



(21) 申请号 202422291974.1

(22) 申请日 2024.09.20

(73) 专利权人 郑彬

地址 830063 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区安平路155号

(72) 发明人 郑彬 王栋林 吕冰江 禹彦龙  
于少军 张庆扬 张广利

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所  
(普通合伙) 11264

专利代理师 张键

(51) Int. Cl.

F41J 1/10 (2006.01)

F41J 1/01 (2006.01)

F41A 33/00 (2006.01)

F41J 5/18 (2006.01)

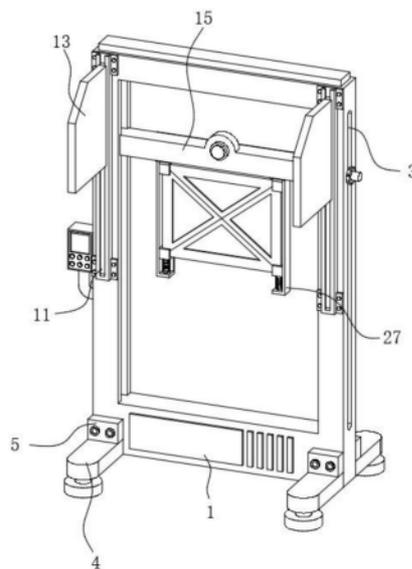
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带警报的激光打靶训练器

(57) 摘要

本实用新型提供一种带警报的激光打靶训练器,包括:固定框架,所述限位竖槽侧端内壁之间安装连接有导向杆,所述导向杆侧端内壁滑动连接有滑动安装框,所述滑动安装框侧端内壁之间转动连接有反纹螺纹杆,所述反纹螺纹杆两端内壁上滑动连接有移动滑块,所述限位框顶部内壁上安装连接有伸缩支撑杆,所述伸缩支撑杆侧端内壁上安装连接有复位弹簧,所述伸缩支撑杆、移动滑块侧端内壁上安装连接有限位块。本实用新型提供一种带警报的激光打靶训练器,通过设置的锁紧滑动杆与锁紧螺栓的配合使用,可方便工作人员将训练牌调整到合适的高度位置,以便更好的进行使用训练,同时,装置通过设置的限位块,可方便工作人员对装置训练牌进行更换处理。



1. 一种带警报的激光打靶训练器,其特征在于,包括:固定框架,所述固定框架两端底部内壁上均安装连接有固定底板,所述固定框架两端内壁上固定连接有限位竖槽,一端所述限位竖槽侧端内壁上固定连接有紧固竖槽,所述限位竖槽侧端内壁之间安装连接有导向杆,所述导向杆侧端内壁上滑动连接有滑动安装框,所述滑动安装框两端内壁上固定连接有限位孔洞,所述滑动安装框侧端内壁上安装连接有锁紧滑动杆,所述锁紧滑动杆侧端内壁上安装连接有锁紧螺栓,所述滑动安装框侧端内壁之间转动连接有反纹螺纹杆,所述反纹螺纹杆侧端内壁上安装连接有第一锥齿轮,所述滑动安装框侧端内壁上安装连接有紧固杆,所述紧固杆侧端内壁上安装连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮所啮合转动,所述紧固杆侧端内壁上安装连接有转动把手,所述反纹螺纹杆两端内壁上滑动连接有移动滑块,所述移动滑块底部内壁上安装连接有有限位框,所述限位框顶部内壁上安装连接有伸缩支撑杆,所述伸缩支撑杆侧端内壁上安装连接有复位弹簧,所述伸缩支撑杆、移动滑块侧端内壁上安装连接有有限位块,所述限位框中间内壁上安装有打靶盘,所述打靶盘中间内壁上安装有感应区,所述感应区侧端内壁上设置有瞄准主线,所述感应区侧端内壁上安装有空白区。

2. 根据权利要求1所述的一种带警报的激光打靶训练器,其特征在于,所述固定底板侧端底部内壁上安装连接有支撑腿,所述支撑腿底部内壁上安装连接有承重底板。

3. 根据权利要求1所述的一种带警报的激光打靶训练器,其特征在于,所述固定框架侧端内壁上安装连接有固定杆,所述固定杆顶部内壁上安装连接有控制机箱。

4. 根据权利要求1所述的一种带警报的激光打靶训练器,其特征在于,所述滑动安装框前端内壁上安装连接有警示灯,所述滑动安装框后端内壁上安装连接有电线收纳盒。

5. 根据权利要求1所述的一种带警报的激光打靶训练器,其特征在于,所述固定底板侧端内壁上固定连接有限位件,所述限位件侧端内壁上均安装连接有连接螺栓,所述移动滑块侧端内壁上安装连接有滑动框。

6. 根据权利要求1所述的一种带警报的激光打靶训练器,其特征在于,所述固定框架两端内壁上均安装连接有有限位滑轨,所述限位滑轨侧端内壁上滑动连接有有限位滑块,所述限位滑块侧端内壁上安装连接有防护挡板。

## 一种带警报的激光打靶训练器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打靶训练器设备技术领域,尤其涉及一种带警报的激光打靶训练器。

### 背景技术

[0002] 激光打靶训练器是一种专门用于射击训练的设备,它主要由激光发射装置、靶标、感应系统、警报系统以及数据处理和显示系统等部分组成,激光发射装置通常模仿真实枪械的外形和操作方式,使用者通过操作它发射不可见的激光束,以模拟射击动作。

[0003] 现有的训练牌在使用过程中,需要根据使用者的不同需求,来调整训练牌的高度位置,而现有的装置高度多为固定式,在进行高度调整时无法灵活进行调整,使用较为不够便捷,同时,装置训练牌在日常使用过程中,阳光的照射容易出现反光现象,影响使用者的射击体验。

[0004] 因此,有必要提供一种带警报的激光打靶训练器解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种带警报的激光打靶训练器,解决了现有的装置高度多为固定式,在进行高度调整时无法灵活进行调整的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种带警报的激光打靶训练器包括:固定框架,所述固定框架两端底部内壁上均安装连接有固定底板,所述固定框架两端内壁上固定连接有限位竖槽,一端所述限位竖槽侧端内壁上固定连接有紧固竖槽,所述限位竖槽侧端内壁之间安装连接有导向杆,所述导向杆侧端内壁上滑动连接有滑动安装框,所述滑动安装框两端内壁上固定连接有滑动孔洞,所述滑动安装框侧端内壁上安装连接有锁紧滑动杆,所述锁紧滑动杆侧端内壁上安装连接有锁紧螺栓,所述滑动安装框侧端内壁之间转动连接有反纹螺纹杆,所述反纹螺纹杆侧端内壁上安装连接有第一锥齿轮,所述滑动安装框侧端内壁上安装连接有紧固杆,所述紧固杆侧端内壁上安装连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮所啮合转动,所述紧固杆侧端内壁上安装连接有转动把手,所述反纹螺纹杆两端内壁上滑动连接有移动滑块,所述移动滑块底部内壁上安装连接有限位框,所述限位框顶部内壁上安装连接有伸缩支撑杆,所述伸缩支撑杆侧端内壁上安装连接有复位弹簧,所述伸缩支撑杆、移动滑块侧端内壁上安装连接有限位块,所述限位框中间内壁上安装有打靶盘,所述打靶盘中间内壁上安装有感应区,所述感应区侧端内壁上设置有瞄准主线,所述感应区侧端内壁上安装有空白区。

[0007] 优选的,所述固定底板侧端底部内壁上安装连接有支撑腿,所述支撑腿底部内壁上安装连接有承重底板。

[0008] 优选的,所述固定框架侧端内壁上安装连接有固定杆,所述固定杆顶部内壁上安装连接有控制机箱。

[0009] 优选的,所述滑动安装框前端内壁上安装连接有警示灯,所述滑动安装框后端内

壁上安装连接有电线收纳盒。

[0010] 优选的,所述固定底板侧端内壁上固定连接连接有连接件,所述连接件侧端内壁上均安装连接有连接螺栓,所述移动滑块侧端内壁上安装连接有滑动框。

[0011] 优选的,所述固定框架两端内壁上均安装连接有有限位滑轨,所述限位滑轨侧端内壁上滑动连接有有限位滑块,所述限位滑块侧端内壁上安装连接有防护挡板。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种带警报的激光打靶训练器具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种带警报的激光打靶训练器,装置训练器在日常使用过程中,通常需要根据使用需求来调整训练牌的高度,通过设置的锁紧滑动杆与锁紧螺栓的配合使用,可方便工作人员将训练牌调整到合适的高度位置,以便更好的进行使用训练,同时,装置训练牌在长期的使用中,会出现磨损、变形现象,通过设置的限位块,可方便工作人员对装置训练牌进行更换处理,提高装置的使用便捷,且装置便于更换不同型号的装置训练牌,以便达到使用者的不同使用需求,并且,装置训练牌在日常使用中,阳光的照射容易影响使用者的射击体验,通过装置两端滑动连接的防护挡板,可对光照进行遮挡处理,提高装置的实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种带警报的激光打靶训练器的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的导向杆的结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的一种带警报的激光打靶训练器的前视结构示意图;

[0017] 图4为图1所示的防护挡板的结构示意图;

[0018] 图5为图1所示的限位块的结构示意图;

[0019] 图6为图1所示的滑动安装框的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、固定框架,2、限位竖槽,3、紧固竖槽,4、固定底板,5、连接件,6、连接螺栓,7、支撑腿,8、承重底板,9、固定杆,10、控制机箱,11、限位滑轨,12、限位滑块,13、防护挡板,14、导向杆,15、滑动安装框,16、滑动孔洞,17、锁紧滑动杆,18、锁紧螺栓,19、电线收纳盒,20、警示灯,21、反纹螺纹杆,22、第一锥齿轮,23、紧固杆,24、第二锥齿轮,25、转动把手,26、移动滑块,27、限位框,28、伸缩支撑杆,29、复位弹簧,30、限位块,31、滑动框,32、打靶盘,33、瞄准主线,34、感应区,35、空白区。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5、图6,其中,图1为本实用新型提供的一种带警报的激光打靶训练器的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的导向杆的结构示意图;图3为图1所示的一种带警报的激光打靶训练器的前视结构示意图;图4为图1所示的防护挡板的结构示意图;图5为图1所示的限位块的结构示意图;图6为图1所示的滑动安装框的结构示意图。一种带警报的激光打靶训练器包括:固定框架1,所述固定框架1两端底部内壁上均安装连接有固定底板4,所述固定框架1两端内壁上固定连接有限位竖槽2,一端所述

限位竖槽2侧端内壁上固定连接有紧固竖槽3,所述限位竖槽2侧端内壁之间安装连接有导向杆14,所述导向杆14侧端内壁上滑动连接有滑动安装框15,所述滑动安装框15两端内壁上固定连接有限位孔洞16,所述滑动安装框15侧端内壁上安装连接有锁紧滑动杆17,所述锁紧滑动杆17侧端内壁上安装连接有锁紧螺栓18,所述滑动安装框15侧端内壁之间转动连接有反纹螺纹杆21,所述反纹螺纹杆21侧端内壁上安装连接有第一锥齿轮22,所述滑动安装框15侧端内壁上安装连接有紧固杆23,所述紧固杆23侧端内壁上安装连接有第二锥齿轮24,所述第一锥齿轮22与第二锥齿轮24所啮合转动,所述紧固杆23侧端内壁上安装连接有转动把手25,所述反纹螺纹杆21两端内壁上滑动连接有移动滑块26,所述移动滑块26底部内壁上安装连接有限位框27,所述限位框27顶部内壁上安装连接有伸缩支撑杆28,所述伸缩支撑杆28侧端内壁上安装连接有复位弹簧29,所述伸缩支撑杆28、移动滑块26侧端内壁上安装连接有限位块30,所述限位框27中间内壁上安装有打靶盘32,所述打靶盘32中间内壁上安装有感应区34,所述感应区34侧端内壁上设置有瞄准主线33,所述感应区34侧端内壁上安装有空白区32。

[0023] 所述固定底板4侧端底部内壁上安装连接有支撑腿7,所述支撑腿7底部内壁上安装连接有承重底板8,装置在使用过程中,可方便工作人员将整个装置稳定支撑,减少在使用中出现的晃动现象。

[0024] 所述固定框架1侧端内壁上安装连接有固定杆9,所述固定杆9顶部内壁上安装连接有控制机箱10,装置在使用中,可方便工作人员进行控制操作,以便更好的进行观察使用。

[0025] 所述滑动安装框15前端内壁上安装连接有警示灯20,所述滑动安装框15后端内壁上安装连接有电线收纳盒19,提高装置的使用便捷,减少线路的影响。

[0026] 所述固定底板4侧端内壁上固定连接有限位滑轨11,所述限位滑轨11侧端内壁上均安装连接有连接螺栓6,所述移动滑块26侧端内壁上安装连接有滑动框31,提高装置工件位置的准确性,减少在使用中出现的位置偏差现象。

[0027] 所述固定框架1两端内壁上均安装连接有限位滑块12,所述限位滑块12侧端内壁上安装连接有防护挡板13,装置训练牌在使用过程中,阳光的照射会导致训练牌表面出现反光现象,可先根据训练牌的高度,将两端的防护挡板13进行高度的调整,此时,限位滑块12会沿着限位滑轨11的位置方向进行调整,来减少阳光的照射,提高装置的实用性。

[0028] 本实用新型提供的一种带警报的激光打靶训练器的工作原理如下:

[0029] 装置训练器在日常使用过程中,首先,先将装置训练牌一端放置到限位框27内部的限位块30内壁上,在旋转转动把手25来驱动紧固杆23的转动,在紧固杆23侧端第二锥齿轮24与反纹螺纹杆21侧端第一锥齿轮22的作用下,可驱动两端的移动滑块26进行位置的移动,来将两端的限位块30夹持到装置训练牌的两端内壁上,来减少后期的使用繁琐,随后,在根据使用者的使用需求,将滑动安装框15在限位竖槽2内部进行滑动升降,此时,滑动安装框15会沿着导向杆14的长度方向进行高度调整,来减少位置的偏差,随后,在将滑动安装框15侧端的锁紧螺栓18进行锁紧固定,来减少滑动安装框15的位置松动现象,进而提高装置的实用性,以便达到使用者的不同使用需求,随后,使用人员进行使用打靶时,在打靶盘32中间安装有感应区34,当射中感应区34时会反馈数据,当射中到空白区35时装置则会

报警,来进行提醒处理。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种带警报的激光打靶训练器具有如下有益效果:

[0031] 装置训练器在日常使用过程中,通常需要根据使用需求来调整训练牌的高度,通过设置的锁紧滑动杆17与锁紧螺栓18的配合使用,可方便工作人员将训练牌调整到合适的高度位置,以便更好的进行使用训练,同时,装置训练牌在长期的使用中,会出现磨损、变形现象,通过设置的限位块30,可方便工作人员对装置训练牌进行更换处理,提高装置的使用便捷,且装置便于更换不同型号的装置训练牌,以便达到使用者的不同使用需求,并且,装置训练牌在日常使用中,阳光的照射容易影响使用者的射击体验,通过装置两端滑动连接的防护挡板13,可对光照进行遮挡处理,提高装置的实用性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

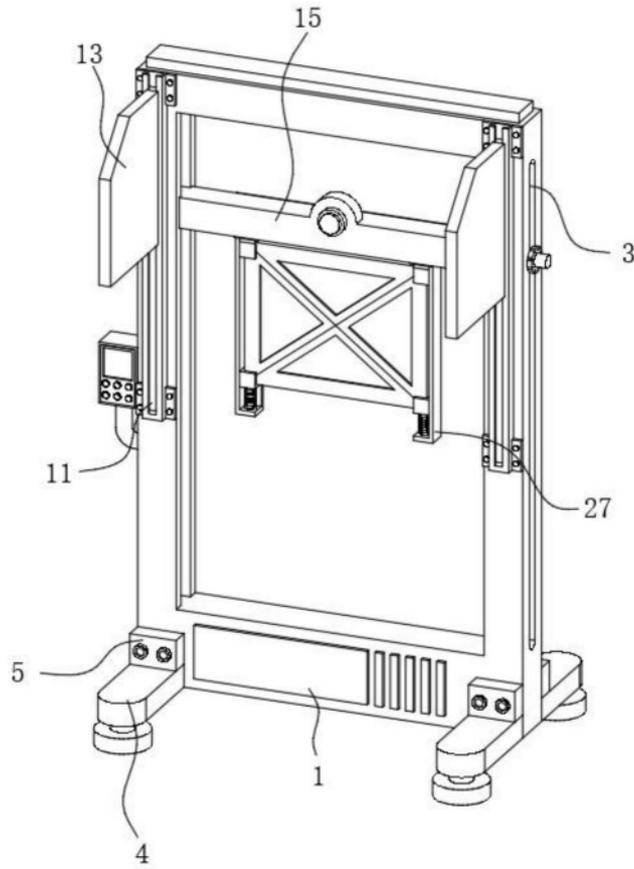


图1

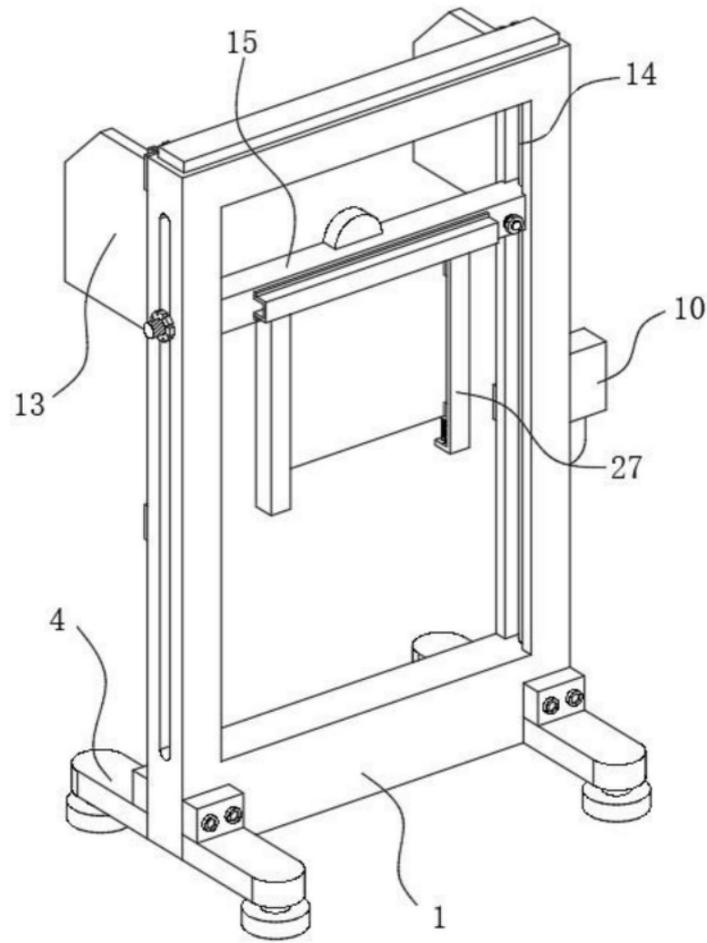


图2

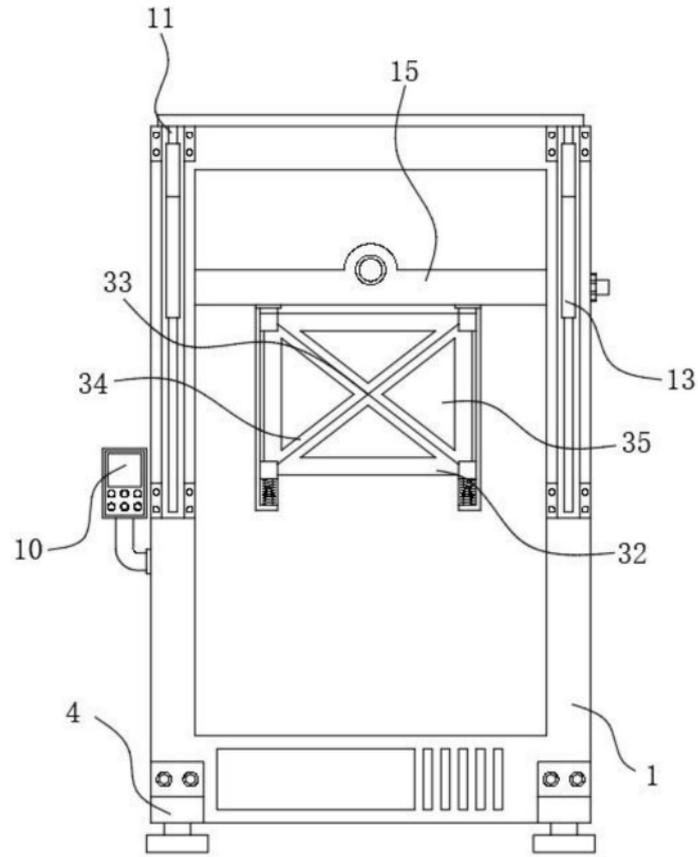


图3

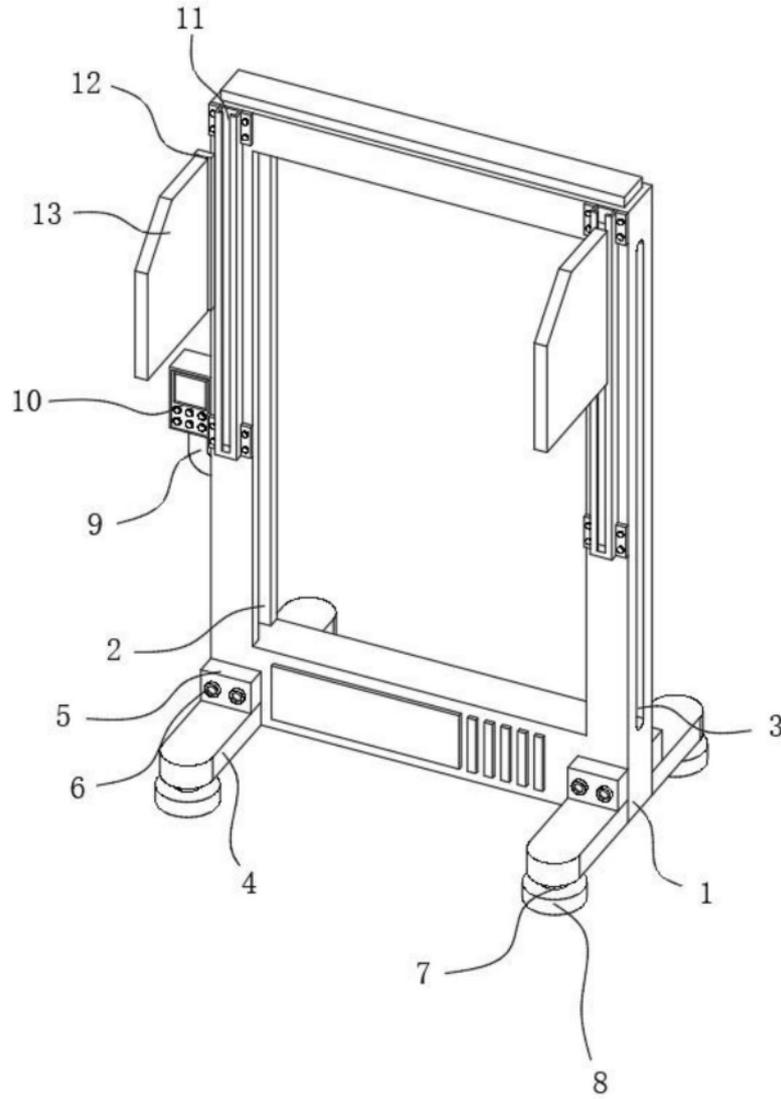


图4

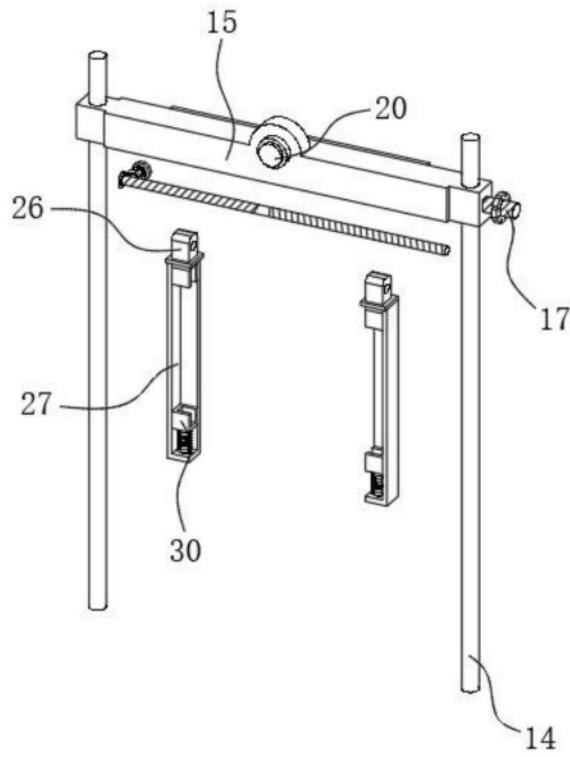


图5

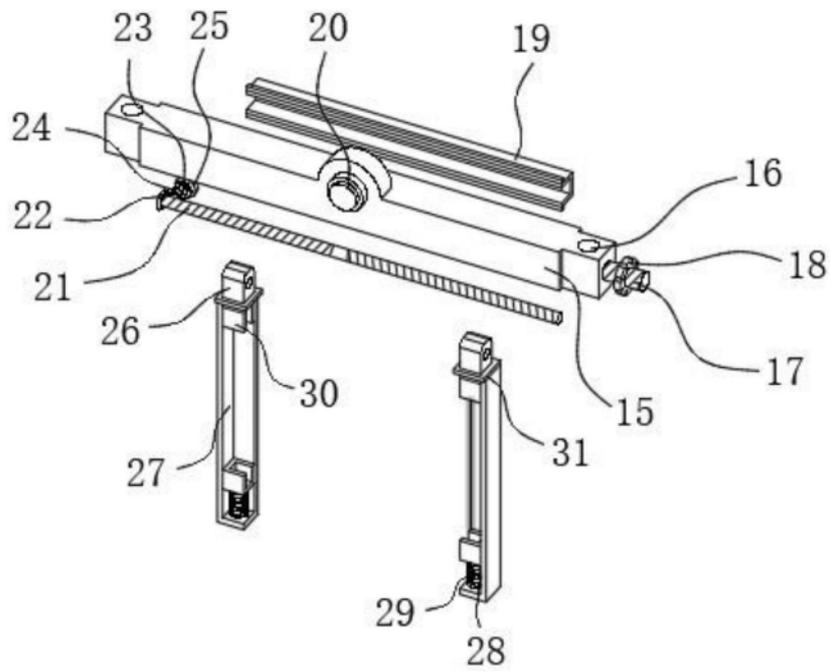


图6