



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221531310 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323576636.4

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 深圳英宝莱科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道新木大道6号B栋4楼B4区

(72) 发明人 邢军 杨文海 刘晓刚 邓德强 王镇

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 郭振媛

(51) Int. Cl.

H02M 7/00 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

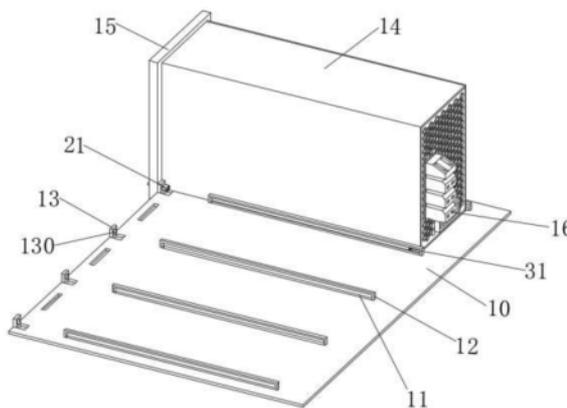
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种方便安装的通信电源整流器模块

(57) 摘要

本实用新型公开一种方便安装的通信电源整流器模块,包括:主体组件,包括设置的整流器壳体、通过螺丝连接在整流器壳体上的前盖板;安装组件,包括开设在前盖板上的螺纹孔、连接在螺纹孔内的中空卡柱、开设在中空卡柱上的穿孔、活动连接在中空卡柱内的拉板。本实用新型解决了螺丝安装通常需要使用螺丝刀或螺丝扳手等工具,需要对螺丝进行旋转和紧固,相对于其他安装方式来说更为繁琐,需要额外的步骤和时间来选择、插入、旋紧螺丝,因此会导致安装时间更长,如果需要对设备进行维护或更换,螺丝安装需要先拆下螺丝,需要额外的工具和时间,不够方便,如果安装力度不够恰当或使用不当的工具,可能会导致螺丝损坏或设备表面划伤的问题。



1. 一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,包括:

主体组件,包括设置的整流器壳体(14)、通过螺丝连接在整流器壳体(14)上的前盖板(15)、连接在整流器壳体(14)下方的隔层板(10)、连接在隔层板(10)上有安装板(13)、开设在安装板(13)上的安装孔(130);

安装组件,包括开设在前盖板(15)上的螺纹孔(20)、连接在螺纹孔(20)内的中空卡柱(21)、开设在中空卡柱(21)上的通孔(22)、活动连接在中空卡柱(21)内的拉板(23)、连接在拉板(23)上的卡块(24)、连接在卡块(24)上的弹簧(25);

稳定组件,连接在整流器壳体(14)上。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,所述中空卡柱(21)活动连接在安装孔(130)内,卡块(24)活动连接在通孔(22)内。

3. 根据权利要求1所述的一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,所述主体组件还包括连接在整流器壳体(14)后端的线缆插口(16)、连接在前盖板(15)上的数据线插口(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,所述主体组件还包括开设在前盖板(15)上的散热口(18)、开设在前盖板(15)上的第一凹槽(19)、转动连接在第一凹槽(19)内的拉手(190)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,所述主体组件还包括开设在隔层板(10)上的通风口(11)、连接在通风口(11)的U型挡板(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,所述稳定组件包括开设在整流器壳体(14)上的第二凹槽(30)、连接在第二凹槽(30)内的伸缩杆(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便安装的通信电源整流器模块,其特征在于,所述伸缩杆(31)前端为斜面,且伸缩杆(31)活动连接在U型挡板(12)内。

一种方便安装的通信电源整流器模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信电源整流器模块技术领域,具体为一种方便安装的通信电源整流器模块。

背景技术

[0002] 通信电源整流器模块是一种用于通信设备的电源供应的装置,它通过将交流电源转换成所需的直流电源来提供电力。通信电源整流器模块通常有DIN导轨安装、壁挂安装、机柜安装、底座安装和悬挂安装五种方式,机柜安装是把通信电源整流器模块用螺丝连接在机柜内部的隔层板上。

[0003] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 螺丝安装通常需要使用螺丝刀或螺丝扳手等工具,需要对螺丝进行旋转和紧固,相对于其他安装方式来说更为繁琐,需要额外的步骤和时间来选择、插入、旋紧螺丝,因此会导致安装时间更长,如果需要对设备进行维护或更换,螺丝安装需要先拆下螺丝,需要额外的工具和时间,不够方便,如果安装力度不够恰当或使用不当的工具,可能会导致螺丝损坏或设备表面划伤。

[0005] 因此,我们提供一种方便安装的通信电源整流器模块,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种方便安装的通信电源整流器模块,以解决上述背景技术中提出,螺丝安装通常需要使用螺丝刀或螺丝扳手等工具,需要对螺丝进行旋转和紧固,相对于其他安装方式来说更为繁琐,需要额外的步骤和时间来选择、插入、旋紧螺丝,因此会导致安装时间更长,如果需要对设备进行维护或更换,螺丝安装需要先拆下螺丝,需要额外的工具和时间,不够方便,如果安装力度不够恰当或使用不当的工具,可能会导致螺丝损坏或设备表面划伤的问题。

[0008] 技术方案

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0010] 本实用新型为一种方便安装的通信电源整流器模块,包括:

[0011] 主体组件,包括设置的整流器壳体、通过螺丝连接在整流器壳体上的前盖板、连接在整流器壳体下方的隔层板、连接在隔层板上有安装板、开设在安装板上的安装孔;

[0012] 安装组件,包括开设在前盖板上的螺纹孔、连接在螺纹孔内的中空卡柱、开设在中空卡柱上的通孔、活动连接在中空卡柱内的拉板、连接在拉板上的卡块、连接在卡块上的弹簧;

[0013] 稳定组件,连接在整流器壳体上。

[0014] 进一步地,所述中空卡柱活动连接在安装孔内,卡块活动连接在通孔内;

[0015] 具体的,中空卡柱插入安装孔内,卡块在通孔内收缩,用以安装整流器壳体。

- [0016] 进一步地,所述主体组件还包括连接在整流器壳体后端的线缆插口、连接在前盖板上的数据线插口;
- [0017] 具体的,线缆插口用以接通线缆,前盖板上的数据线插口用以接通数据线。
- [0018] 进一步地,所述主体组件还包括开设在前盖板上的散热口、开设在前盖板上的第一凹槽、转动连接在第一凹槽内的拉手;
- [0019] 具体的,散热口内有风扇,用以对整流器壳体内部降温,第一凹槽,便于打开拉手,拉手便于携带整流器壳体。
- [0020] 进一步地,所述主体组件还包括开设在隔层板上的通风口、连接在通风口的U型挡板;
- [0021] 具体的,通风口用来散热,U型挡板将每组整流器壳体分隔开。
- [0022] 进一步地,所述稳定组件包括开设在整流器壳体上的第二凹槽、连接在第二凹槽内的伸缩杆;
- [0023] 具体的,第二凹槽用以安装伸缩杆,伸缩杆卡合在U型挡板内,可起到稳定作用。
- [0024] 进一步地,所述伸缩杆前端为斜面,且伸缩杆活动连接在U型挡板内;
- [0025] 具体的,伸缩杆前端设置为斜面,便于伸缩杆卡合进U型挡板内。
- [0026] 有益效果
- [0027] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:
- [0028] 一、本实用新型,通过设置的安装组件,按下拉板,使卡块通过通孔收缩进中空卡柱内,将中空卡柱塞入安装孔中,松开拉板,卡块在弹簧的作用下伸出通孔,卡合在安装板后端,将整流器壳体和前盖板安装在隔层板上。
- [0029] 二、基于有益效果一,通过设置的螺纹孔,便于更换中空卡柱。
- [0030] 三、基于有益效果一,该种安装方法,不需要使用安装工具,操作简便,可节约大量安装时间,也便于后期维修。
- [0031] 四、本实用新型,通过设置的稳定组件,当整流器壳体推入隔层板上时,伸缩卡块卡合在U型挡板中,可避免整流器壳体晃动,起到稳定作用。
- [0032] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

- [0033] 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。
- [0034] 图1为本实用新型第一角度示意图;
- [0035] 图2为本实用新型第二角度示意图;
- [0036] 图3为本实用新型整流器整体结构示意图;
- [0037] 图4为本实用新型图3中A处放大图;
- [0038] 图5为本实用新型图3中B处放大图;
- [0039] 图6为本实用新型中空卡柱结构示意图。
- [0040] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0041] 10、隔层板;11、通风口;12、U型挡板;13、安装板;130、安装孔;14、整流器壳体;15、前盖板;16、线缆插口;17、数据线插口;18、散热口;19、第一凹槽;190、拉手;20、螺纹孔;21、中空卡柱;22、通孔;23、拉板;24、卡块;25、弹簧;30、第二凹槽;31、伸缩杆。

具体实施方式

[0042] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0043] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0044] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0045] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0046] 实施例1

[0047] 请参阅图1-6所示,本实施例为一种方便安装的通信电源整流器模块,包括:

[0048] 主体组件,包括设置的整流器壳体14、通过螺丝连接在整流器壳体14上的前盖板15、连接在整流器壳体14下方的隔层板10、连接在隔层板10上有安装板13、开设在安装板13上的安装孔130、连接在整流器壳体14后端的线缆插口16、连接在前盖板15上的数据线插口17、开设在前盖板15上的散热口18、开设在前盖板15上的第一凹槽19、转动连接在第一凹槽19内的拉手190、开设在隔层板10上的通风口11、连接在通风口11的U型挡板12;

[0049] 安装组件,包括开设在前盖板15上的螺纹孔20、连接在螺纹孔20内的中空卡柱21、开设在中空卡柱21上的通孔22、活动连接在中空卡柱21内的拉板23、连接在拉板23上的卡块24、连接在卡块24上的弹簧25;

[0050] 中空卡柱21活动连接在安装孔130内,卡块24活动连接在通孔22内。

[0051] 安装组件的使用:

[0052] 将中空卡柱21旋转进螺纹孔20中,按下拉板23,使卡块24通过通孔22收缩进中空卡柱21内,将中空卡柱21塞入安装孔130中,松开拉板23,卡块24在弹簧25的作用下伸出通孔22,卡合在安装板13后端。

[0053] 实施例2

[0054] 请参阅图5所示,本实施例为在上述实施例1的基础上,还包括:

[0055] 稳定组件包括开设在整流器壳体14上的第二凹槽30、连接在第二凹槽30内的伸缩杆31、伸缩杆31前端为斜面,且伸缩杆31活动连接在U型挡板12内。

[0056] 稳定组件的使用:

[0057] 推动整流器壳体14,伸缩杆31前端受压收缩进第二凹槽内30,滑进U型挡板12中,随着整流器壳体14向隔层板10内部移动,伸缩杆31在U型挡板12中移动到后端。

[0058] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设

置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0059] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

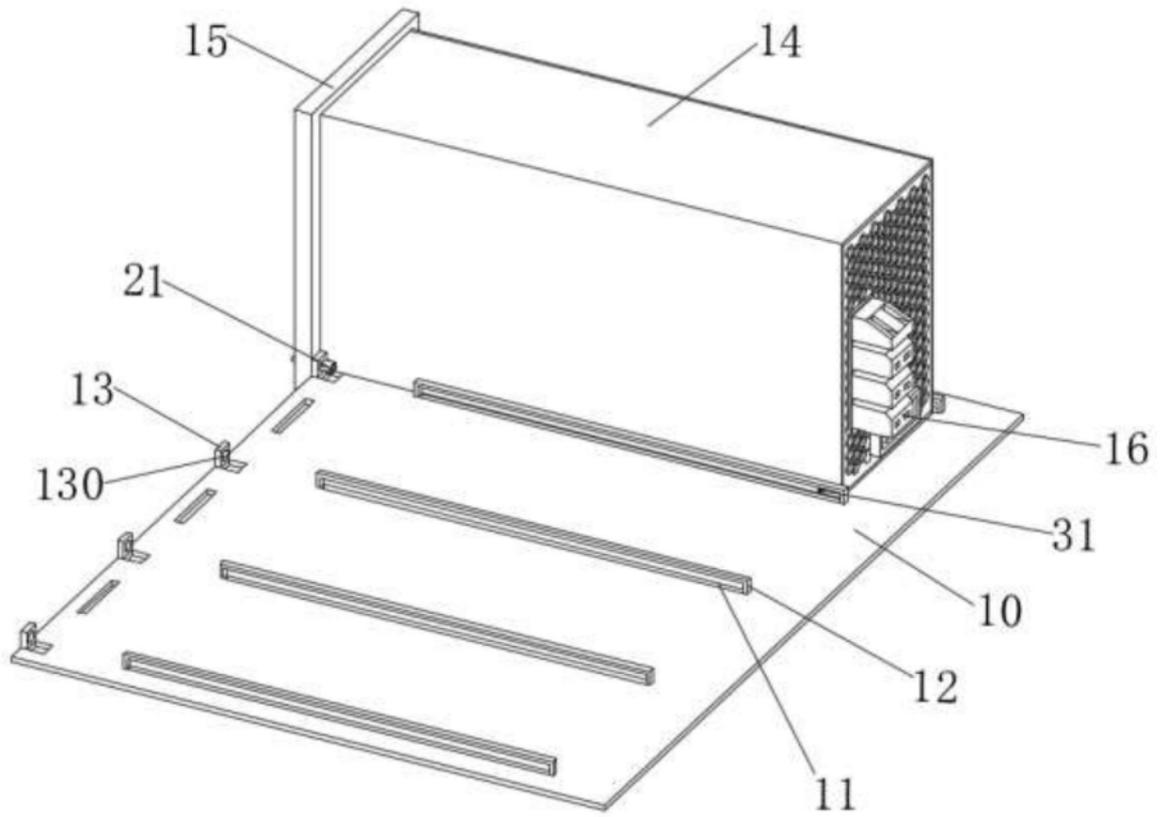


图1

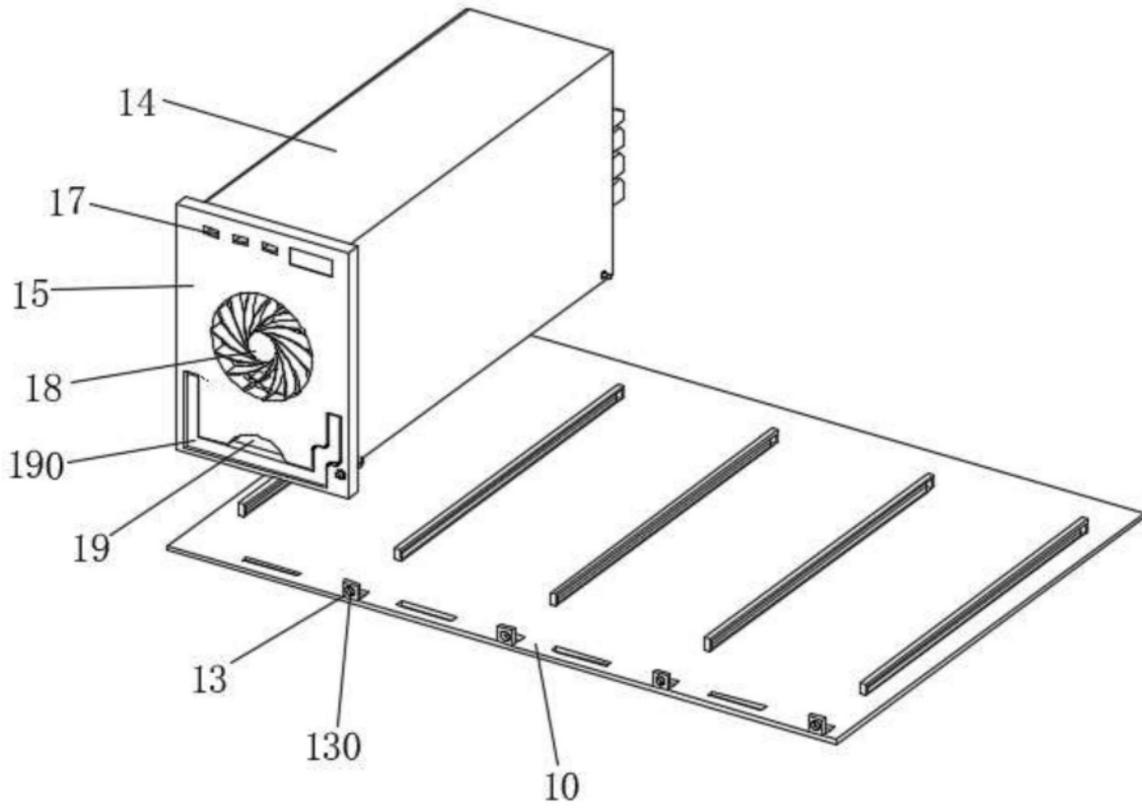


图2

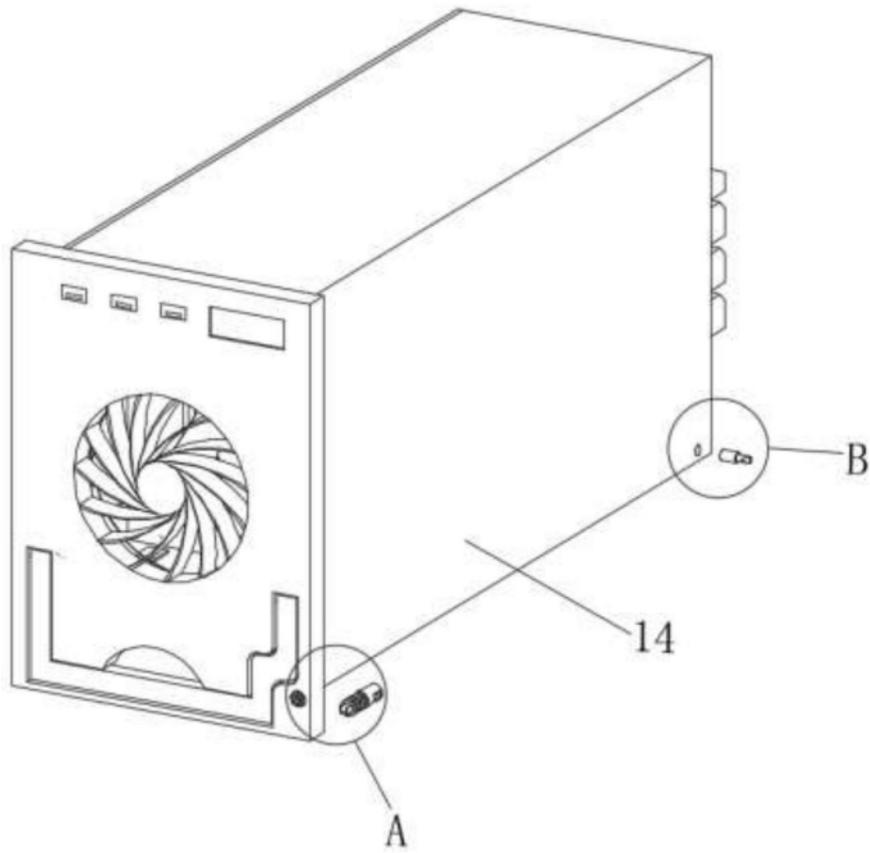


图3

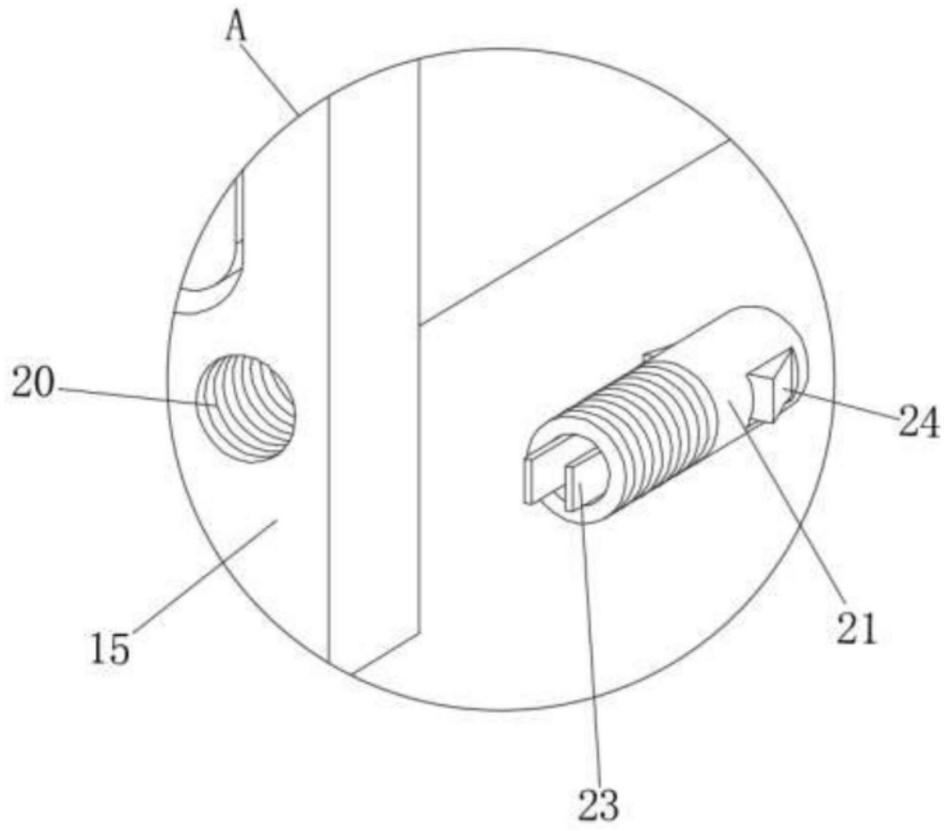


图4

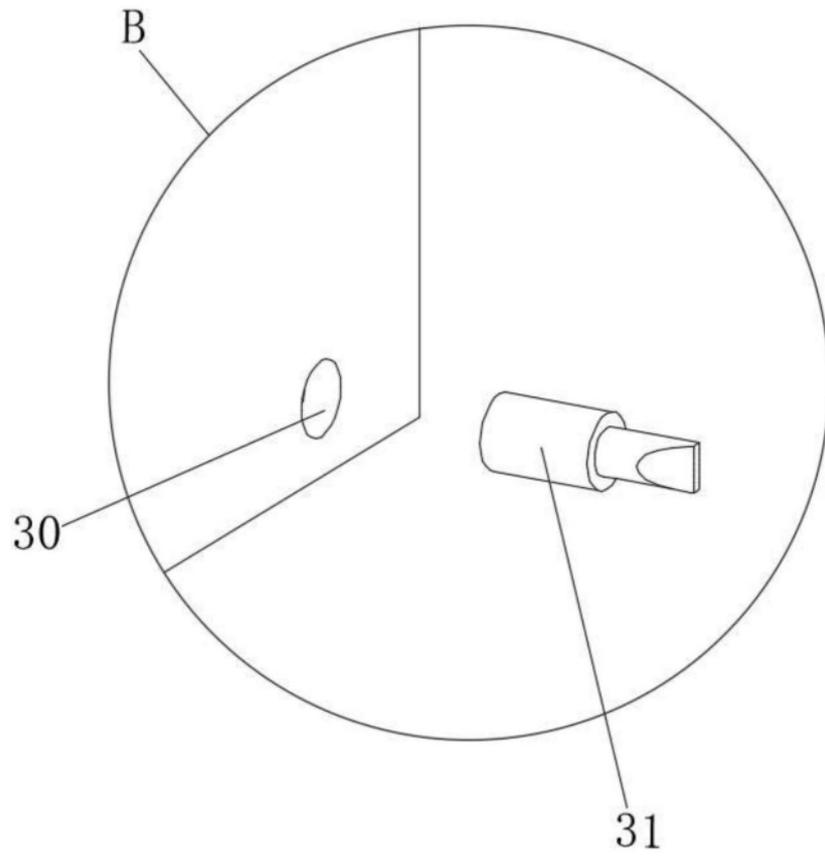


图5

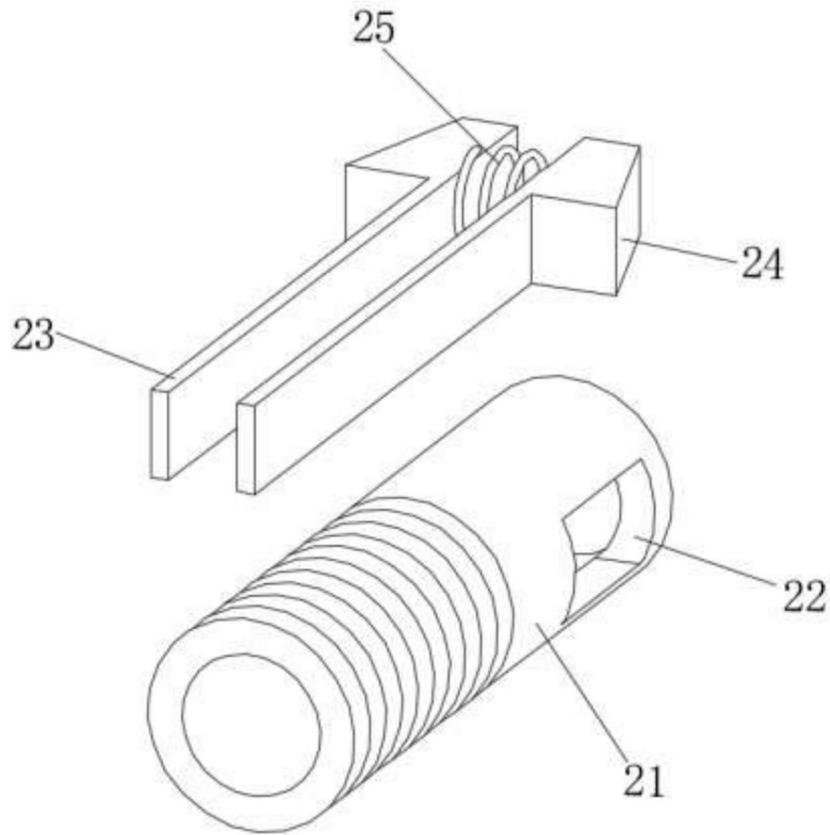


图6