

“手搓”机器人、研制机械臂…… “80后”梦想家16年打造个人“梦工厂”

紫牛头条
在这里遇见不同

最佳深度稿件 | 未经许可,不得转载



周明轩介绍他的作品

各种具身机器人、人机交互机械臂、机械仿生手……位于苏州工业园区一间工作室里,墙上悬挂着机械骨骼制成的蝴蝶,具身机器人挥舞着手臂,一条硬核机械尾巴正灵活地左右摇摆,工作台中央,一个半成品的“多足步行兽”格外醒目。

3月18日,记者走进“80后”机械手工创作者周明轩的“梦工厂”,在这里,他既是设计师又是机械师,更是一个用热爱与执着为冰冷金属注入人性温度的“手搓”梦想家。从研发机械臂开始,周明轩已经在机械装置研发的道路上坚持了16年。扬子晚报/紫牛新闻记者 张华荣

从机器人到“笨拙”的月球车

在周明轩的工作室里,堆满了半成品的机械装置、散落的零件和各式工具。从科技馆的仿生动物、剧组的电影道具,到养殖场的清洗机械臂,周明轩用一双巧手和跨界思维,将一个个奇思妙想变为现实。“这里留下的都是‘残次品’或‘半成品’,做好的产品都被客户拿走了,”周明轩说。

周明轩的业务范围非常广泛,用他的话说就是“从来不挑”。“科技馆、游乐场、电影剧组、学校实验室……他们都会来找我定制一些稀奇古怪的东西。”周明轩的工作通常从一个

概念开始。比如科技馆要一个能动的仿生小海豚,或者一只可以互动的小狮子。凭借扎实的美术功底和机械专业知识,他能将客户模糊的需求转化为具体的设计方案。有时,需求本身就是一个挑战。周明轩回忆起为电影剧组制作道具的经历:“导演想要用最简单材料搭建的月球车,体现一种稚拙的想象力。”这反而难住了作为设计师的他,“你让我原版复刻一个月球车很简单,但要刻意做出那种笨拙、不稳的感觉,反而需要我完全抛开成熟的思维,代入孩童的视角。”这种“空间构建思维”是周明轩的优势所在。“我每次设计作品前,脑子里就已经形成了一个立体的图像,包括每个细节。”

从“拆家少年”到飞行员 最终迷上机械臂研发

1980年出生的周明轩,年幼时便喜欢拆装家里的各种电器。“我们家里就没有我没拆过的东西。”周明轩笑着说,“因为每次都能原原本本装回去,所以基本没挨过打。”

或许是骨子里的叛逆基因使然,这位学习汉语言文学专业的“文艺青年”,人生轨迹充满了跨界与转折。2006年,他远赴新疆给孩子们上美术课,独自深入沙漠戈壁写生。2007年来到

苏州做行政管理工作后,又因儿时的飞行员梦想未竟,学了滑翔伞,摔折了腿,却仍不放弃,后来考取了民用航空器驾驶员执照(直升机私照),成为了一名飞行员。

“生命不息,折腾不止。”周明轩这样形容自己。绘画、雕塑、健身、滑翔伞、音乐……这些看似庞杂的爱好,却为他之后的机械臂研发之路,奠定了独特的审美与技术基础。

然而,梦想的起点,却是在一个十平方米的潮湿地下车库里。2010年,由于家里空间不足,周明轩瞒着家人,用兼职赚来的“私房钱”租下了一间地下车库。一下班,他就往车库里钻,几乎所有的业余时间都窝在这里构思、画图、加工、组装、测试、验证……

周明轩告诉记者,研制过程中会遇到许多意想不到的问题,只能用不断试错的“笨办法”去克服。好多次,他濒临放弃,最困难时连房租都交不起,只能靠贷款硬撑。

2020年,随着研制的装置越来越多,周明轩搬家到了现在的工作室。设计区、飞行员专区、雕塑区、美术区、钳工区、机加工区和健身区划分清晰,数十款人工智能机械装置错落其间——人机交互机械臂、机械仿生手、机械外骨骼机甲……周明轩已经获得了十几项专利。

研制出仿生手 兼顾实用与美学

2020年,周明轩开始研发残障人士无动力仿生机械手,初衷是解决市面上肌电感应仿生手价格高昂、易受汗液影响、适应周期长等问题。他先为一位缺失四根手指的筑工人制作了手部模型,尝试用金属、工程塑料、碳纤维、钛合金等材料制作仿生手。然而,第一代产品过于注重功能,忽略了外形。当那位筑工人来到工作室时,一只始终插在兜里。“外人可能觉得他很酷,实际上他是不好意思,怕被人发现。”

这件事让周明轩深刻反思:“许多人通常会先考虑实用性,往往会忽略外形的美观。我明明可以让他更有美感,为什么不呢?”他认为,科技和艺术是相通的,美观和实用性完全可以兼顾。于是,在设计第二代仿生手时,他融入了美学考量,研究曲线与比例,让机械手更贴近人手形态,既轻便实用,又不失美观。“每个人手的形状都不一样,仿生手需要个性化定制,希望这些实用又美观的机械手,能够帮助到更多真正需要的人。”周明轩说。

如今的周明轩,业务面越来越宽。“除了科技馆,还有游乐场定制装置,学校也会来找我做实验室设备。”周明轩指着平台上的一个金属骨架说,“这是个‘多足步行兽’,科技馆定制的,上面放个椅子,人能坐在上面,被驮着走。”

与传统设计师不同,周明轩的跨界能力让他总能接下一些“奇怪”的订单。有科技馆想要与众不同的机器人,以独特的设计吸引孩子的兴趣。他的办法是“东拼西凑”:“电机是网上采购的,外壳是二手市场淘来的电瓶车壳,手臂用的是现成的机器人配件,我自己改进程序,把它们拼成一个看起来可爱又便宜的机器人。”

将“手工作品”孵化成“创业项目”

2011年的一天,电视里播放着消防队员灭火救援不幸牺牲的画面,深深触动了周明轩。这让他萌生了研制救援机器人的想法。“只要有条件,我一定要把救援机器人做出来。”对于周明轩而言,这个梦想看似遥远,但正如他所说,失败是常态,成功才是偶然。面对满地的残次品和需要返工的零件,周明轩心态极好:“睡一觉,完全忘了,第二天从头再来。”

“十几年前,我经常骑个车到处找零件,很多零件买不到得自己做,线路板有时候自己焊。现在太方便了,无论是电机控制器还是线路板都可以买到,甚至航空用的铝合金、碳纤维都能在网上购买。”周明轩告诉记者,从过去跑遍机电城到如今指尖下单、按需定制,完善的供应链大幅降低了“手搓”创业的门槛。周明轩常在社交平台发布自己的作品,移动座椅、机械蜈蚣、机械狗等定制需求便顺着视频找上门来。

周明轩认为,随着社会发展,许多有一技之长的人从企业里走出来,成为“超级个体”。“现在条件太好了,买材料有网络,遇到不懂的有AI帮忙,加工还可以外包。一个人就能完成过去一个团队的工作。是金子总会发光,但前提是你得出去‘遛一遛’,伯乐才能看见你。”

“手搓”,起源于游戏术语,在人工智能技术驱动下,个人通过手工操作与简单工具快速实现创意转化的新兴经济形态被称作“手搓经济”。周明轩正是这股“手搓经济”浪潮中一个生动缩影——一个人,凭借新奇想法和一双巧手,在完善的产业链支撑下,将“手工作品”孵化成“创业项目”,为“一人公司”新业态写下注脚。

女子取件与快递员起争执遭掌掴致耳膜穿孔

当事人发声:正等待验伤结果

紫牛热点

近日,有苏州的网友在社交媒体发帖表示,她在收快递的时候因是否送上楼与快递员发生口角,然而在她下楼取快递时,却遭到了这名快递员的殴打,被掌掴导致耳膜穿孔。扬子晚报/紫牛新闻记者联系到发帖网友张女士,她表示,不会接受道歉,已报

警处理,正在等待验伤结果。涉事快递网点负责人告诉记者,是张女士辱骂快递员在先,已将涉事员工停职。

事发于今年2月28日,张女士介绍,当时韵达快递的快递员在她公司楼下派件,打电话问她能不能把快件放到楼下其他快递公司的站点,“我当时要求他把快件给我们送上楼,但没想到他在电话里以自己不认为为由让我下来拿,不然就直接帮我退掉。”

听到这话后,张女士只好选择自己下楼拿快递,“后来我们俩发生了口角,在楼下吵了起来,吵着吵着他就直接动手打我。”据其提供的事发时监控视频显示,她被一名男子掐脖推倒后,遭到该男子掌掴。张女士称,她被诊断为左耳鼓膜穿孔。记者看到,病历显示,张女士被诊断为外伤性鼓膜穿孔。

张女士告诉记者,她当时选择报警,警方带她去医院验伤,

“但要先等一个多月的时间观察伤情,看到底伤情符合哪个程度,以此来惩处那个快递员。”据其向记者提供的警方出具的行政案件立案告知书显示,张女士被殴打案已立案。

记者联系到涉事韵达快递网点相关负责人,他向记者表示确有快递员打人一事。“当时那位快递小哥对那片区域不太熟悉,就想让对方下楼拿一下,所表述的‘不拿就退掉’也并不是威胁,只

是我们的一个业务流程。”

该负责人称,事后他了解到,张女士下楼取快递的时候,一直辱骂这位快递小哥,“当时这位小哥可能家里事情比较多也有点上火,还警告她不要再骂,不然就不客气了,但对方还是继续辱骂,然后他可能就没忍住动手了。”

该负责人告诉记者,事发当晚快递小哥就向张女士道过歉,目前涉事快递员也已经被停职。扬子晚报/紫牛新闻记者 徐韶达