



(21) 申请号 202321069039.X

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 河南有容自动化设备有限公司
地址 457000 河南省濮阳市绿城路与文明
路交叉口北50米路西

(72) 发明人 韩立闯 王贺 刘立辰 韩旭威

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 汤镇宇

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

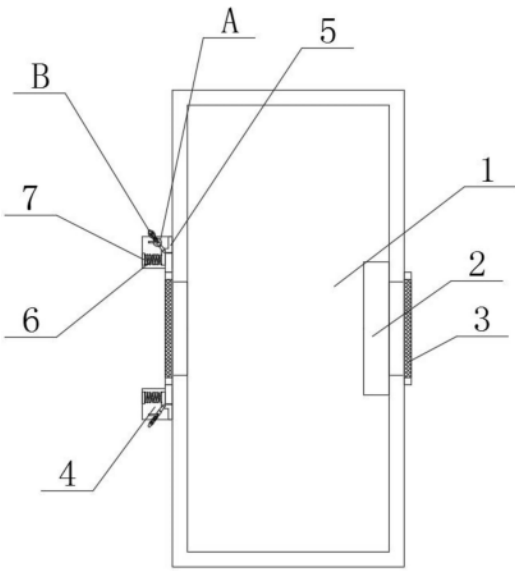
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种室内电气控制柜的防尘结构

(57) 摘要

本实用新型属于电气控制柜技术领域,尤其是一种室内电气控制柜的防尘结构,针对现有框架内缺少除尘机构,在长时间使用后,内部堆积灰尘,灰尘附着在电器件表面,就会影响框架内电器件的工作,甚至会损坏,造成经济损失,因此还存在电气控制柜使用不便的问题,现提出如下方案,其包括框架,所述框架的左侧和右侧均设有过滤网,位于右侧位置过滤网的左侧与框架的右侧固定连接,框架的内侧固定安装有电风扇,框架的左侧和右侧均固定安装有安装架,本实用新型中:通过启动电风扇,就可大大的增加框架内的空气流动,就可将电器上的灰尘吹落,不会影响电器的使用,同时还设置可拆卸的滤网,滤网可减少灰尘的进入,还方便清洗。



1. 一种室内电气控制柜的防尘结构,包括框架(1),其特征在于,所述框架(1)的左侧和右侧均设有过滤网(3),位于右侧位置过滤网(3)的左侧与框架(1)的右侧固定连接,所述框架(1)的内侧固定安装有电风扇(2),所述框架(1)的左侧和右侧均固定安装有安装架(4),所述安装架(4)上滑动连接有贴合架(5),所述贴合架(5)与左侧位置的过滤网(3)贴合,所述贴合架(5)与拉伸弹簧(6)固定连接,所述拉伸弹簧(6)与固定块(7)固定连接,所述固定块(7)固定安装在安装架(4)的前侧,所述安装架(4)的前侧转动连接有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的前侧分别设有定位机构和控制机构,所述定位机构分别与安装架(4)和控制机构相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种室内电气控制柜的防尘结构,其特征在于,所述控制机构包括拉动架(11)和转动架(15),所述拉动架(11)滑动连接在伸缩杆(8)的前侧,所述转动架(15)转动连接在伸缩杆(8)的前侧。

3. 根据权利要求1所述的一种室内电气控制柜的防尘结构,其特征在于,所述定位机构包括定位盘(9)、定位架(10)、定位弹簧(12)和固定板(13),所述定位盘(9)滑动连接在伸缩杆(8)的前侧,所述定位架(10)与定位弹簧(12)固定连接,所述定位弹簧(12)与固定板(13)固定连接,所述固定板(13)固定安装在伸缩杆(8)的前侧,所述定位盘(9)固定安装在安装架(4)的前侧。

4. 根据权利要求2所述的一种室内电气控制柜的防尘结构,其特征在于,所述拉动架(11)的前侧固定安装有圆杆(14),所述圆杆(14)的外侧与转动架(15)滑动接触。

5. 根据权利要求3所述的一种室内电气控制柜的防尘结构,其特征在于,所述定位架(10)的右侧固定安装有定位块,所述定位盘(9)的外侧开设有等间距排列的多个定位槽,所述定位块的外侧与定位槽的内壁滑动接触。

6. 根据权利要求1所述的一种室内电气控制柜的防尘结构,其特征在于,所述框架(1)的左侧和右侧均开设有通孔,所述通孔的数量为两个,所述通孔分别与电风扇(2)和过滤网(3)相配合。

一种室内电气控制柜的防尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜技术领域,尤其涉及一种室内电气控制柜的防尘结构。

背景技术

[0002] 公告号为:CN210899902U的实用新型公开了一种室内电气控制柜,包括:柜体框架集;设置在框架集各面的顶板、底板、面板、侧板、背板;所述底板上设置有至少两排处于出线的第一通孔,所述第一通孔通过相配合的多段式穿线管、L形转接管与外界连通;各段穿线管包括:在与地面相接触一端设置有U形结构的线缆固定件,其底部设置有粘接层;与线缆固定件相配合的弧形盖板。本实用新型提供一种室内电气控制柜,其柜体布局简洁,散热方式结构简单,尤其适用于室内电气柜的散热控制,同时通过与室内电气柜配合的穿线管结构设计,通过粘接层与工作面的结合稳定性更好,不会因外力发生偏移,减少与人员造成的干涉,线缆与设备连接的稳定性更好。

[0003] 但是上述技术方案由于框架内缺少除尘机构,在长时间使用后,内部堆积灰尘,灰尘附着在电器件表面,就会影响框架内电器件的工作,甚至会损坏,造成经济损失,因此还存在电气控制柜使用不便的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在框架内缺少除尘机构,在长时间使用后,内部堆积灰尘,灰尘附着在电器件表面,就会影响框架内电器件的工作,甚至会损坏,造成经济损失,因此还存在电气控制柜使用不便的缺点,而提出的一种室内电气控制柜的防尘结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种室内电气控制柜的防尘结构,包括框架,所述框架的左侧和右侧均设有过滤网,位于右侧位置过滤网的左侧与框架的右侧固定连接,所述框架的内侧固定安装有电风扇,所述框架的左侧和右侧均固定安装有安装架,所述安装架上滑动连接有贴合架,所述贴合架与左侧位置的过滤网贴合,所述贴合架与拉伸弹簧固定连接,所述拉伸弹簧与固定块固定连接,所述固定块固定安装在安装架的前侧,所述安装架的前侧转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的前侧分别设有定位机构和控制机构,所述定位机构分别与安装架和控制机构相配合。

[0007] 优选的,所述控制机构包括拉动架和转动架,所述拉动架滑动连接在伸缩杆的前侧,所述转动架转动连接在伸缩杆的前侧。

[0008] 进一步的,通过控制机构,控制机构用于在伸缩杆的前侧控制定位机构放开伸缩杆,使得伸缩杆可带动贴合架移动,来放开左侧位置的滤网。

[0009] 优选的,所述定位机构包括定位盘、定位架、定位弹簧和固定板,所述定位盘滑动连接在伸缩杆的前侧,所述定位架与定位弹簧固定连接,所述定位弹簧与固定板固定连接,

所述固定板固定安装在伸缩杆的前侧,所述定位盘固定安装在安装架的前侧。

[0010] 进一步的,通过定位机构,定位机构用于在伸缩杆的前侧对伸缩杆进行定位,使得伸缩杆可在安装架的前侧被定位住,就可控制贴合架与滤网贴合,实现对过滤网的安装。

[0011] 优选的,所述拉动架的前侧固定安装有圆杆,所述圆杆的外侧与转动架滑动接触。

[0012] 进一步的,圆杆用于连接转动架和拉动架,使得转动架在转动时可拉动拉动架,就可使得定位架可放开定位盘,来对伸缩杆解锁。

[0013] 优选的,所述定位架的右侧固定安装有定位块,所述定位盘的外侧开设有等间距排列的多个定位槽,所述定位块的外侧与定位槽的内壁滑动接触。

[0014] 进一步的,在定位块插入到定位槽内后,定位块就可阻挡伸缩杆转动,就可实现对伸缩杆的定位。

[0015] 优选的,所述框架的左侧和右侧均开设有通孔,所述通孔的数量为两个,所述通孔分别与电风扇和过滤网相配合。

[0016] 进一步的,通孔用于电风扇启动后增加框架内的空气流动,来去除灰尘。

[0017] 有益效果:

[0018] 1、通过控制机构,控制机构用于在伸缩杆的前侧控制定位机构放开伸缩杆,使得伸缩杆可带动贴合架移动,来放开左侧位置的滤网;

[0019] 2、通过定位机构,定位机构用于在伸缩杆的前侧对伸缩杆进行定位,使得伸缩杆可在安装架的前侧被定位住,就可控制贴合架与滤网贴合,实现对过滤网的安装;

[0020] 本实用新型中:通过启动电风扇,就可大大的增加框架内的空气流动,就可将电器上的灰尘吹落,不会影响电器的使用,同时还设置可拆卸的滤网,滤网可减少灰尘的进入,还方便清洗。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种室内电气控制柜的防尘结构的结构主视示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种室内电气控制柜的防尘结构的结构三维示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种室内电气控制柜的防尘结构的结构附图1中A放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种室内电气控制柜的防尘结构的结构附图1中B放大示意图。

[0025] 图中:1、框架;2、电风扇;3、过滤网;4、安装架;5、贴合架;6、拉伸弹簧;7、固定块;8、伸缩杆;9、定位盘;10、定位架;11、拉动架;12、定位弹簧;13、固定板;14、圆杆;15、转动架。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 参照图1-4,一种室内电气控制柜的防尘结构,包括框架1,框架1的左侧和右侧均

设有过滤网3,位于右侧位置过滤网3的左侧与框架1的右侧固定连接,框架1的内侧固定安装有电风扇2,框架1的左侧和右侧均固定安装有安装架4,安装架4上滑动连接有贴合架5,贴合架5与左侧位置的过滤网3贴合,贴合架5与拉伸弹簧6固定连接,拉伸弹簧6与固定块7固定连接,固定块7固定安装在安装架4的前侧,安装架4的前侧转动连接有伸缩杆8,伸缩杆8的前侧分别设有定位机构和控制机构,定位机构分别与安装架4和控制机构相配合,控制机构包括拉动架11和转动架15,拉动架11滑动连接在伸缩杆8的前侧,转动架15转动连接在伸缩杆8的前侧,通过控制机构,控制机构用于在伸缩杆8的前侧控制定位机构放开伸缩杆8,使得伸缩杆8可带动贴合架5移动,来放开左侧位置的滤网。

[0029] 借由上述机构:通过启动电风扇2,就可大大的增加框架1内的空气流动,就可将电器上的灰尘吹落,不会影响电器的使用,同时还设置可拆卸的滤网,滤网可减少灰尘的进入,先在伸缩杆8上转动转动架15,转动架15带动拉动架11和定位架10移动,使得定位架10先与压缩定位弹簧12,再与定位盘9贴合,就可对伸缩杆8和贴合架5进行解锁,拉伸弹簧6处于被拉伸的状态,拉伸弹簧6就会拉动贴合架5向左侧移动,来与过滤网3脱离,然后就可对过滤网3进行清洗。

[0030] 本实用新型中,定位机构包括定位盘9、定位架10、定位弹簧12和固定板13,定位盘9滑动连接在伸缩杆8的前侧,定位架10与定位弹簧12固定连接,定位弹簧12与固定板13固定连接,固定板13固定安装在伸缩杆8的前侧,定位盘9固定安装在安装架4的前侧,通过定位机构,定位机构用于在伸缩杆8的前侧对伸缩杆8进行定位,使得伸缩杆8可在安装架4的前侧被定位住,就可控制贴合架5与滤网贴合,实现对过滤网3的安装。

[0031] 本实用新型中,拉动架11的前侧固定安装有圆杆14,圆杆14的外侧与转动架15滑动接触,圆杆14用于连接转动架15和拉动架11,使得转动架15在转动时可拉动拉动架11,就可使得定位架10可放开定位盘9,来对伸缩杆8解锁。

[0032] 本实用新型中,定位架10的右侧固定安装有定位块,定位盘9的外侧开设有等间距排列的多个定位槽,定位块的外侧与定位槽的内壁滑动接触,在定位块插入到定位槽内后,定位块就可阻挡伸缩杆8转动,就可实现对伸缩杆8的定位。

[0033] 本实用新型中,框架1的左侧和右侧均开设有通孔,通孔的数量为两个,通孔分别与电风扇2和过滤网3相配合,通孔用于电风扇2启动后增加框架1内的空气流动,来去除灰尘。

[0034] 实施例二

[0035] 本实施例与实施例1的区别在于:可将本实用新型中对过滤网3定位的方式替换成使用螺栓定位的方式,将螺栓从过滤网3的左侧插入,并与框架1螺纹连接,再拧紧螺栓,使得螺栓与过滤网3贴合,就可实现过滤网3的定位,但螺栓对过滤网3定位或者解锁的方式需要借助工具,还需要转动多次,效率不高,而本实用新型不具备上述缺点。

[0036] 工作原理:在需要对滤网进行拆卸时,先在伸缩杆8上转动转动架15,转动架15带动拉动架11和定位架10移动,使得定位架10先与压缩定位弹簧12,再与定位盘9贴合,就可对伸缩杆8和贴合架5进行解锁,拉伸弹簧6处于被拉伸的状态,拉伸弹簧6就会拉动贴合架5向左侧移动,来与过滤网3脱离,然后就可对过滤网3进行清洗,在需要对过滤网3进行安装时,只需要使得过滤网3与贴合架5贴合,然后转动两个伸缩杆8,使得伸缩杆8带动贴合架5与过滤网3贴合,然后再放开转动架15,转动架15放开定位架10,定位架10通过定位弹簧12

的回弹复位,插入到定位盘9上的定位槽内,在定位块插入到定位槽内后,定位块就可阻挡伸缩杆8转动,就可实现对伸缩杆8的定位,使得伸缩杆8可稳定的对贴合架5进行稳定的贴合,对过滤网3进行安装,然后再启动风扇,风扇向右侧吹风,空气从左侧位置的滤网和通孔进入,由右侧位置的通孔和过滤网3排出,灰尘会残留在左侧位置的过滤网3上。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

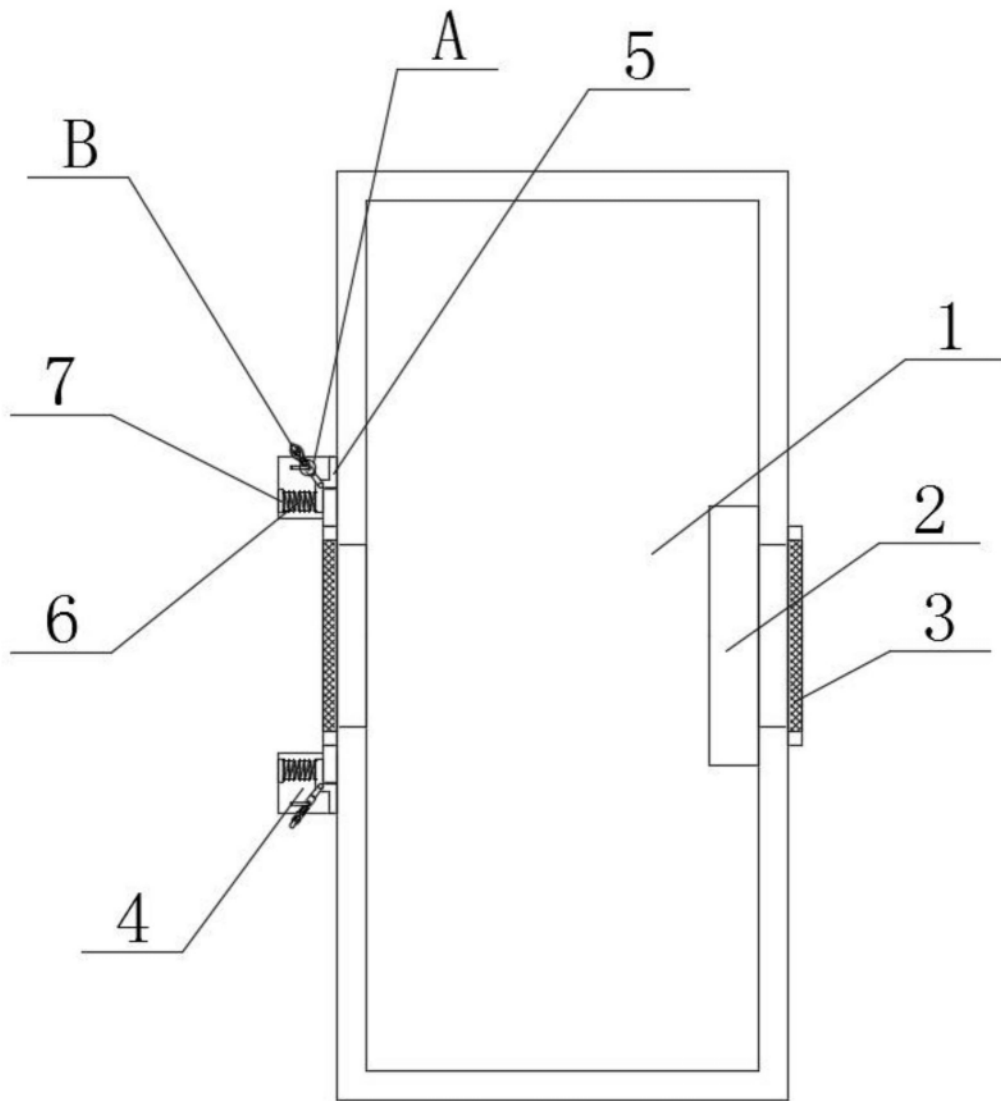


图1

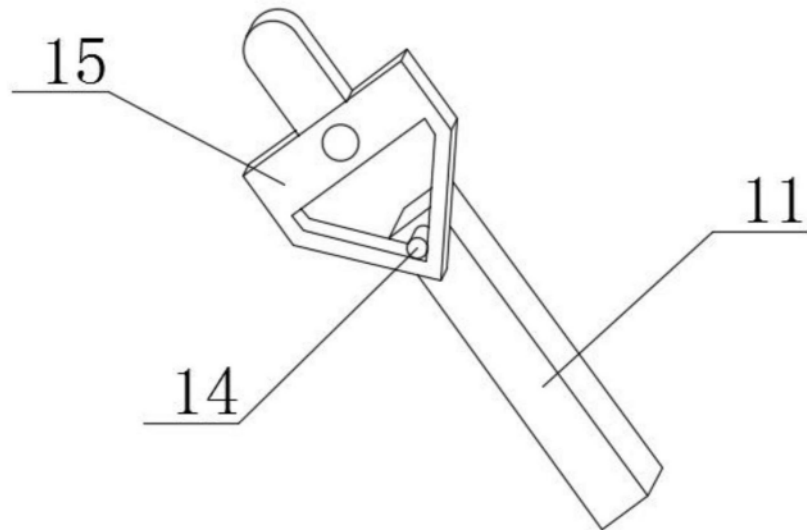


图2

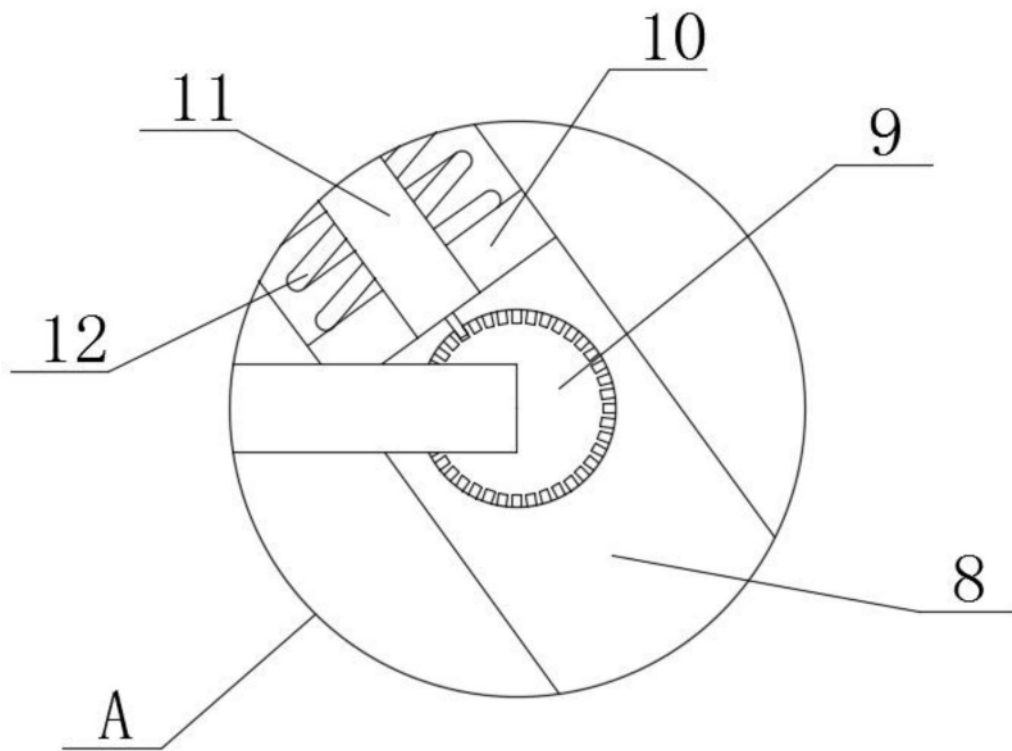


图3

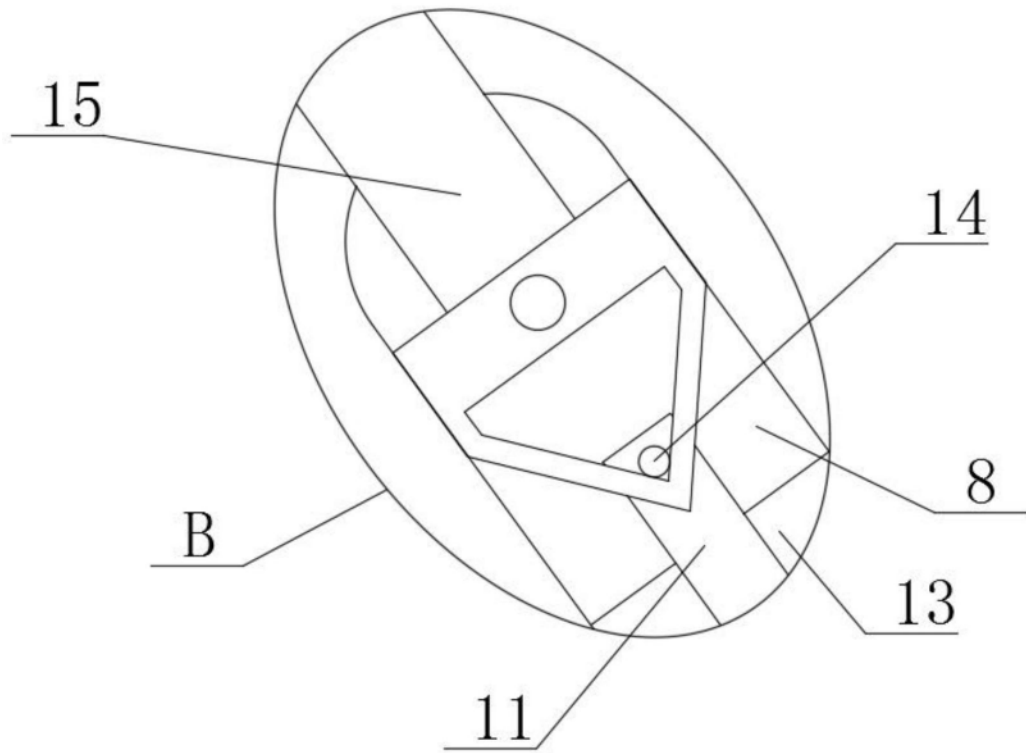


图4