



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212670294 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202020888367.2

(22) 申请日 2020.05.25

(73) 专利权人 西安众联优利建筑科技发展有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区丈八四路六号中铁缤纷南郡小区14号楼2单元702

(72) 发明人 刘里亚

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 杨保刚

(51) Int. Cl.

E01D 19/10 (2006.01)

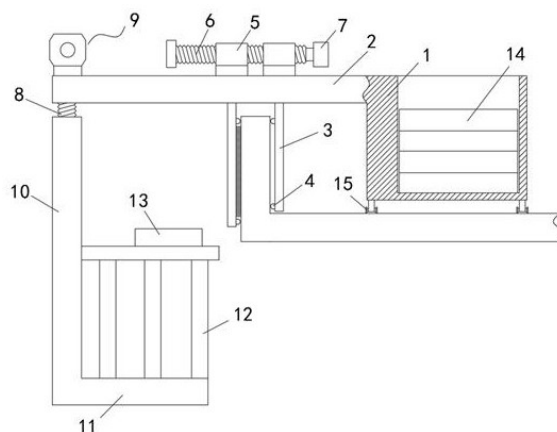
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台

(57) 摘要

本实用新型涉及桥梁施工技术领域,具体涉及一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,包括移动箱,移动箱的左侧顶部固定有水平的支撑板,支撑板的中间对应防撞栏的位置设有两组移动板,移动板内的顶部固定有滑动条,滑动条的中间螺接有第一螺杆,支撑板的左端转动连接有竖直的两个第二螺杆;本实用新型设置了移动夹板,通过转动转动把可以带动左侧的移动夹板向右滑动,配合右侧的移动夹板一起夹紧防撞栏的两侧,使得支撑板能够更加的稳定,且在移动箱移动时,移动夹板通过移动滚轮紧贴防撞栏的两侧移动,由于移动夹板的限位效果,可以使得移动箱能够稳定的移动,与防撞栏之间保持恒定的距离,整个过程更加的稳定。



1. 一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,包括移动箱(1),其特征在于:所述移动箱(1)内放置有配重片(14),底部四角设有移动轮(15),移动箱(1)的左侧顶部固定有水平的支撑板(2),所述支撑板(2)的中间对应防撞栏的位置设有两组移动板,两组移动板关于防撞栏左右对称设置,每组所述移动板包括两个移动夹板(3),两个移动夹板(3)前后对称设置,每个所述移动夹板(3)内侧的上下两端转动连接有移动滚轮(4),移动滚轮(4)与防撞栏的表面滚动连接,所述支撑板(2)的顶部对应移动夹板(3)的位置设有滑槽,所述移动夹板(3)的顶部穿过滑槽并与滑槽滑动连接,每组所述移动板内的两个移动夹板(3)的顶部固定有滑动条(5),位于左侧的滑动条(5)与支撑板(2)的顶面滑动连接,位于右侧的滑动条(5)与支撑板(2)的顶面固定连接,两个所述滑动条(5)的中间共同螺接有第一螺杆(6),第一螺杆(6)的两端伸出滑动条(5)外,且一端固定有转动把(7),另一端固定有第一防脱块,所述支撑板(2)的左端转动连接有竖直的两个第二螺杆(8),第二螺杆(8)的顶部设有联动组件(9),底部螺接有升降板(10),升降板(10)的底端固定有水平的操作平台(11)。

2. 如权利要求1所述的一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,其特征在于:所述联动组件(9)包括水平的转动杆(901),所述转动杆(901)与支撑板(2)的顶面转动连接,且两端固定有第一锥齿轮(902),所述第二螺杆(8)的顶端伸出支撑板(2)外并固定有第二锥齿轮(903),第二锥齿轮(903)与第一锥齿轮(902)啮合,所述支撑板(2)的顶面固定有电机(904),电机(904)的输出轴与转动杆(901)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,其特征在于:所述操作平台(11)的前后两侧固定有保护栏(12)。

4. 如权利要求3所述的一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,其特征在于:所述保护栏(12)的顶部固定有工具放置盒(13)。

5. 如权利要求1所述的一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,其特征在于:所述支撑板(2)的中间设有凹槽,凹槽内规定有保险绳套杆(16)。

一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工技术领域,具体涉及一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台。

背景技术

[0002] 桥梁防撞栏装修平台一种大型自升降式高空作业平台,它可替代钢、竹、木脚手架及电动吊篮,用于高空工程施工,尤其适合装修作业,它仅需搭建一个平台,沿附着在建筑物上的立柱通过齿轮齿条传动方式实现升降,平台运行平稳,且可节省大量材料。

[0003] 如专利号CN201720070836.8公开了一种用于安装桥梁防撞护栏的移动式平台装置,包括主体框架和行走底座,主体框架横跨在桥梁防撞护栏的上方,主体框架的一端内顶部与行走底座相连,行走底座的下部可沿桥梁防撞护栏长度方向上的桥面行走,带动主体框架移动;主体框架的另一端伸出桥面的边缘,主体框架的悬臂端向下延伸,延伸部分安装有上操作平台和下操作平台;行走底座位于主体框架悬臂端的对侧,行走底座上设有配重平台,配重平台上放置有配重块。

[0004] 但是该装置的主体框架和桥梁防撞护栏之间未设置稳定装置,使得行走底座在移动时不能够保持相对稳定,上操作平台容易与桥梁防撞护栏之间产生碰撞。

[0005] 基于此,本实用新型设计了一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,包括移动箱,移动箱内放置有配重片,底部四角设有移动轮,移动箱的左侧顶部固定有水平的支撑板,支撑板的中间对应防撞栏的位置设有两组移动板,两组移动板关于防撞栏左右对称设置,每组移动板包括两个移动夹板,两个移动夹板前后对称设置,每个移动夹板内侧的上下两端转动连接有移动滚轮,移动滚轮与防撞栏的表面滚动连接,支撑板的顶部对应移动夹板的位置设有滑槽,移动夹板的顶部穿过滑槽并与滑槽滑动连接,每组移动板内的两个移动夹板的顶部固定有滑动条,位于左侧的滑动条与支撑板的顶面滑动连接,位于右侧的滑动条与支撑板的顶面固定连接,两个滑动条的中间共螺接有第一螺杆,第一螺杆的两端伸出滑动条外,且一端固定有转动把,另一端固定有第一防脱块,支撑板的左端转动连接有竖直的两个第二螺杆,第二螺杆的顶部设有联动组件,底部螺接有升降板,升降板的底端固定有水平的操作平台。

[0008] 进一步的,联动组件包括水平的转动杆,转动杆与支撑板的顶面转动连接,且两端固定有第一锥齿轮,第二螺杆的顶端伸出支撑板外并固定有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,支撑板的顶面固定有电机,电机的输出轴与转动杆固定连接。

- [0009] 进一步的,操作平台的前后两侧固定有保护栏。
- [0010] 进一步的,保护栏的顶部固定有工具放置盒。
- [0011] 进一步的,支撑板的中间设有凹槽,凹槽内规定有保险绳套杆。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置了移动夹板,通过转动转动把可以带动左侧的移动夹板向右滑动,配合右侧的移动夹板一起夹紧防撞栏的两侧,使得支撑板能够更加的稳定,且在移动箱移动时,移动夹板通过移动滚轮紧贴防撞栏的两侧移动,由于移动夹板的限位效果,可以使得移动箱能够稳定的移动,与防撞栏之间保持恒定的距离,整个过程更加的稳定;可以通过电机的输出轴带动转动杆转动,从而带动两个第二螺杆转动,使得操作平台可以上下移动,方便的调节操作平台的高度,便于装修人员进行装修操作;设置了保护栏,可以保护装修人员的生命安全,且保护栏的顶部固定有工具放置盒,便于装修人员拿取和放置工具;可以将安全绳通过锁扣扣在保险绳套杆,可以保护装修人员的安全。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型联动组件的左侧结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型移动夹板的左侧结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型滑动条的俯视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型保险绳套杆的俯视结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、移动箱;2、支撑板;3、移动夹板;4、移动滚轮;5、滑动条;6、第一螺杆;7、转动把;8、第二螺杆;9、联动组件;901、转动杆;902、第一锥齿轮;903、第二锥齿轮;904、电机;10、升降板;11、操作平台;12、保护栏;13、工具放置盒;14、配重片;15、移动轮;16、保险绳套杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于市政桥梁建筑工程的桥梁防撞栏装修平台,包括移动箱1,移动箱1内放置有配重片14,底部四角设有移动轮15,移动轮15带有刹车机构,且由驱动电机驱动,移动箱1的左侧顶部固定有水平的支撑板2,支撑板2的中间对应防撞栏的位置设有两组移动板,两组移动板关于防撞栏左右对称设置,每组移动板包括两个移动夹板3,两个移动夹板3前后对称设置,每个移动夹板3内侧的上下两端转动连接有移动滚轮4,中间不设移动滚轮4可以避免损伤装修喷涂的漆面,移动滚轮4与防撞

栏的表面滚动连接,且左侧移动板的前侧移动夹板3的内侧设有刷毛,可以在移动时清刷防撞栏的外侧面,便于进行喷漆等装修操作,支撑板2的顶部对应移动夹板3的位置设有滑槽,移动夹板3的顶部穿过滑槽并与滑槽滑动连接,移动夹板3的滑动连接处设有滑块,滑块伸入滑槽内滑动连接,能够更好的保证移动夹板3与支撑板2的稳定性,每组移动板内的两个移动夹板3的顶部固定有滑动条5,位于左侧的滑动条5与支撑板2的顶面滑动连接,且底部固定有滑块,支撑板2的顶面对应滑块的位置设有滑动槽,滑块与滑动槽滑动连接,稳定性更好,位于右侧的滑动条5与支撑板2的顶面固定连接,两个滑动条5的中间共螺接有第一螺杆6,第一螺杆6的两端伸出滑动条5外,且一端固定有转动把7,另一端固定有第一防脱块,支撑板2的左端转动连接有竖直的两个第二螺杆8,第二螺杆8的底部设有固定块,升降板10内设有与固定块对应的凹槽,固定块可以防止第二螺杆8脱落,第二螺杆8的顶部设有联动组件9,底部螺接有升降板10,升降板10的底端固定有水平的操作平台11。

[0023] 联动组件9包括水平的转动杆901,转动杆901与支撑板2的顶面转动连接,且两端固定有第一锥齿轮902,第二螺杆8的顶端伸出支撑板2外并固定有第二锥齿轮903,第二锥齿轮903与第一锥齿轮902啮合,支撑板2的顶面固定有电机904,电机904的输出轴与转动杆901固定连接,电机904通过导线连接有倒顺开关,倒顺开关通过导线连接有电源,电机904可以正转和反转,具体型号可以选用中智电气南京有限公司的60ZFMA1-0D40DB。

[0024] 操作平台11的前后两侧固定有保护栏12,可以保护装修人员的生命安全。

[0025] 保护栏12的顶部固定有工具放置盒13,便于装修人员拿取和放置工具。

[0026] 支撑板2的中间设有凹槽,凹槽内规定有保险绳套杆16,当装修人员使用时,可以将安全绳通过锁扣扣在保险绳套杆16,可以保护装修人员的安全,且锁扣可在保险绳套杆16上滑动,不影响操作。

[0027] 本实施例的一个具体应用为:首先,采用汽车吊将本装置吊至防撞栏,并使支撑板2横跨在防撞栏的上方,且使得两组移动板位于防撞栏的两侧,根据防撞栏的不同厚度,转动转动把7,转动把7带动第一螺杆6转动,第一螺杆6带动左侧的滑动条5在支撑板2的顶面上向右滑动,滑动条5带动左侧的两个移动夹板3移动,配合右侧的移动夹板3一起夹紧防撞栏的两侧,并且由于第一螺杆6带有自锁功能,移动夹板3不再移动,此时启动移动轮15的刹车机构,使得移动箱1不会移动,此时支撑板2保持一个稳定的状态,装修人员先通过安全带扣在保险绳套杆16上,然后站到操作平台11上,即可对防撞栏的外侧面进行装修操作,此时配重片(14)与装修人员的体重相互平衡,使得装置非常的稳定,当防撞栏的上方装修完成后,为了避免弯腰,可以启动电机904,电机904的输出轴带动转动杆901转动,转动杆901带动第一锥齿轮902转动,第一锥齿轮902带动第二锥齿轮903转动,第二锥齿轮903带动两个第二螺杆8转动,第二螺杆8的转动会使得升降板10带动操作平台11下降,方便的调节操作平台11的高度,便于装修人员进行装修操作;

[0028] 当前防撞栏的外侧面装修完成后,通过驱动电机驱动移动轮15转动,带动移动箱1进行移动,移动箱1在移动的同时,移动夹板3通过移动滚轮4紧贴防撞栏的两侧移动,由于移动夹板3的限位效果,使得移动箱1能够稳定的移动,与防撞栏之间保持恒定的距离,更加的稳定。

[0029] 值得注意的是:电机904是通过倒顺开关对其实现控制,由于倒顺开关匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

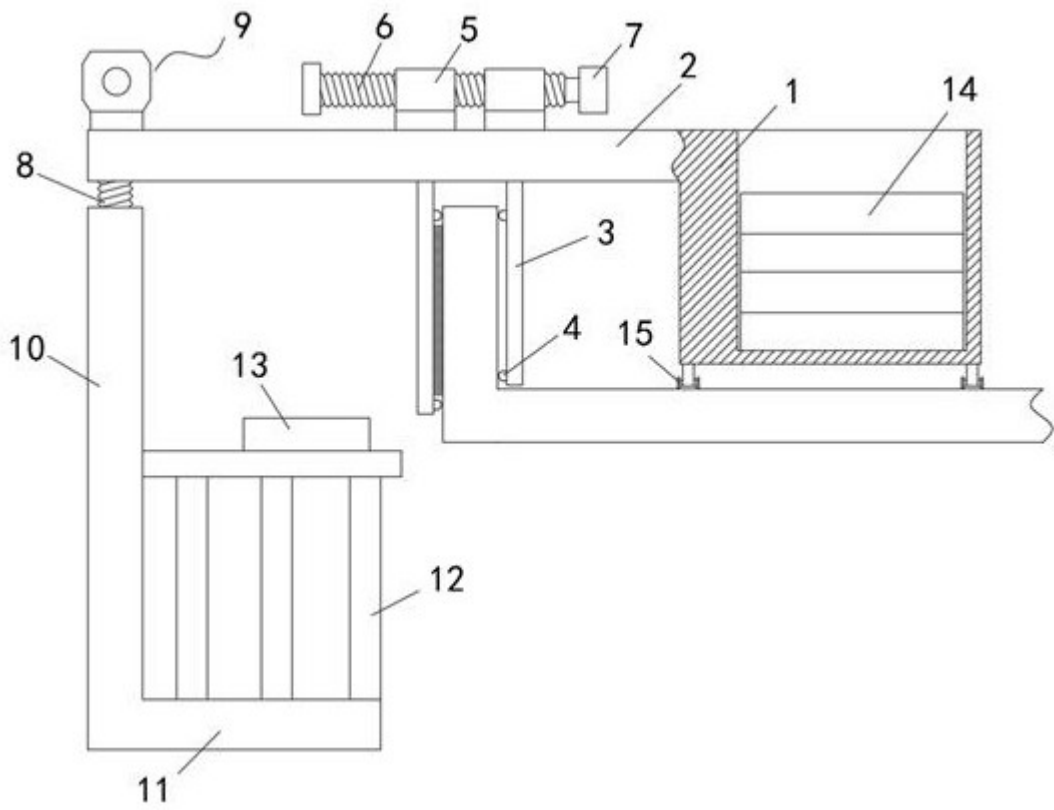


图1

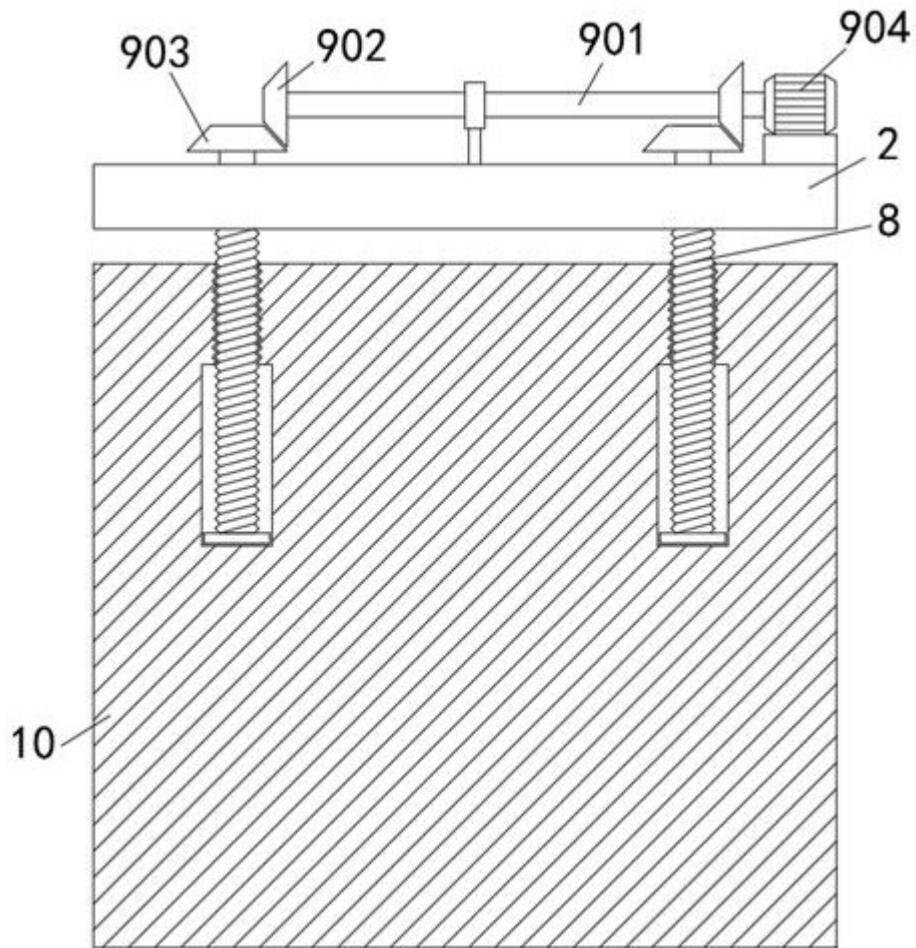


图2

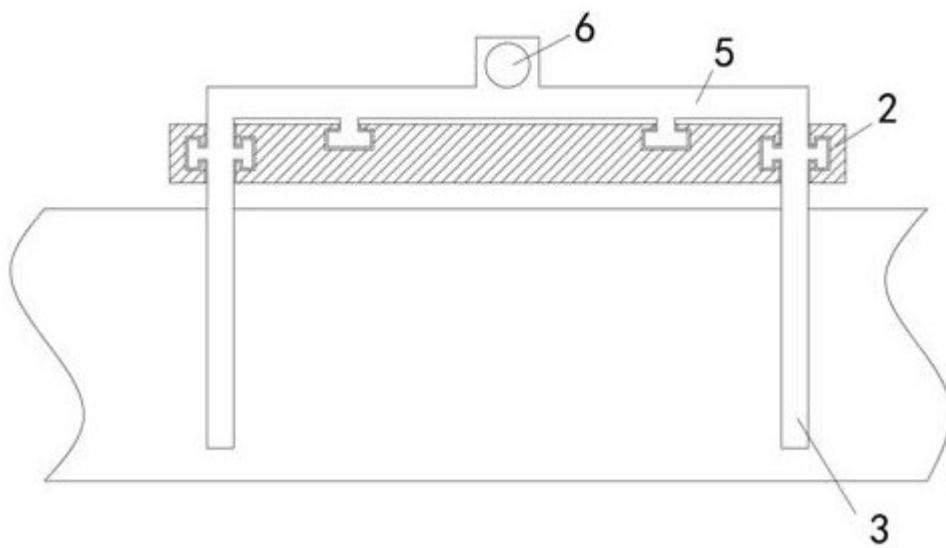


图3

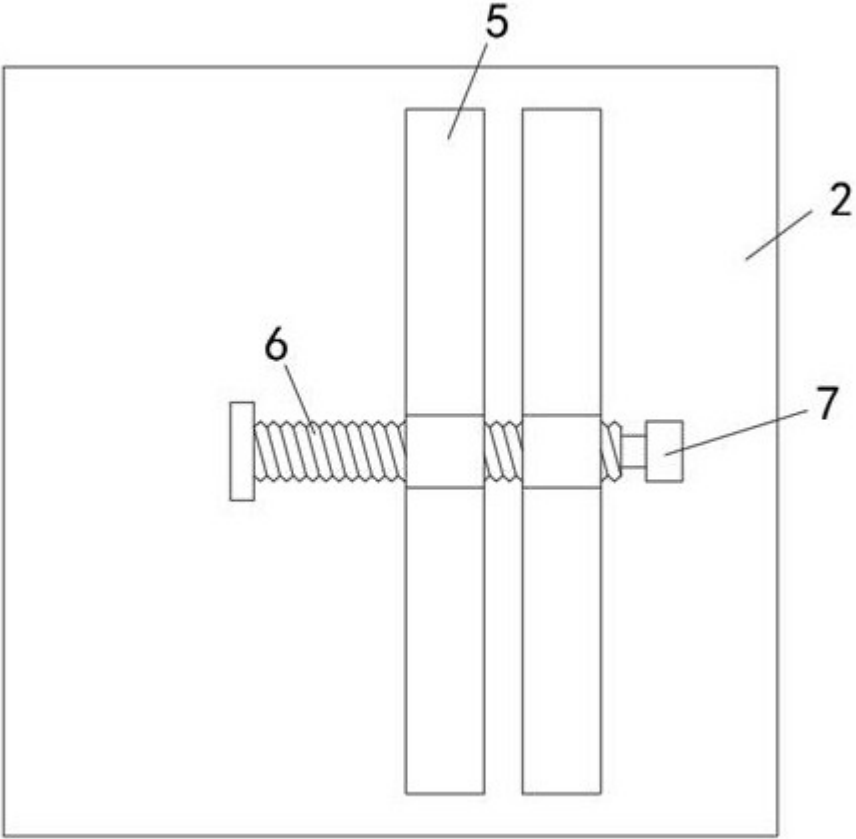


图4

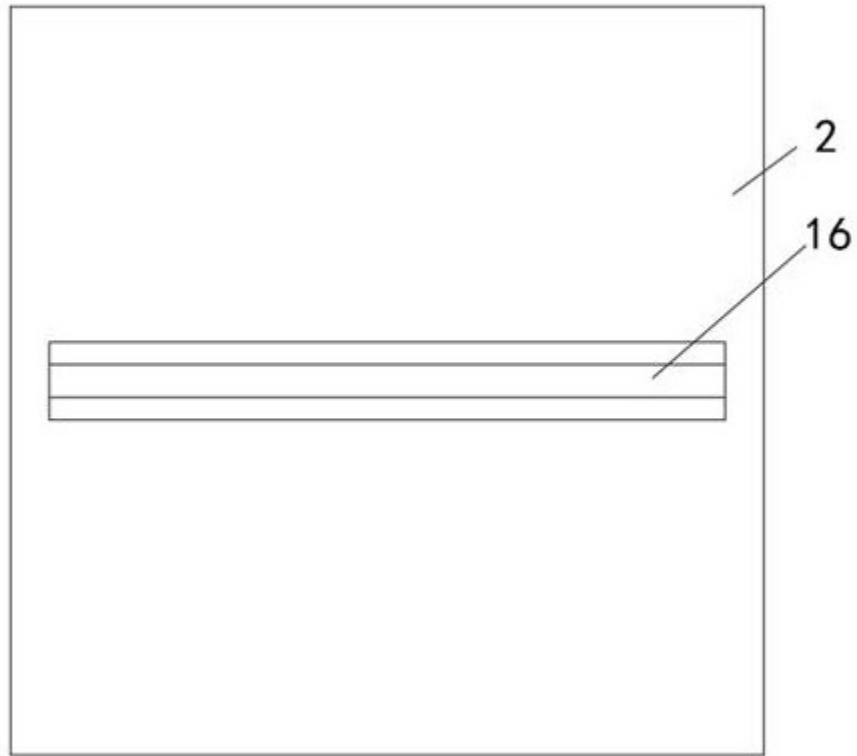


图5