朋好友带的纪念品,不得不临时再买个新箱子。而杭州职业技术学院大二学生王佳炎给出的解决方法是:自己动手设计制造一个容量能大能小的旅行箱。

在日前举行的浙江省第十六届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛上,这个创新又实用的作品获得了一等奖。



浙工24小时APP

看旅行箱如何变大变小

与很多年轻人一样,王佳炎爱好旅行,一空下来就喜欢拖着旅行箱四处游玩。每次出门前,有一个问题总是困扰着他:应该带一个大箱子还是小箱子?

去年初,王佳炎带着一个20寸的小箱子去桂林旅游,结果要回家的时候发现,东西根本塞不下了,“这个时候我就想,要是箱子可以伸缩,可以变成24寸的,该多好。”

回到学校,就读工业设计专业的王佳炎,把这件旅行囧事和班里的小伙伴们吐槽了一番,并提出了设计可伸缩旅行箱的想法,“能不能设计出一款根据随身物品增减可以进行容量调节的旅行箱”。

想到了就去试试,王佳炎和小伙伴杨帆、王思佳、叶灵杰立马行动起来,从最开始的调

研,到后来的草图绘制、方案修改、最终定稿,到后来的三维建模、首版模型,再到最后选取材质、反复试验、做出成品模型“X-Lite suitcase 超伸缩旅行箱”,整个设计过程用了一年多时间。

“我们从大一就开始设计这个行李箱,现在都快读大三了,产品更新了好几代。”王佳炎告诉记者,“最开始,我们设计的是布料伸缩帘,既不能调节档位,用起来也很费力,马上被否定了。”

现在,最新面世的旅行箱,用的是铝合金的“X”型伸缩支架,根据箱内物品的增减,可以多档调整箱体厚度,进行相应的容量调节,箱体容积可以扩增至收缩状态的两倍,也就是一个箱子可以变为两个箱子那么大。

记者仔细观察了这个“X-Lite suitcase 超伸缩旅行箱”,其中的可伸缩机构,主要由“X”型伸缩支架、控档卡条结构及外部风琴防水罩式结构等部分组成,伸缩调节过程顺畅、控档稳定。

目前,这个超伸缩旅行箱已经通过了浙江方圆检测集团股份有限公司的检测认证,获得了行业承认的质量检测报告,还受到了企业的青睐,签订了技术开发合同。

王佳炎透露,箱子在结构方面还在继续完善,与他们签订合同的企业主要是面对国外市场,“因为准备作为外贸产品销售,对产品各方面质量要求都非常高,当我们的箱子完善到符合外贸产品的标准后,就会推向市场。到时候,消费者就能在市面上买到这个



超伸缩旅行箱了。”

据了解,浙江省第十六届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛自今年初启动以来,共有71所高校的1203件作品参加省级复赛,覆盖了全省3万余名大学生。经复赛选拔,共有43所高校的268件作品入围省级决赛。

杭州职业技术学院相关负责人告诉记者,该校除了《X-Lite suitcase 超伸缩旅行箱》获一等奖外,另有《数控机床智能润滑系统》等七件作品获得了三等奖。

小箱子变成了大箱子。

## 只花5分钟,400名中小學生“跑”了几亿光年



选手需要通过望远镜,发现对面墙上的天体照片。

本报讯 日前,杭州市天文学会主办,杭州高级中学承办的杭州市第一届天文嘉年华在杭高钱江校区举行,400名中小學生仅用时5分钟,就“跑”了几亿光年。

在杭高钱江校区体育馆里,5架天文望远镜整齐排列在篮球场一角。一架望远镜前,一个小男孩正用双手小心翼翼地触碰它,并在老师的指导下,先将镜头调成最适合自

己的高度和角度,再在镜头下睁大眼睛,努力搜寻着什么。小男孩的左侧,一队学生已经自觉排好了队,等待接力。

没错,这群小學生正在进行一场特殊的“马拉松”:模拟梅西耶马拉松(是指有组织的天文爱好者在一夜内寻找到尽可能多的梅西耶天体的活动)。5分钟之内,他们要在篮球场的一侧,用天文望远镜观测出“藏”在28米远的墙壁上的22个深空天体图片(星系、星云和星团),并一一对号入座。观测到的天体数目最多的学生,就是这场马拉松的赢家。

活动发起人之一、北外附属杭州橄榄树学校科学老师、杭州天文学会理事长秦鸿翼告诉记者,由于真正的梅西耶马拉松比赛时间为每年三四月份,比赛对中小學生来说难度相对较高,因此他将梅西耶天体照片缩小后挂在篮球场墙上,让同学们在室内就能体会观测天体的乐趣。

在嘉年华上,除了这个人气爆棚的“马拉松”外,还有许多活动。

比如,天文寻宝游戏,选手们在学校各个角落梭巡线索,草丛里,树干上,垃圾箱旁边……都有组委会设置好的天文谜,参赛选手要根据谜面,寻找下一个隐藏线索,通关后才算胜利。比如,星球排排队,组委会先给选手提供一组太阳系内主要天体的彩色照片,随

后限时5分钟开始测验,选手要在规定时间内,从一堆天体资料图中辨认正确天体,并依照太阳系排列顺序,对天体进行排序。比如,深空天体猎手,同样采用“现学现测”形式,选手先根据若干张典型的常见的深空天体彩色照片,将天体名称和照片“对号入座”,随后在规定时间内,根据给出的天体照片,给出天体的名称或编号。

“我参加过省、市级的天文比赛,今天不少挑战环节,难度都可以与市赛级别PK了。”一名初一男生表示,想要把这些环节全部玩“通关”,选手必须要具备一定的天文知识基础,外加良好的记忆力和图形理解、联想能力,“我从来没试过一上午记这么多天文知识,感觉既惊险又刺激。”

“没办法,知识点太多,而且只能挑战一次,我们只能利用有限时间赶快记几个天体知识点。”来自杭州天地实验小学的冉冉告诉记者,她手里攥着好几页提前做好的天文笔记,“这还是我第一次参加天文活动,感觉挺好玩的,尤其是用望远镜模拟观测的环节。”

记者采访获悉,第一届天文嘉年华活动已被国际天文学联合会(IAU)列入IAU100周年的庆祝项目之一,并在官网上公布。这也给杭州市天文学会和杭城的众多关心天文科普的老师们打了一剂强心针。

本报通讯员 杨希林