



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114232921 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202111415191.4

(22) 申请日 2021.11.25

(71) 申请人 滁州金诚金属制品有限公司
地址 239000 安徽省滁州市南谯新区兴隆路801号

(72) 发明人 张传金 张虎 林辉 李帮福
黄艳丽 杨玉浩

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 徐俊杰

(51) Int. Cl.

E04F 11/18 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

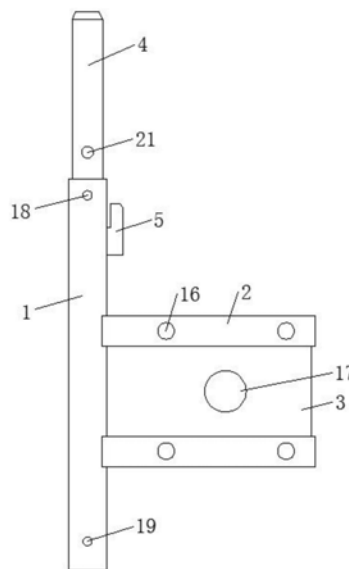
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种铝梁护栏柱

(57) 摘要

本发明公开了一种铝梁护栏柱,包括连接管、方形管、支撑板、连接头和固定板,固定板活动设于连接管侧壁,连接管侧壁靠近固定板一侧开设有长条形通孔,固定板穿过长条形通孔,连接管内壁设有活动连接的第一转轴,第一转轴穿过固定板,连接管内壁远离长条形通孔一侧设有滑轨和第一连接块,滑轨内设有活动连接的滑板,滑板侧壁设有第一连接杆和第二连接块,第二连接块底部设有第一电动推杆,第一电动推杆一端和第一连接块顶部连接,第一连接杆侧壁设有活动连接的第二连接杆,第二连接杆和第一连接杆通过第二转轴连接,第二连接杆一端和固定板连接。本发明使用方便快捷,可实现调节固定板的倾斜角度,便于固定板的使用。



1. 一种铝梁护栏柱,其特征在于,包括连接管(1)、方形管(2)、支撑板(3)、接头(4)和固定板(5),所述接头(4)和所述连接管(1)顶部连接,所述方形管(2)设有两个,两个所述方形管(2)间隔设于所述连接管(1)侧壁,所述支撑板(3)两侧分别和两个方形管(2)连接,所述支撑板(3)侧壁和所述连接管(1)侧壁连接,所述固定板(5)活动设于所述连接管(1)侧壁,所述连接管(1)侧壁靠近所述固定板(5)一侧开设有长条形通孔(6),所述固定板(5)穿过所述长条形通孔(6),所述连接管(1)内壁设有活动连接的第一转轴(7),所述第一转轴(7)穿过所述固定板(5),所述连接管(1)内壁远离所述长条形通孔(6)一侧设有滑轨(8)和第一连接块(9),所述滑轨(8)内设有活动连接的滑板(10),所述滑板(10)侧壁设有第一连接杆(11)和第二连接块(12),所述第二连接块(12)底部设有第一电动推杆(13),所述第一电动推杆(13)一端和所述第一连接块(9)顶部连接,所述第一连接杆(11)侧壁设有活动连接的第二连接杆(14),所述第二连接杆(14)和所述第一连接杆(11)通过第二转轴(15)连接,所述第二连接杆(14)一端和所述固定板(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述固定板(5)的中心线、所述接头(4)的中心线、所述支撑板(3)的中心线、所述连接管(1)的中心线和两个所述方形管(2)的中心线处于同一个平面内。

3. 根据权利要求1所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述方形管(2)侧壁间隔设有两个第一通孔(16),所述支撑板(3)侧壁开设有第二通孔(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述连接管(1)侧壁一端开设有第三通孔(18),所述连接管(1)侧壁底部开设有第四通孔(19),所述第三通孔(18)的中心线和所述第四通孔(19)的中心线均与所述支撑板(3)垂直设置。

5. 根据权利要求4所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述连接管(1)侧壁于所述第四通孔(19)和所述方形管(2)之间开设有第五通孔(20),所述第五通孔(20)的中心线和所述第四通孔(19)的中心线垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述接头(4)侧壁开设有第六通孔(21)和第七通孔(22),所述第六通孔(21)设于所述第七通孔(22)和所述连接管(1)之间,所述第六通孔(21)的中心线和所述第三通孔(18)的中心线设于同一个平面内,所述第六通孔(21)的中心线和所述第七通孔(22)的中心线垂直设置。

7. 根据权利要求1所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述固定板(5)包括连接座(23)和固定杆(24),所述连接座(23)内开设有凹槽(25),所述固定杆(24)活动设于所述凹槽(25)内,所述凹槽(25)内设有活动连接的第三转轴(26),所述第三转轴(26)穿过所述固定杆(24)。

8. 根据权利要求7所述的一种铝梁护栏柱,其特征在于:所述凹槽(25)侧壁设有第三连接块(27),所述第三连接块(27)侧壁设有活动连接的第二电动推杆(28),所述第二电动推杆(28)和所述第三连接块(27)通过第四转轴(29)连接,所述第二电动推杆(28)一端设有活动连接的第四连接块(30),所述第四连接块(30)和所述第二电动推杆(28)通过第五转轴(31)连接,所述第四连接块(30)一端和所述固定杆(24)侧壁连接。

一种铝梁护栏柱

技术领域

[0001] 本发明涉及护栏柱技术领域,特别涉及一种铝梁护栏柱。

背景技术

[0002] 铝梁在集成吊顶中占据着一个很重要的地位,铝梁从名字当中我们便可得知它是一种铝合金材料。梁的意思就是梁依据截面形式,可分为:矩形截面梁、T形截面梁、十字形截面梁、工字形截面梁、U形截面梁、口形截面梁、不规则截面梁。铝和梁组合在一起即为铝合金做成的一种不规则截面梁。它是常用于集成吊顶中的二级顶最核心的一款材料。铝梁从结构上分为:一体梁和组合梁。一体梁从名字里面我们就可以知道,它的横截面为一体(即一个结构)的铝梁,组合梁通常为两部分或三部分组合而成。它们的共同点通常为氧化工艺或喷涂工艺。

[0003] 现有的铝梁护栏柱,固定板和连接管固定设置,固定板不能调节,不便于护栏柱的使用。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种铝梁护栏柱,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种铝梁护栏柱,包括连接管、方形管、支撑板、连接头和固定板,所述连接头和所述连接管顶部连接,所述方形管设有两个,两个所述方形管间隔设于所述连接管侧壁,所述支撑板两侧分别和两个方形管连接,所述支撑板侧壁和所述连接管侧壁连接,所述固定板活动设于所述连接管侧壁,所述连接管侧壁靠近所述固定板一侧开设有长条形通孔,所述固定板穿过所述长条形通孔,所述连接管内壁设有活动连接的第一转轴,所述第一转轴穿过所述固定板,所述连接管内壁远离所述长条形通孔一侧设有滑轨和第一连接块,所述滑轨内设有活动连接的滑板,所述滑板侧壁设有第一连接杆和第二连接块,所述第二连接块底部设有第一电动推杆,所述第一电动推杆一端和所述第一连接块顶部连接,所述第一连接杆侧壁设有活动连接的第二连接杆,所述第二连接杆和所述第一连接杆通过第二转轴连接,所述第二连接杆一端和所述固定板连接。

[0007] 优选的,所述固定板的中心线、所述连接头的中心线、所述支撑板的中心线、所述连接管的中心线和两个所述方形管的中心线处于同一个平面内。

[0008] 优选的,所述方形管侧壁间隔开设有两个第一通孔,所述支撑板侧壁开设有第二通孔。

[0009] 优选的,所述连接管侧壁一端开设有第三通孔,所述连接管侧壁底部开设有第四通孔,所述第三通孔的中心线和所述第四通孔的中心线均与所述支撑板垂直设置。

[0010] 优选的,所述连接管侧壁于所述第四通孔和所述方形管之间开设有第五通孔,所述第五通孔的中心线和所述第四通孔的中心线垂直。

[0011] 优选的,所述连接头侧壁开设有第六通孔和第七通孔,所述第六通孔设于所述第

七通孔和所述连接管之间,所述第六通孔的中心线和所述第三通孔的中心线设于同一个平面内,所述第六通孔的中心线和所述第七通孔的中心线垂直设置。

[0012] 优选的,所述固定板包括连接座和固定杆,所述连接座内开设有凹槽,所述固定杆活动设于所述凹槽内,所述凹槽内设有活动连接的第三转轴,所述第三转轴穿过所述固定杆。

[0013] 优选的,所述凹槽侧壁设有第三连接块,所述第三连接块侧壁设有活动连接的第二电动推杆,所述第二电动推杆和所述第三连接块通过第四转轴连接,所述第二电动推杆一端设有活动连接的第四连接块,所述第四连接块和所述第二电动推杆通过第五转轴连接,所述第四连接块一端和所述固定杆侧壁连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 该一种铝梁护栏柱,通过设置长条形通孔、第一转轴、滑轨、第一连接块、滑板、第一连接杆、第二连接块、第一电动推杆、第二连接杆和第二转轴,可实现调节固定板的倾斜角度,便于固定板固定物品,第一电动推杆通过第二连接块带动滑板向上运动,滑板沿着滑轨向上滑动,滑板通过第一连接杆、第二转轴和第二连接杆带动固定板转动,固定板沿着第一转轴转动,使固定板和连接管之间的距离变大,便于固定板松开需要固定的物品,第一电动推杆通过第二连接块带动滑板向下运动,滑板沿着滑轨向下滑动,滑板通过第一连接杆、第二转轴和第二连接杆带动固定板转动,固定板沿着第一转轴转动,使固定板和连接管之间的距离变小,便于固定板固定物品;

[0016] 通过设置连接座、固定杆、凹槽、第三转轴、第三连接块、第二电动推杆、第四转轴、第四连接块和第五转轴,第二电动推杆做伸展运动,第二电动推杆通过第四连接块和第五转轴带动固定杆沿着第三转轴向远离第二电动推杆一侧转动,便于固定杆松开固定物,第二电动推杆做收缩运动,第二电动推杆通过第四连接块和第五转轴带动固定杆沿着第三转轴向第二电动推杆一侧转动,便于固定杆固定物品。

附图说明

[0017] 图1为本发明提供的一种铝梁护栏柱的整体结构示意图。

[0018] 图2为整体侧视图。

[0019] 图3为连接管内部结构示意图。

[0020] 图4为固定板结构示意图。

[0021] 图5为固定板侧视图。

[0022] 图6为固定板内部结构示意图。

[0023] 图中:1、连接管;2、方形管;3、支撑板;4、连接头;5、固定板;6、长条形通孔;7、第一转轴;8、滑轨;9、第一连接块;10、滑板;11、第一连接杆;12、第二连接块;13、第一电动推杆;14、第二连接杆;15、第二转轴;16、第一通孔;17、第二通孔;18、第三通孔;19、第四通孔;20、第五通孔;21、第六通孔;22、第七通孔;23、连接座;24、固定杆;25、凹槽;26、第三转轴;27、第三连接块;28、第二电动推杆;29、第四转轴;30、第四连接块;31、第五转轴。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合

具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1-3所示,一种铝梁护栏柱,包括连接管1、方形管2、支撑板3、连接头4和固定板5,连接头4和连接管1顶部连接,方形管2设有两个,两个方形管2间隔设于连接管1侧壁,支撑板3两侧分别和两个方形管2连接,支撑板3侧壁和连接管1侧壁连接,固定板5活动设于连接管1侧壁,便于调整固定板5顶端和连接管1外壁之间的距离,便于固定板5松开或者固定物品,连接管1侧壁靠近固定板5一侧开设有长条形通孔6,固定板5穿过长条形通孔6,便于保证固定板5运动时的空间,连接管1内壁设有活动连接的第一转轴7,第一转轴7穿过固定板5,连接管1内壁远离长条形通孔6一侧设有滑轨8和第一连接块9,滑轨8内设有活动连接的滑板10,滑轨8和滑板10配合运动平稳,便于平稳的带动固定板5运动,滑板10侧壁设有第一连接杆11和第二连接块12,第二连接块12底部设有第一电动推杆13,第一电动推杆13一端和第一连接块9顶部连接,第一连接杆11侧壁设有活动连接的第二连接杆14,第二连接杆14和第一连接杆11通过第二转轴15连接,第二连接杆14一端和固定板5连接。

[0027] 固定板5的中心线、连接头4的中心线、支撑板3的中心线、连接管1的中心线和两个方形管2的中心线处于同一个平面内;方形管2侧壁间隔开设有两个第一通孔16,支撑板3侧壁开设有第二通孔17;连接管1侧壁一端开设有第三通孔18,连接管1侧壁底部开设有第四通孔19,第三通孔18的中心线和第四通孔19的中心线均与支撑板3垂直设置;连接管1侧壁于第四通孔19和方形管2之间开设有第五通孔20,第五通孔20的中心线和第四通孔19的中心线垂直;连接头4侧壁开设有第六通孔21和第七通孔22,第六通孔21设于第七通孔22和连接管1之间,第六通孔21的中心线和第三通孔18的中心线设于同一个平面内,第六通孔21的中心线和第七通孔22的中心线垂直设置。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1、图4-6所示,一种铝梁护栏柱,包括连接管1、方形管2、支撑板3、连接头4和固定板5,连接头4和连接管1顶部连接,方形管2设有两个,两个方形管2间隔设于连接管1侧壁,支撑板3两侧分别和两个方形管2连接,支撑板3侧壁和连接管1侧壁连接,固定板5包括连接座23和固定杆24,连接座23内开设有凹槽25,固定杆24活动设于凹槽25内,凹槽25内设有活动连接的第三转轴26,第三转轴26穿过固定杆24,通过转动固定杆24来实现松开和固定物品。

[0030] 凹槽25侧壁设有第三连接块27,第三连接块27侧壁设有活动连接的第二电动推杆28,第二电动推杆28和第三连接块27通过第四转轴29连接,第二电动推杆28一端设有活动连接的第四连接块30,所述第四连接块30和第三转轴26之间的距离尽可能大,便于使第二电动推杆28带动固定杆24运动时更加省力,第四连接块30和第二电动推杆28通过第五转轴31连接,第四连接块30一端和固定杆24侧壁连接。

[0031] 需要说明的是,本发明为一种铝梁护栏柱,使用时,打开第一电动推杆13伸展电源,第一电动推杆13通过第二连接块12带动滑板10向上运动,滑板10沿着滑轨8向上滑动,滑板10通过第一连接杆11、第二转轴15和第二连接杆14带动固定板5转动,固定板5沿着第一转轴7转动,使固定板5和连接管之间的距离变大,便于固定板5松开需要固定的物品,在需要固定时,打开第一电动推杆13收缩电源,第一电动推杆13通过第二连接块12带动滑板10向下运动,滑板10沿着滑轨8向下滑动,滑板10通过第一连接杆11、第二转轴15和第二连

接杆14带动固定板5转动,固定板5沿着第一转轴7转动,使固定板5和连接管之间的距离变小,便于固定板5固定物品;

[0032] 打开第二电动推杆28伸展电源,第二电动推杆28通过第四连接块30和第五转轴31带动固定杆24沿着第三转轴26向远离第二电动推杆28一侧转动,便于固定杆24松开固定物,打开第二电动推杆28收缩电源,第二电动推杆28通过第四连接块30和第五转轴31带动固定杆24沿着第三转轴26向第二电动推杆28一侧转动,便于固定杆24固定物品。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

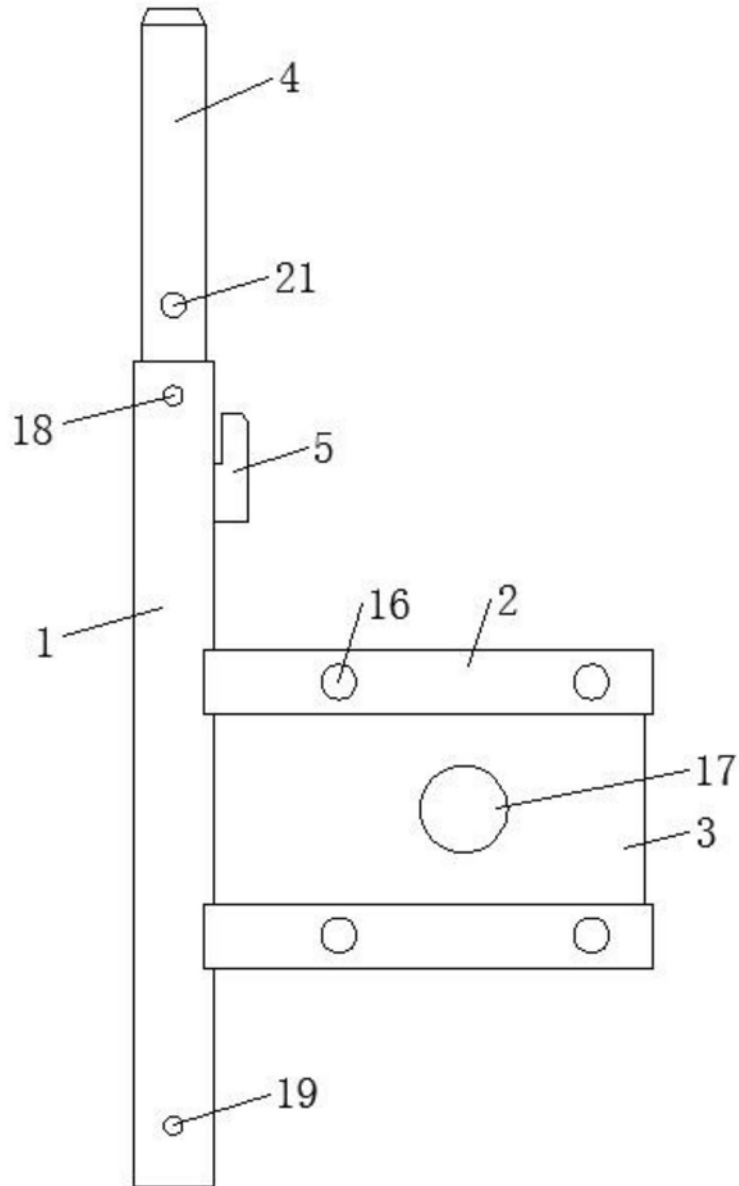


图1

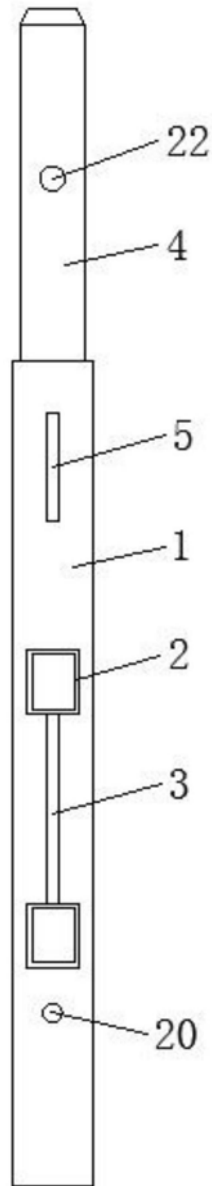


图2

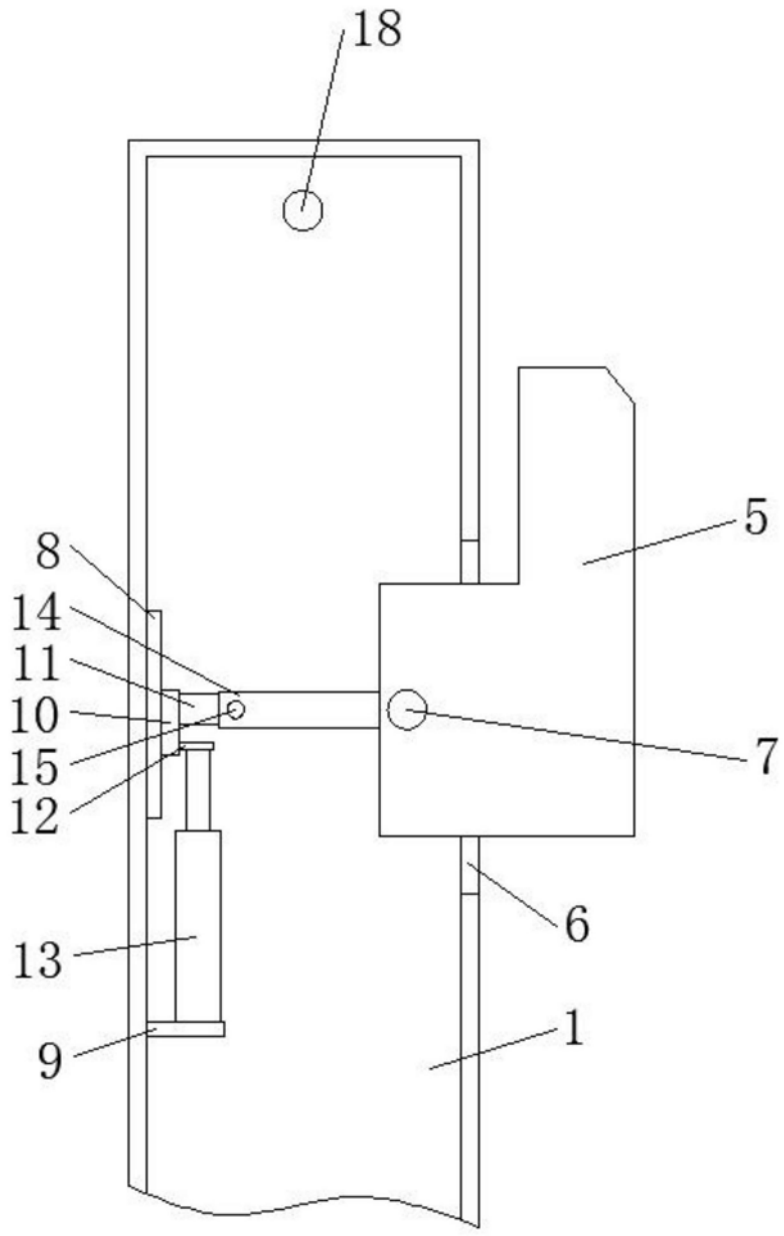


图3

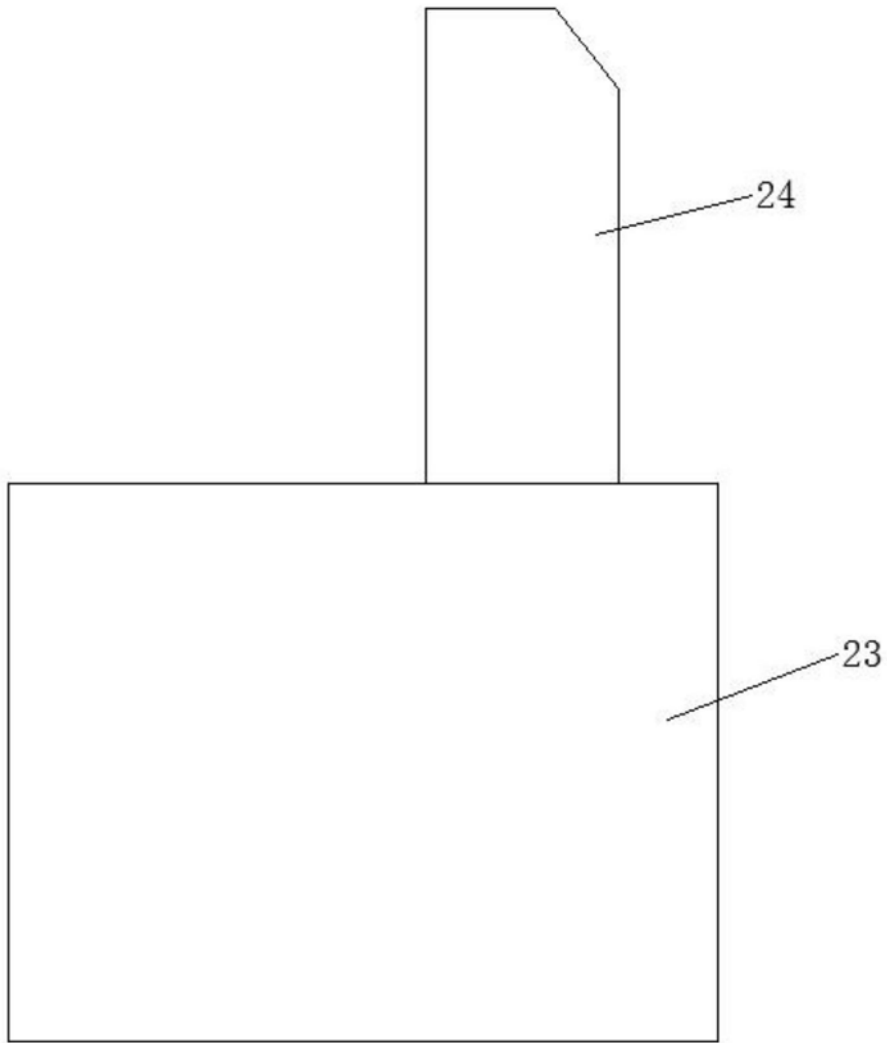


图4

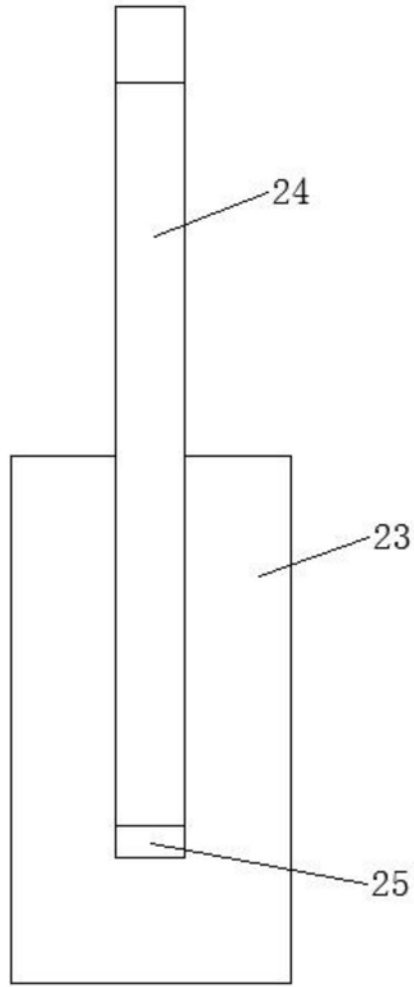


图5

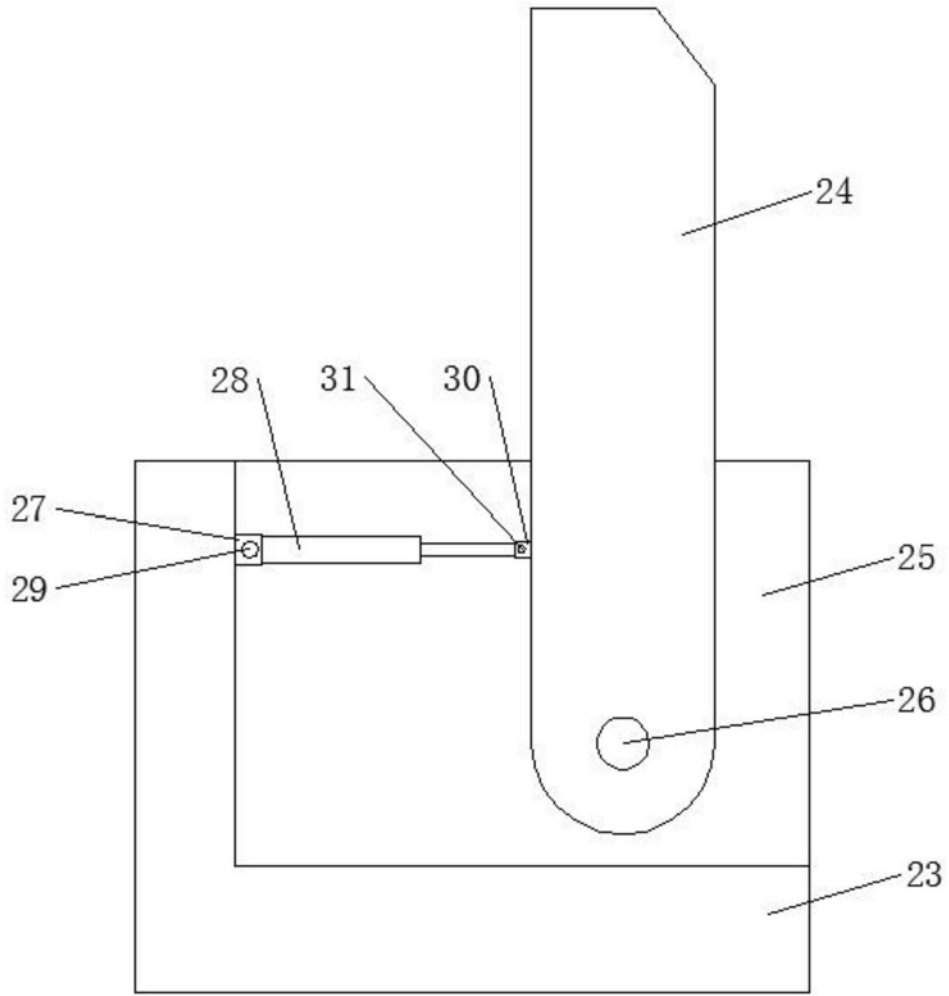


图6