



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211377342 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 202020153186.5

(22)申请日 2020.02.05

(73)专利权人 福建雄风电气有限公司

地址 353307 福建省三明市将乐县北郊工业园二路1号

(72)发明人 杨斌 曾求华 陈宇 潘复亮

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所
(普通合伙) 43237

代理人 周松华 孙建霞

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/32(2006.01)

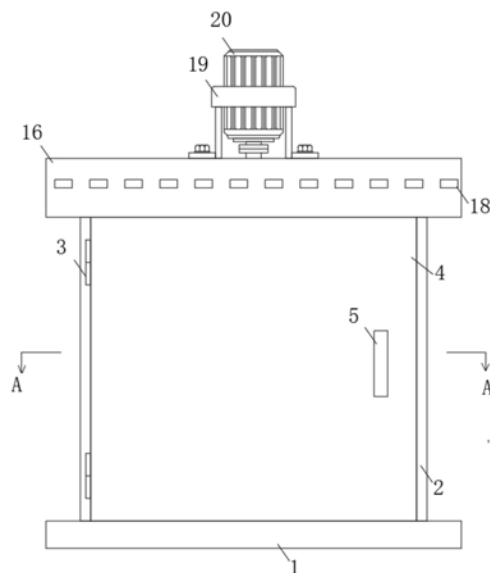
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有理线结构的开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有理线结构的开关柜,包括底座,所述底座的顶部固定连接有柜体,所述柜体前端一侧的侧壁上通过第一合页铰接有柜盖,所述柜体的内部固定连接有两个上下水平设置的安装架,两个所述安装架远离柜盖一侧的侧壁上共同固定连接有两个左右竖直设置的滑轨,本实用新型一种带有理线结构的开关柜结构简单,使用方便,通过设置第一理线板和第二理线板能够对安装在安装架上控制开关上的电线进行整理夹持,便于开关柜内部电线的整理,同时通过设置伺服电机能够带动位于凹槽中的扇叶进行转动,扇叶转动时能够带动柜体内部的热空气由排气孔中排出,使得柜体内部的温度降低,保护开关柜内部的电气元件。



1. 一种带有理线结构的开关柜,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有柜体(2),所述柜体(2)前端一侧的侧壁上通过第一合页(3)铰接有柜盖(4),所述柜体(2)的内部固定连接有两个上下水平设置的安装架(7),两个所述安装架(7)远离柜盖(4)一侧的侧壁上共同固定连接有两个左右竖直设置的滑轨(9),两个所述安装架(7)之间设置有第一理线板(10),所述第一理线板(10)靠近滑轨(9)一侧的侧壁上固定连接有两个滑块(11),所述滑轨(9)上对应滑块(11)开设有滑槽(12),所述滑槽(12)与滑块(11)相匹配设置,且两个所述滑块(11)分别滑动连接在两个滑槽(12)的内部,所述第一理线板(10)的一端通过第二合页(13)铰接有第二理线板(14),所述第二理线板(14)和第一理线板(10)相向一侧的板壁上均等间距开设有若干个理线槽(15),所述柜体(2)的顶部固定连接有机架(16),所述机架(16)的底部开设有凹槽(17),所述凹槽(17)四周的内侧壁上均贯穿开设有若干个排气孔(18),所述机架(16)的顶部通过固定机架(19)固定连接有伺服电机(20),所述伺服电机(20)输出轴的轴壁上通过联轴器固定连接有转动轴(21),所述转动轴(21)的另一端穿过机架(16),所述转动轴(21)与机架(16)转动连接,且所述转动轴(21)穿过机架(16)的一端延伸至凹槽(17)的内部,且所述转动轴(21)延伸至凹槽(17)内部一端的轴壁上固定连接有机架(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有理线结构的开关柜,其特征在于,所述柜盖(4)远离柜体(2)一侧的板壁上设置有握把(5),所述握把(5)固定连接在柜盖(4)远离第一合页(3)一端的侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种带有理线结构的开关柜,其特征在于,所述柜体(2)两侧的侧壁上均贯穿开设有若干个进气孔(6),所述进气孔(6)倾斜朝上设置。

4. 根据权利要求1所述的一种带有理线结构的开关柜,其特征在于,两个所述安装架(7)的两端均通过锁紧螺栓(8)与柜体(2)两侧的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有理线结构的开关柜,其特征在于,所述伺服电机(20)通过PLC控制器与外接电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有理线结构的开关柜,其特征在于,所述机架(22)的下方设置有轴套(23),所述轴套(23)转动套接在转动轴(21)的轴壁上,且所述轴套(23)两侧的外侧壁上均固定连接有机架(24),所述机架(24)远离轴套(23)的一端与凹槽(17)的内壁固定连接。

一种带有理线结构的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开关柜,特别涉及一种带有理线结构的开关柜,属于开关柜技术领域。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表、自控、电动机磁力开关、各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线如发电厂,有的设有为保护主要设备的低周减载器。现有的开关柜均未设置理线机构,开关柜在进行安装时由于连接的电线极多,使得电线整理起来极为不便,同时,开关柜内部的电气元件会散发大量热量,在天温高的时候不对其进行散热,会使得开关柜内部的电气元件受损。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种带有理线结构的开关柜,有效解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种带有理线结构的开关柜,包括底座,所述底座的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有柜体,所述柜体前端一侧的侧壁上通过第一合页铰接有柜盖,所述柜体的内部固定连接有上下水平设置的安装架,两个所述安装架远离柜盖一侧的侧壁上共同固定连接有左右竖直设置的滑轨,两个所述安装架之间设置有第一理线板,所述第一理线板靠近滑轨一侧的侧壁上固定连接有滑块,所述滑轨上对应滑块开设有滑槽,所述滑槽与滑块相匹配设置,且两个所述滑块分别滑动连接在两个滑槽的内部,所述第一理线板的一端通过第二合页铰接有第二理线板,所述第二理线板和第一理线板相向一侧的板壁上均等间距开设有若干个理线槽,所述柜体的顶部固定连接有顶板,所述顶板的底部开设有凹槽,所述凹槽四周的内侧壁上均贯穿开设有若干个排气孔,所述顶板的顶部通过固定机架固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出轴的轴壁上通过联轴器固定连接有转动轴,所述转动轴的另一端穿过顶板,所述转动轴与顶板转动连接,且所述转动轴穿过顶板的一端延伸至凹槽的内部,且所述转动轴延伸至凹槽内部一端的轴壁上固定连接有扇叶。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜盖远离柜体一侧的板壁上设置有握把,所述握把固定连接在柜盖远离第一合页一端的侧壁上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体两侧的侧壁上均贯穿开设有若干个进气孔,所述进气孔倾斜朝上设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述安装架的两端均通过锁紧螺栓与柜体两侧的内壁固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伺服电机通过PLC控制器与外接电源电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述扇叶的下方设置有轴套,所述轴套转动套接在转动轴的轴壁上,且所述轴套两侧的外侧壁上均固定连接有固定杆,所述固定杆远离轴套的一端与凹槽的内壁固定连接。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型一种带有理线结构的开关柜结构简单,使用方便,通过设置第一理线板和第二理线板能够对安装在安装架上控制开关上的电线进行整理夹持,便于开关柜内部电线的整理;通过设置伺服电机能够带动位于凹槽中的扇叶进行转动,扇叶转动时能够带动柜体内部的热空气由排气孔中排出,使得柜体内部的温度降低,保护开关柜内部的电气元件。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的外部结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型中A-A方向的剖视图;

[0016] 图4是本实用新型中第一理线板和第二理线板的结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型中B部分的局部放大图。

[0018] 图中:1、底座;2、柜体;3、第一合页;4、柜盖;5、握把;6、进气孔;7、安装架;8、锁紧螺栓;9、滑轨;10、第一理线板;11、滑块;12、滑槽;13、第二合页;14、第二理线板;15、理线槽;16、顶板;17、凹槽;18、排气孔;19、固定机架;20、伺服电机;21、转动轴;22、扇叶;23、轴套;24、固定杆。

具体实施方式

[0019] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例:如图1-3所示,本实用新型一种带有理线结构的开关柜,包括底座1,底座1的顶部固定连接有机体2,柜体2前端一侧的侧壁上通过第一合页3铰接有柜盖4,柜体2的内部固定连接有两个上下水平设置的安装架7,两个安装架7远离柜盖4一侧的侧壁上共同固定连接有两个左右竖直设置的滑轨9,两个安装架7之间设置有第一理线板10,第一理线板10靠近滑轨9一侧的侧壁上固定连接有两个滑块11,滑轨9上对应滑块11开设有滑槽12,滑槽12与滑块11相匹配设置,且两个滑块11分别滑动连接在两个滑槽12的内部,第一理线板10的一端通过第二合页13铰接有第二理线板14,第二理线板14和第一理线板10相向一侧的板壁上均等间距开设有若干个理线槽15,柜体2的顶部固定连接有机体16,顶板16的底部开设有凹槽17,凹槽17四周的内侧壁上均贯穿开设有若干个排气孔18,顶板16的顶部通过固定机架19固定连接有机体20,伺服电机20输出轴的轴壁上通过联轴器固定连接有机体21,转动轴21的另一端穿过顶板16,转动轴21与顶板16转动连接,且转动轴21穿过顶板16的一端延伸至凹槽17的内部,且转动轴21延伸至凹槽17内部一端的轴壁上固定连接有机体

22。

[0021] 柜盖4远离柜体2一侧的板壁上设置有握把5,握把5固定连接在柜盖4远离第一合页3一端的侧壁上,通过握把5可以带动柜盖4进行闭合,便于柜盖4的闭合。

[0022] 柜体2两侧的侧壁上均贯穿开设有若干个进气孔6,进气孔6倾斜朝上设置,倾斜设置的进气孔6可以有效的防止雨水溅入至柜体2的内部。

[0023] 两个安装架7的两端均通过锁紧螺栓8与柜体2两侧的内壁固定连接,便于安装架7的安装和拆卸。

[0024] 伺服电机20通过PLC控制器与外接电源电性连接,PLC控制器可以控制伺服电机20的转速和转向,可以确保装置能够正常驱动。

[0025] 扇叶22的下方设置有轴套23,轴套23转动套接在转动轴21的轴壁上,且轴套23两侧的外侧壁上均固定连接有固定杆24,固定杆24远离轴套23的一端与凹槽17的内壁固定连接,固定杆24对轴套23进行支撑,轴套23套接在转动轴21的轴壁上,能够使得转动轴21在转动时更加的稳定。

[0026] 具体的,本实用新型使用时,将电气元件或者开关按照传统的安装方式卡接在安装架7上,安装架7通过锁紧螺栓8与柜体2的内壁固定连接,便于安装架7的安装和拆卸,安装完成后,将电线放置在第一理线板10上的理线槽15中,沿着第二合页13翻转第二理线板14,第二理线板14和第一理线板10对电线进行夹持,便于开关柜内部电线的整理,通过设置的伺服电机20能够带动位于凹槽17中的扇叶22进行转动,扇叶22转动时能够带动柜体2内部的热空气由排气孔18中排出,使得柜体2内部的温度降低,保护开关柜内部的电气元件。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

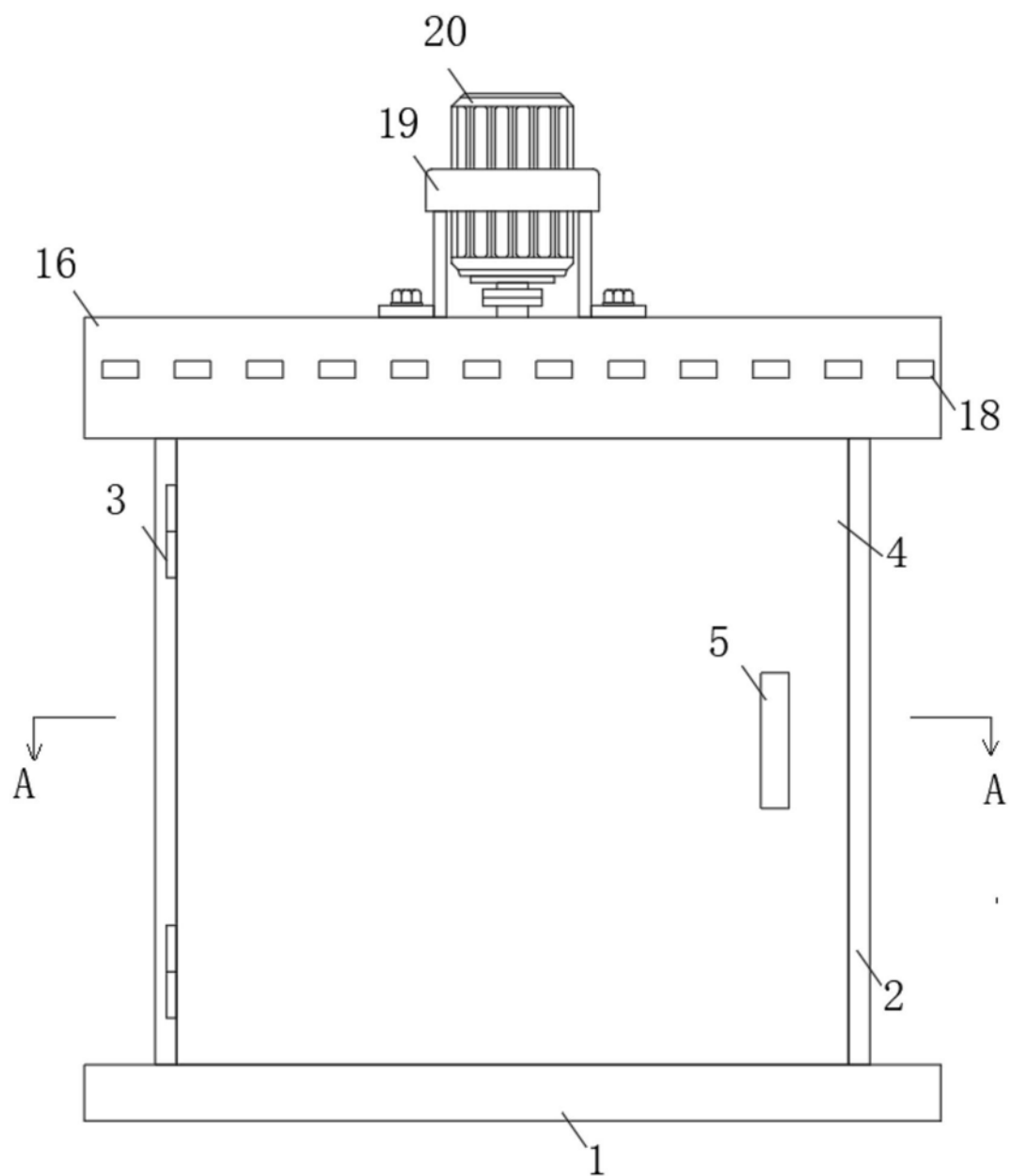


图1

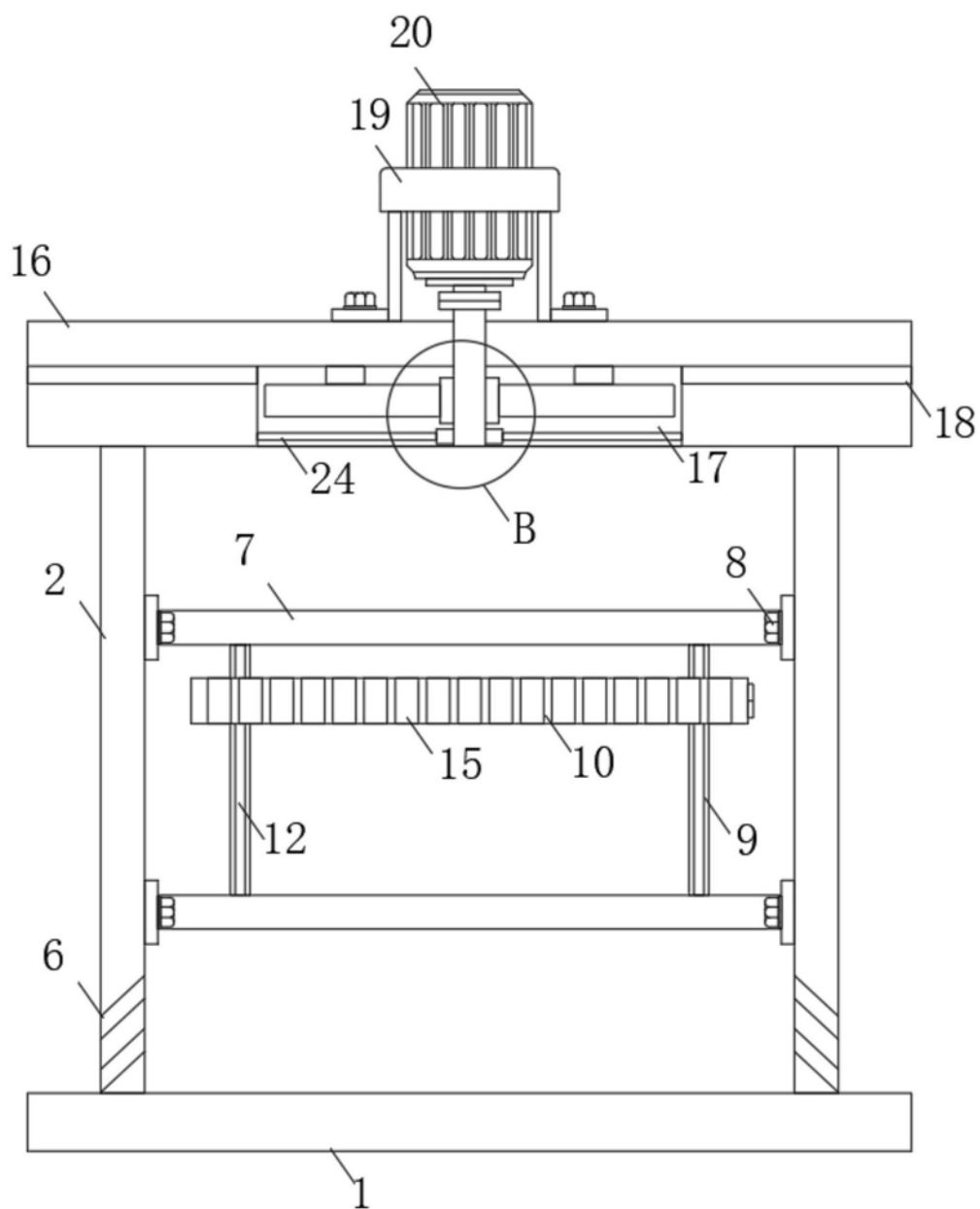


图2

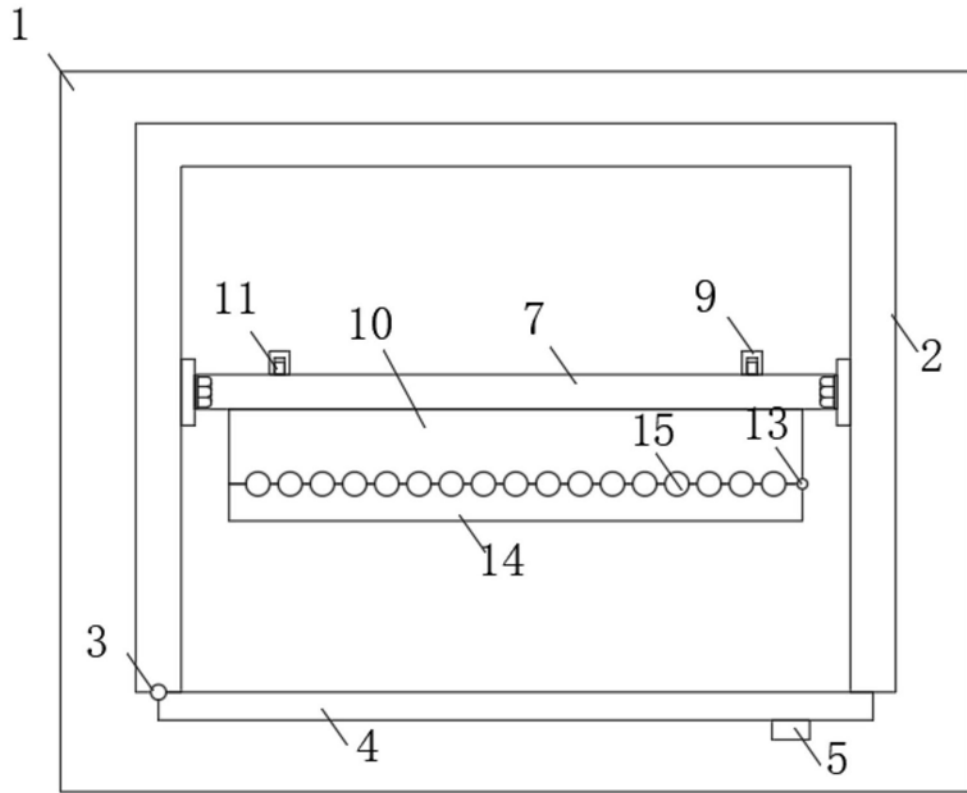


图3

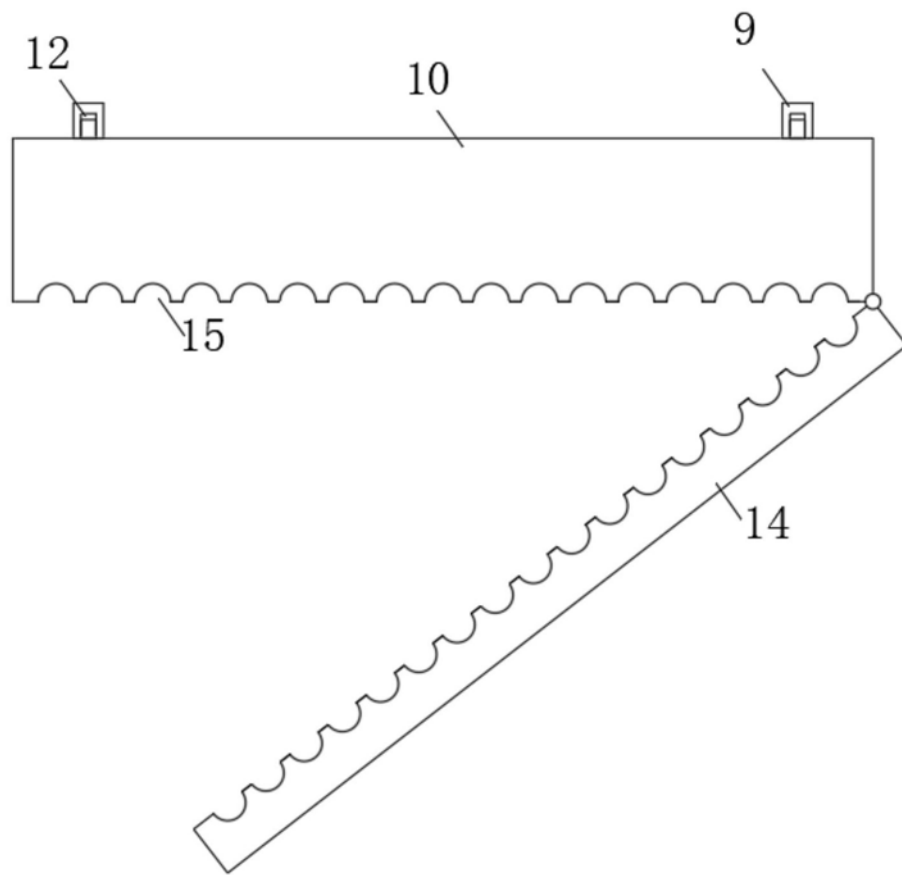


图4

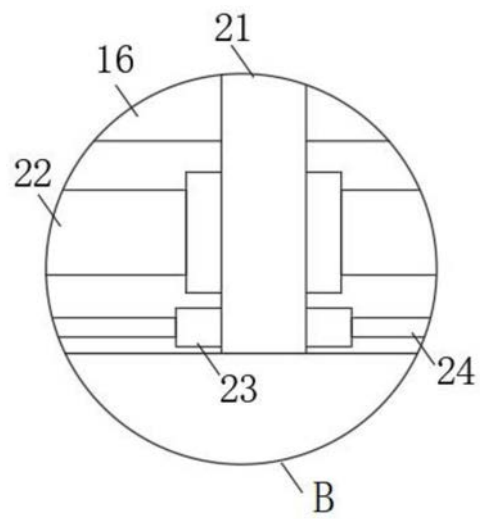


图5