



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112255945 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011112559.5

(22) 申请日 2020.10.16

(71) 申请人 广州云汇创意设计有限公司  
地址 510000 广东省广州市黄埔区蓝玉四街9号2号厂房602-5室

(72) 发明人 欧阳杰生

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int.Cl.

G05B 19/042 (2006.01)

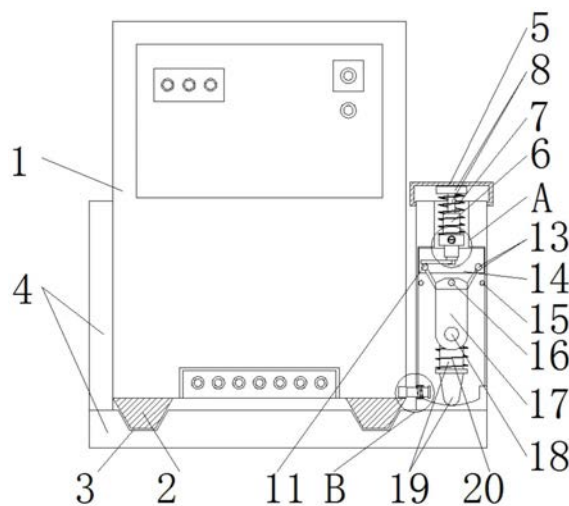
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种工业互联网控制器

(57) 摘要

本发明公开了一种工业互联网控制器,包括控制器主体和连接座,所述控制器主体的下表面焊接连接有支撑座,且支撑座与卡槽相互连接,并且卡槽开设在连接座的上表面,所述连接座的上表面安装有防护盖,且连接座的内部固定连接有固定块,并且固定块的外表面套接连接有复位弹簧,而且固定块的内部贯穿有连接块,所述连接块的上端焊接连接有操纵杆,且连接块的下端固定连接有压杆,所述固定块的内部连接有驱动块。该工业互联网控制器,可通过卡槽与支撑座的卡合连接,使得控制器主体与连接座进行初步连接,且连接座的上表面开设的卡槽数量为4个,方便控制器主体与连接座进行快速连接,且有利于连接座对控制器主体进行防潮防尘保护。



1. 一种工业互联网控制器,包括控制器主体(1)和连接座(4),其特征在于:所述控制器主体(1)的下表面焊接连接有支撑座(2),且支撑座(2)与卡槽(3)相互连接,并且卡槽(3)开设在连接座(4)的上表面,所述连接座(4)的上表面安装有防护盖(5),且连接座(4)的内部固定连接有限位杆(12),并且限位杆(12)的一端与拨块(19)相互连接,所述连接座(4)的内部开设有凹槽(14),且连接座(4)的内部固定连接有限位槽(21),且限位槽(21)的内部滑动连接有卡块(22),并且卡块(22)的外表面套接连接有第二弹簧(23),所述控制器主体(1)的一侧开设有连接孔(24)和插孔(25),且控制器主体(1)的一侧连接有散热孔(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述连接座(4)的上表面开设的卡槽(3)数量为4个,且卡槽(3)与支撑座(2)的连接方式为卡合连接,并且支撑座(2)呈梯字形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述连接座(4)呈“U”字型结构,且连接座(4)与控制器主体(1)的连接方式为贴合连接,并且连接孔(24)在控制器主体(1)的一侧等距离分布。

4. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述固定块(6)与连接块(9)的连接方式为滑动连接,且连接块(9)与驱动块(10)的连接方式为滑动连接,并且连接块(9)外表面设置的滑槽呈弧形结构,而且连接块(9)外表面滑槽的厚度小于驱动块(10)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述操纵杆(8)呈“T”字型结构,且操纵杆(8)的长端直径大于复位弹簧(7)的直径,并且操纵杆(8)的高度小于固定块(6)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述连接杆(13)关于从动块(17)的纵向中心线呈对称分布,且连接杆(13)与固定轴(15)的连接方式为贴合连接,并且从动块(17)与连接轴(16)的连接方式为转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述限位轴(18)与拨块(19)的连接方式为转动连接,且拨块(19)的底端呈弧形结构,并且拨块(19)与连接座(4)的连接方式为滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述拨块(19)的上端呈“U”字型结构,且拨块(19)的长度大于限位轴(18)的直径,并且拨块(19)到卡块(22)的距离小于拨块(19)的长度。

9. 根据权利要求1所述的一种工业互联网控制器,其特征在于:所述卡块(22)与第二弹簧(23)在限位槽(21)的内部构成伸缩结构,且卡块(22)呈倒“L”字型结构,并且卡块(22)的

长度大于限位槽(21)的长度。

## 一种工业互联网控制器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及控制器技术领域,具体为一种工业互联网控制器。

### 背景技术

[0002] 工业互联网是全球工业系统与高级计算、分析、感应技术以及互联网连接融合的一种结果,现如今工业自动化水平已成为衡量各行各业现代化水平的一个重要标志,将全球工业系统与互联网连接融合并通过控制器进行控制,这种生产模式是时代发展的产物,并广泛应用于多种产业,但是现有的工业互联网控制器还是存在以下问题;

[0003] 1、该工业互联网控制器在使用的过程中,工业互联网控制器不具备防潮防尘的功能,容易出现氧化损坏的现象,不利于延长工业互联网控制器的使用寿命;

[0004] 2、常规的工业互联网控制器,在与外界进行安装固定时,通常不够便捷快速,同时当工业互联网控制器出现故障时,不利于工作人员对其进行故障诊断,且不方便对工业互联网控制器进行拆卸更换。

[0005] 所以我们提出了一种工业互联网控制器,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种工业互联网控制器,以解决上述背景技术提出的目前市场上的工业互联网控制器不具备防潮防尘的功能,容易出现氧化损坏的现象,且常规的工业互联网控制器,在与外界进行安装固定时,通常不够便捷快速,并且不利于工作人员对其进行故障诊断的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种工业互联网控制器,包括控制器主体和连接座,所述控制器主体的下表面焊接连接有支撑座,且支撑座与卡槽相互连接,并且卡槽开设在连接座的上表面,所述连接座的上表面安装有防护盖,且连接座的内部固定连接有固定块,并且固定块的外表面套接连接有复位弹簧,而且固定块的内部贯穿有连接块,所述连接块的上端焊接连接有操纵杆,且连接块的下端固定连接有限位杆,所述固定块的内部连接有驱动块,且固定块的内部固定连接有限位杆,并且驱动块的一端与拨块相互连接,所述连接座的内部开设有凹槽,且连接座的内部固定连接有限位轴,并且连接座的内部焊接连接有连接轴,而且连接轴的外表面套接连接有从动块,所述从动块的两侧固定连接有限位轴,且连接轴的上端与压杆相互连接,并且从动块的内部焊接连接有从动轴,而且限位轴的外表面连接有拨块,同时拨块的外表面套接连接有第一弹簧,所述连接座的内部设置有限位槽,且限位槽的内部滑动连接有卡块,并且卡块的外表面套接连接有第二弹簧,所述控制器主体的一侧开设有连接孔和插孔,且控制器主体的一侧连接有散热孔。

[0008] 优选的,所述连接座的上表面开设的卡槽数量为4个,且卡槽与支撑座的连接方式为卡合连接,并且支撑座呈梯字形结构。

[0009] 优选的,所述连接座呈“U”字型结构,且连接座与控制器主体的连接方式为贴合连接,并且连接孔在控制器主体的一侧等距离分布。

[0010] 优选的,所述固定块与连接块的连接方式为滑动连接,且连接块与驱动块的连接方式为滑动连接,并且连接块外表面设置的滑槽呈弧形结构,而且连接块外表面滑槽的厚度小于驱动块的长度。

[0011] 优选的,所述操纵杆呈“T”字型结构,且操纵杆的长端直径大于复位弹簧的直径,并且操纵杆的高度小于固定块的高度。

[0012] 优选的,所述连接杆关于从动块的纵向中心线呈对称分布,且连接杆与固定轴的连接方式贴合连接,并且从动块与连接轴的连接方式为转动连接。

[0013] 优选的,所述限位轴与拨块的连接方式为转动连接,且拨块的底端呈弧形结构,并且拨块与连接座的连接方式为滑动连接。

[0014] 优选的,所述拨块的上端呈“U”字型结构,且拨块的长度大于限位轴的直径,并且拨块到卡块的距离小于拨块的长度。

[0015] 优选的,所述卡块与第二弹簧在限位槽的内部构成伸缩结构,且卡块呈倒“L”字型结构,并且卡块的长度大于限位槽的长度。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该工业互联网控制器;

[0017] 1、连接块与驱动块的连接方式为滑动连接,且连接块外表面设置的滑槽呈弧形结构,并且连接块外表面滑槽的厚度小于驱动块的长度,方便驱动块推动连接块进行旋转,有利于连接块带动压杆运动至其对称位置;

[0018] 2、当需要对工业互联网控制器进行安装时,可通过卡槽与支撑座的卡合连接,使得控制器主体与连接座进行初步连接,且连接座的上表面开设的卡槽数量为4个,并且支撑座呈梯字形结构,方便控制器主体与连接座进行快速连接,且有利于连接座对控制器主体进行防潮防尘保护,进而提高工业互联网控制器的使用寿命;

[0019] 3、卡块与第二弹簧在限位槽的内部构成伸缩结构,且卡块呈倒“L”字型结构,拨块推动限位槽内部连接的卡块,使得卡块与控制器主体进行卡合连接,方便拨块推动卡块与控制器主体进行连接,有利于卡块对控制器主体进行彻底定位。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明整体正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本发明图1中B处放大结构示意图;

[0023] 图4为本发明控制器主体与连接座右视连接结构示意图;

[0024] 图5为本发明限位轴与拨块俯视连接结构示意图;

[0025] 图6为本发明连接块与驱动块正视连接结构示意图;

[0026] 图7为本发明固定块与限位杆俯视连接结构示意图;

[0027] 图8为本发明限位轴与拨块正视连接结构示意图。

[0028] 图中:1、控制器主体;2、支撑座;3、卡槽;4、连接座;5、防护盖;6、固定块;7、复位弹簧;8、操纵杆;9、连接块;10、驱动块;11、压杆;12、限位杆;13、连接杆;14、凹槽;15、固定轴;16、连接轴;17、从动块;18、限位轴;19、拨块;20、第一弹簧;21、限位槽;22、卡块;23、第二弹簧;24、连接孔;25、插孔;26、散热孔。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种工业互联网控制器,包括控制器主体1和连接座4,控制器主体1的下表面焊接连接有支撑座2,且支撑座2与卡槽3相互连接,并且卡槽3开设在连接座4的上表面,连接座4的上表面安装有防护盖5,且连接座4的内部固定连接有限位杆12,并且固定块6的外表面套接连接有复位弹簧7,而且固定块6的内部贯穿有连接块9,连接块9的上端焊接连接有操纵杆8,且连接块9的下端固定连接有限位轴18,固定块6的内部连接有限位轴18,且固定块6的内部固定连接有限位杆12,并且驱动块10的一端与拨块19相互连接,连接座4的内部开设有凹槽14,且连接座4的内部固定连接有限位轴18,并且连接座4的内部焊接连接有连接轴16,而且连接轴16的外表面套接连接有从动块17,从动块17的两侧固定连接有限位轴18,且连接轴16的上端与压杆11相互连接,并且从动块17的内部焊接连接有从动轴18,而且限位轴18的外表面连接有拨块19,同时拨块19的外表面套接连接有第一弹簧20,连接座4的内部设置有限位槽21,且限位槽21的内部滑动连接有卡块22,并且卡块22的外表面套接连接有第二弹簧23,控制器主体1的一侧开设有连接孔24和插孔25,且控制器主体1的一侧连接有散热孔26;

[0031] 连接座4的上表面开设的卡槽3数量为4个,且卡槽3与支撑座2的连接方式为卡合连接,并且支撑座2呈梯字形结构,方便支撑座2连接的控制器主体1与连接座4进行快速连接,且有利于连接座4对控制器主体1进行防潮防尘保护,进而提高工业互联网控制器的使用寿命;

[0032] 连接座4呈“U”字型结构,且连接座4与控制器主体1的连接方式为贴合连接,并且连接孔24在控制器主体1的一侧等距离分布,方便连接座4与控制器主体1进行连接的同时,避免影响控制器主体1与外界的连接,有利于提高控制器主体1的使用便捷性;

[0033] 固定块6与连接块9的连接方式为滑动连接,且连接块9与驱动块10的连接方式为滑动连接,并且连接块9外表面设置的滑槽呈弧形结构,而且连接块9外表面滑槽的厚度小于驱动块10的长度,方便驱动块10推动连接块9进行旋转,有利于连接块9带动压杆11运动至其对称位置;

[0034] 操纵杆8呈“T”字型结构,且操纵杆8的长端直径大于复位弹簧7的直径,并且操纵杆8的高度小于固定块6的高度,方便压缩的复位弹簧7推动操纵杆8进行复位,有利于工作人员对操纵杆8进行下一步操作;

[0035] 连接杆13关于从动块17的纵向中心线呈对称分布,且连接杆13与固定轴15的连接方式贴合连接,并且从动块17与连接轴16的连接方式为转动连接,方便连接杆13带动从动块17进行同步运动,且有利于固定轴15对连接杆13进行限位;

[0036] 限位轴18与拨块19的连接方式为转动连接,且拨块19的底端呈弧形结构,并且拨块19与连接座4的连接方式为滑动连接,方便拨块19在连接座4内部进行滑动,有利于拨块19推动卡块22进行运动;

[0037] 拨块19的上端呈“U”字型结构,且拨块19的长度大于限位轴18的直径,并且拨块19

到卡块22的距离小于拨块19的长度,方便限位轴18带动拨块19进行运动,且有利于第一弹簧20推动拨块19与连接座4进行紧密贴合;

[0038] 卡块22与第二弹簧23在限位槽21的内部构成伸缩结构,且卡块22呈倒“L”字型结构,并且卡块22的长度大于限位槽21的长度,方便拨块19推动卡块22与控制器主体1进行连接,有利于卡块22对控制器主体1进行彻底定位。

[0039] 本实施例的工作原理:根据图1-8,当需要对工业互联网控制器进行安装时,首先工作人员可将控制器主体1放置在连接座4的内部,使得控制器主体1的一侧与连接座4的内壁进行贴合连接,同时控制器主体1底部的支撑座2与连接座4上表面开设的卡槽3进行卡合连接,则控制器主体1与连接座4进行初步连接,然后打开连接座4上表面安装的防护盖5,接着工作人员可向下按压操纵杆8,操纵杆8在运动的过程中会挤压固定块6外表面连接的复位弹簧7,使得复位弹簧7进行压缩,进而操纵杆8带动与之连接的连接块9同步向下进行运动,使得连接块9在固定块6内部进行滑动,同时连接块9带动其下端连接的压杆11进行同步运动,接着压杆11向下运动并推动连接杆13进行运动,使得连接杆13带动与之固定连接的从动块17与连接轴16发生转动,同时从动块17带动与之固定连接的限位轴18进行同步运动,进而限位轴18推动拨块19进行运动,使得拨块19在连接座4的内部进行滑动,当连接杆13与固定轴15贴合连接后,拨块19底端会运动到限位槽21的一侧,然后拨块19会推动限位槽21内部连接的卡块22,使得卡块22带动第二弹簧23在限位槽21内部进行滑动,进而卡块22会与控制器主体1进行卡合连接,同时第二弹簧23受到挤压会发生形变,则控制器主体1即与连接座4安装完成,并且,连接块9在固定块6内部进行滑动的过程中,驱动块10在连接块9的外表面进行滑动,当压杆11运动到最底端时,驱动块10运动到连接块9外表面滑槽的最上端,然后由于驱动块10的滑动会推动连接块9进行旋转,使得连接块9下端连接的压杆11运动至其对称位置,工作人员松开操纵杆8后,压缩的复位弹簧7会推动操纵杆8进行上升运动,使得操纵杆8带动连接块9同步向上进行运动,进而操纵杆8进行复位,当需要对控制器主体1进行使用时,工作人员可通过连接孔24将控制器主体1与连接线进行连接,并通过插孔25将控制器主体1进行电源连接,并且控制器主体1在工作过程中可通过散热孔26进行散热;

[0040] 当需要将控制器主体1与连接座4进行拆分时,同理,工作人员可向下按压操纵杆8,使得限位轴18推动拨块19进行反向运动,进而拨块19与卡块22进行分离,发生形变的第二弹簧23会推动卡块22在限位槽21内进行反向运动,使得卡块22与控制器主体1进行分离,则工作人员即可将控制器主体1取下,从而完成一系列工作。

[0041] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

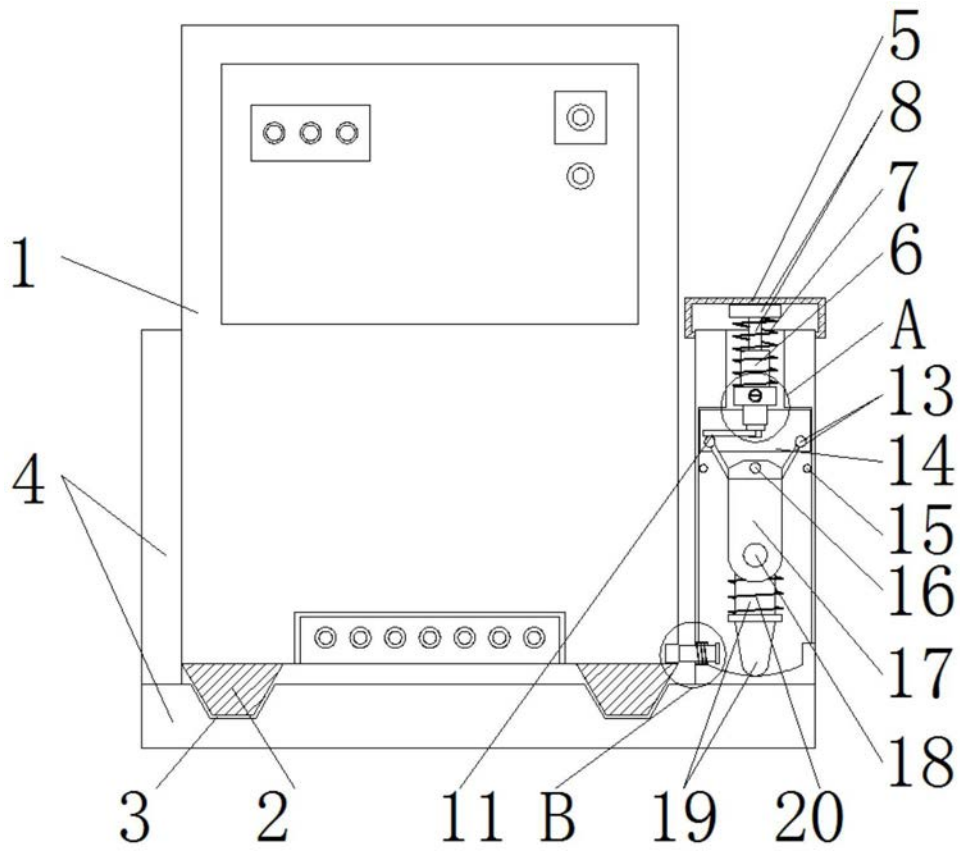


图1

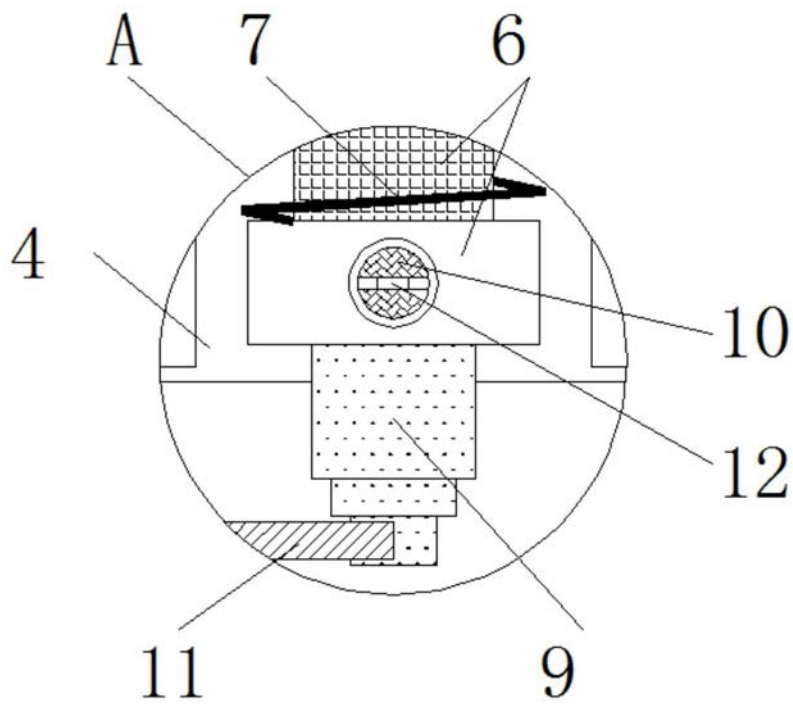


图2



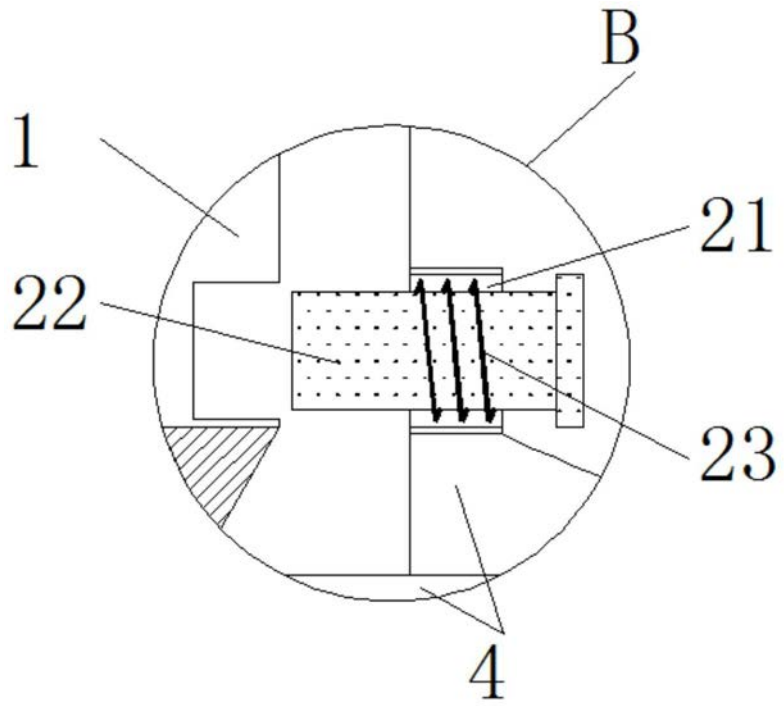


图3

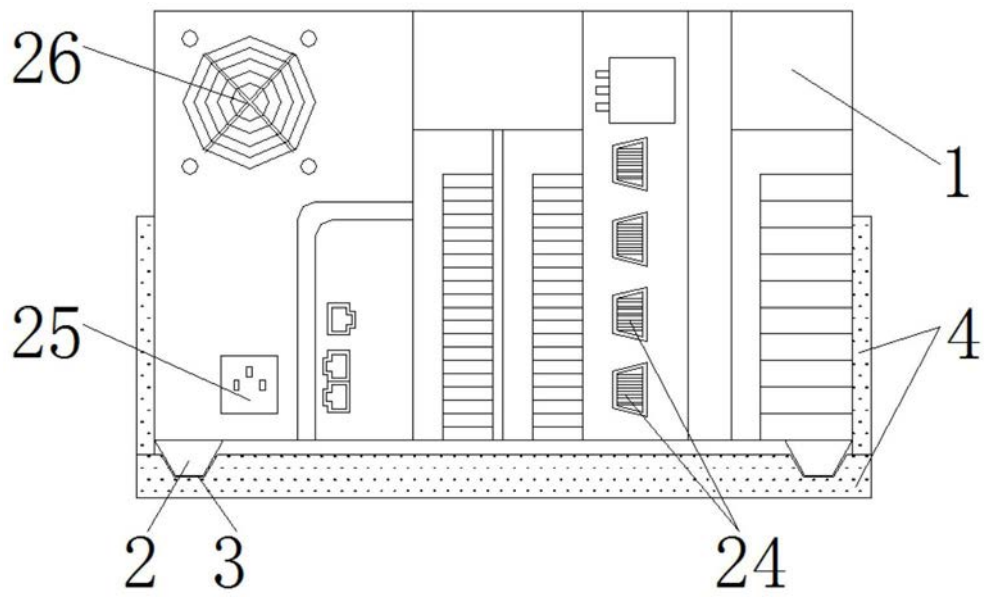


图4

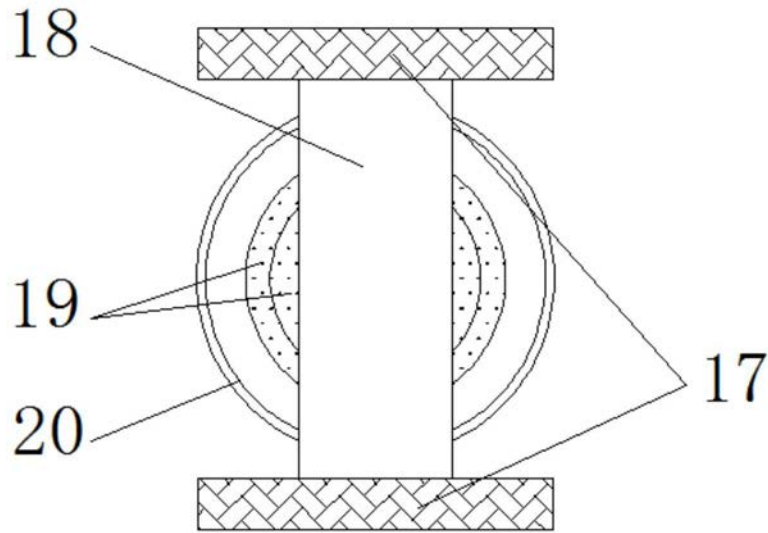


图5

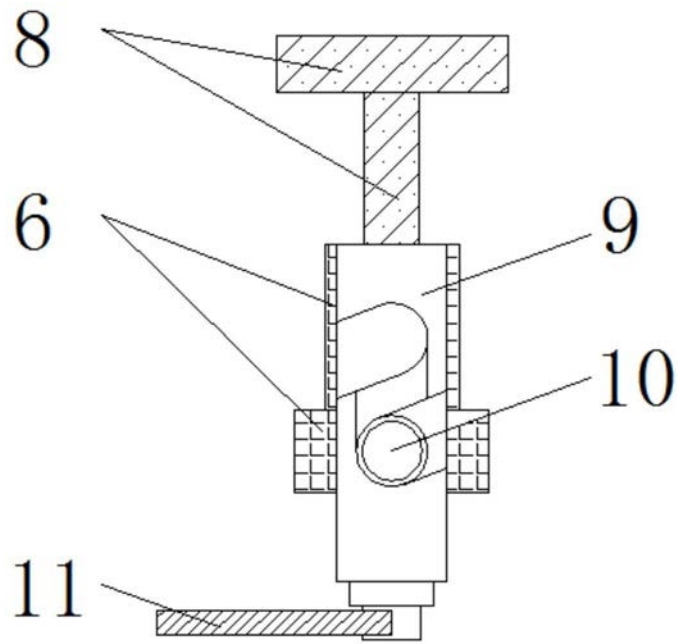


图6

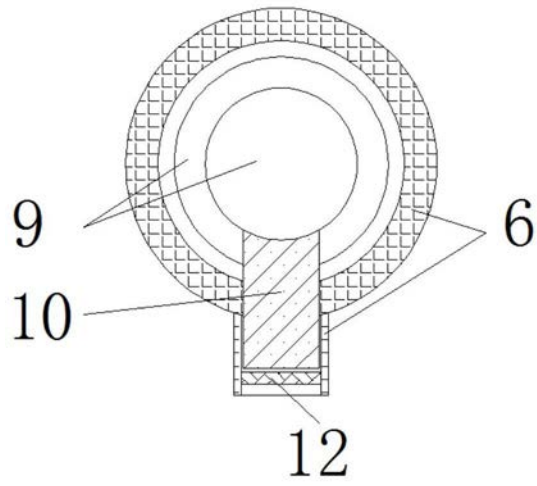


图7

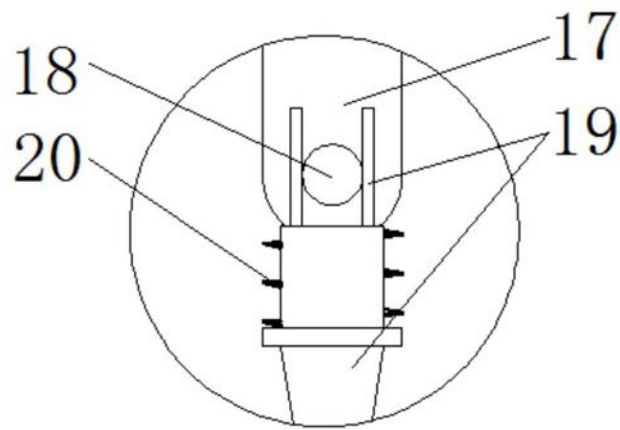


图8