



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210723720 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921473174.4

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 山东青华易科电气有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区白沙埠
镇马合庄村

(72)发明人 王善青

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 田怡春

(51)Int.Cl.

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

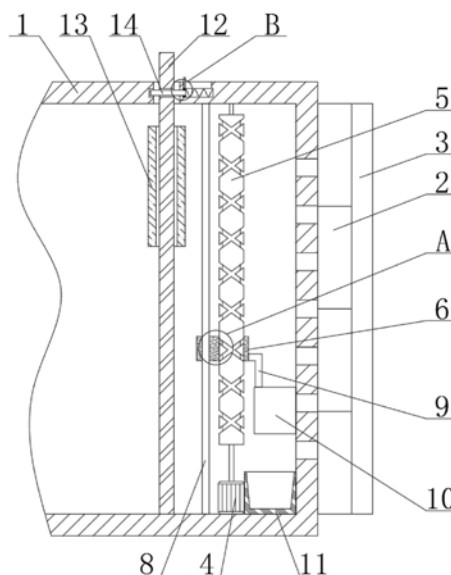
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

具有防灰功能的配电箱

(57)摘要

本实用新型提出一种具有防灰功能的配电箱,配电箱本体底端内侧固定连接电机,电机主轴末端固定连接有往复丝杆,往复丝杆顶端固定连接滑块,滑块内侧固定连接卡块,滑块内侧滑动连接限位杆,滑块右侧固定连接补偿杆,补偿杆底端固定连接清洁块,配电箱本体底端内侧固定连接水箱,配电箱本体内侧滑动连接第二滤网,第二滤网外侧滑动连接限位板,配电箱本体内侧滑动连接卡杆,卡杆右端外侧固定连接限位块,限位块右侧固定连接弹簧,限位块顶端固定连接拨杆。本实用新型自动清洁,防尘效果好。



1. 一种具有防灰功能的配电箱,包括配电箱本体,其特征在于,所述配电箱本体底端内侧固定连接有电机,所述电机主轴末端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆顶端固定连接有限位杆,所述限位杆内侧滑动连接有滑块,所述滑块内侧滑动连接有卡块,所述滑块内侧滑动连接有限位杆,所述滑块右侧滑动连接有补偿杆,所述补偿杆底端滑动连接有清洁块,所述配电箱本体底端内侧滑动连接有水箱,所述配电箱本体底端内侧滑动连接有第二滤网,所述第二滤网外侧滑动连接有限位板,所述配电箱本体底端内侧滑动连接有卡杆,所述卡杆右端外侧滑动连接有限位块,所述限位块右侧滑动连接有弹簧,所述限位块顶端滑动连接有拨杆。

2. 如权利要求1所述的具有防灰功能的配电箱,其特征在于,所述配电箱本体右侧滑动连接有散热扇,所述散热扇右侧滑动连接有第一滤网,所述散热扇的数量为八个,八个所述散热扇呈前后两列设置,八个所述散热扇右侧滑动连接有第一滤网,所述配电箱本体右侧开设有散热孔,所述散热扇设置在所述散热孔右侧,所述散热孔的数量为七个。

3. 如权利要求2所述的具有防灰功能的配电箱,其特征在于,所述往复丝杆顶端通过转轴与所述配电箱本体底端内侧转动连接,所述卡块设置在所述滑块左端内侧,所述卡块外侧与所述往复丝杆滑动连接,所述限位杆顶端和底端均与所述配电箱本体固定连接,所述限位杆贯穿所述滑块。

4. 如权利要求3所述的具有防灰功能的配电箱,其特征在于,所述补偿杆呈“L”字形设置,所述清洁块右侧与所述配电箱本体右端内侧壁滑动连接,所述清洁块的运动轨迹为直线状,所述水箱设置在所述清洁块的运动轨迹上,所述水箱右端面与所述配电箱本体右端内侧壁相互贴合。

5. 如权利要求4所述的具有防灰功能的配电箱,其特征在于,所述配电箱本体顶端开设有限位槽,所述第二滤网外侧与所述限位槽滑动连接,所述限位板后端面与所述配电箱本体固定连接,所述配电箱本体顶端内侧开设有滑槽,所述限位块外侧与所述滑槽滑动连接,所述限位块呈圆环状设置,所述弹簧右侧与所述滑槽右端内侧壁固定连接,所述配电箱本体顶端开设有连接槽,所述拨杆外侧与所述连接槽滑动连接,所述滑槽内侧壁顶端与所述连接槽相互连通,所述第二滤网内侧开设有卡槽,所述卡杆的运动轨迹为直线状,所述卡槽设置在所述卡杆的运动轨迹上。

具有防灰功能的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,具体是一种具有防灰功能的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中。

[0003] 目前市场上存在的大部分具有防灰功能的配电箱均是对散热孔的面板进行清洁,传统的具有防灰功能的配电箱在清洁时因为清洁块干燥,对灰尘进行清理时,容易扬尘,从而容易使配电箱内的电路发生危险,且清洁效果较差,残留较多,且传统的具有防灰功能的配电箱在仅在外侧设置有滤网,但配电箱从后侧出风,则需要从其他位置进风,从而造成灰尘的积累,配电箱内侧的滤网安装较为麻烦,费时费力,不便于更换,因此,针对上述问题提出一种具有防灰功能的配电箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种具有防灰功能的配电箱,解决了现有技术中的配电箱的防尘结构不理想的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种具有防灰功能的配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体底端内侧固定连接有电机,所述电机主轴末端固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆顶端固定连接有滑块,所述滑块内侧固定连接有卡块,所述滑块内侧滑动连接有限位杆,所述滑块右侧固定连接有补偿杆,所述补偿杆底端固定连接有清洁块,所述配电箱本体底端内侧固定连接有水箱,所述配电箱本体内侧滑动连接有第二滤网,所述第二滤网外侧滑动连接有限位板,所述配电箱本体内侧滑动连接有卡杆,所述卡杆右端外侧固定连接有限位块,所述限位块右侧固定连接有弹簧,所述限位块顶端固定连接有拨杆。

[0007] 进一步地,所述配电箱本体右侧固定连接有散热扇,所述散热扇右侧固定连接有第一滤网,所述散热扇的数量为八个,八个所述散热扇呈前后两列设置,八个所述散热扇右侧固定连接有第一滤网,所述配电箱本体右侧开设有散热孔,所述散热扇设置在所述散热孔右侧,所述散热孔的数量为七个。

[0008] 进一步地,所述往复丝杆顶端通过转轴与所述配电箱本体内侧转动连接,所述卡块设置在所述滑块左端内侧,所述卡块外侧与所述往复丝杆滑动连接,所述限位杆顶端和底端均与所述配电箱本体固定连接,所述限位杆贯穿所述滑块。

[0009] 进一步地,所述补偿杆呈“L”字形设置,所述清洁块右侧与所述配电箱本体右端内侧壁滑动连接,所述清洁块的运动轨迹为直线状,所述水箱设置在所述清洁块的运动轨迹

上,所述水箱右端面与所述配电箱本体右端内侧壁相互贴合。

[0010] 进一步地,所述配电箱本体顶端开设有限位槽,所述第二滤网外侧与所述限位槽滑动连接,所述限位板后端面与所述配电箱本体固定连接,所述配电箱本体顶端内侧开设有滑槽,所述限位块外侧与所述滑槽滑动连接,所述限位块呈圆环状设置,所述弹簧右侧与所述滑槽右端内侧壁固定连接,所述配电箱本体顶端开设有连接槽,所述拨杆外侧与所述连接槽滑动连接,所述滑槽内侧壁顶端与所述连接槽相互连通,所述第二滤网内侧开设有卡槽,所述卡杆的运动轨迹为直线状,所述卡槽设置在所述卡杆的运动轨迹上。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型中,电机运行带动往复丝杆转动,通过限位杆限位,使卡块带动滑块在往复丝杆上做上下往复运动,从而带动补偿杆上的清洁块对配电箱本体的右端内侧壁进行清洁,对散热孔位置进行擦拭,在水箱湿润清洁块,提高清洁块的清洁效果,避免清洁时扬尘,提高装置的防尘效果,自动清洁,省时省力。

[0013] 2、本实用新型中,拨动拨杆带动卡杆向右运动,放入第二滤网,限位板对第二滤网进行限位,弹簧推动限位块时卡杆与卡槽卡合完成第二滤网的固定,第二滤网的安装与拆卸十分简单,便于进行拆除清洁,便于更换第二滤网,且避免空气从其他位置进入带入的灰尘,从而提高装置的防尘效果,操作简单省时省力。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1的B处结构示意图。

[0018] 其中:

[0019] 1、配电箱本体;2、散热扇;3、第一滤网;4、电机;5、往复丝杆;6、滑块;7、卡块;8、限位杆;9、补偿杆;10、清洁块;11、水箱;12、第二滤网;13、限位板;14、卡杆;15、限位块;16、弹簧;17、拨杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-3所示,本实施例中的具有防灰功能的配电箱,包括配电箱本体1,所述配电箱本体1底端内侧固定连接有机电4,所述电机4主轴末端固定连接有机电丝杆5,所述往复丝杆5顶端固定连接有机电滑块6,所述滑块6内侧固定连接有机电卡块7,带动滑块6在往复丝杆5上做上下往复运动,所述滑块6内侧滑动连接有机电限位杆8,对滑块6进行限位,所述滑块6右侧固

定连接有补偿杆9,补偿最下方的散热孔与水箱11之间的距离,便于湿润清洁块10,所述补偿杆9底端固定连接清洁块10,对配电箱本体1的右端内侧壁进行清洁,所述配电箱本体1底端内侧固定连接水箱11,湿润清洁块10,提高清洁块的清洁效果,避免清洁时扬尘,所述配电箱本体1内侧滑动连接第二滤网12,避免空气从其他位置进入带入的灰尘所述第二滤网12外侧滑动连接有限位板13,防止第二滤网12晃动,提高装置安装的稳定性,所述配电箱本体1内侧滑动连接有卡杆14,便于固定第二滤网12,所述卡杆14右端外侧固定连接有限位块15,防止卡杆14脱落,提高装置使用稳定性,所述限位块15右侧固定连接有弹簧16,保持卡杆14与卡槽的卡合状态,所述限位块15顶端固定连接有拨杆17,便于移动卡杆14。

[0022] 所述配电箱本体1右侧固定连接散热扇2,所述散热扇2右侧固定连接第一滤网3,所述散热扇2的数量为八个,八个所述散热扇2呈前后两列设置,八个所述散热扇2右侧固定连接第一滤网3,所述配电箱本体1右侧开设有散热孔,所述散热扇2设置在所述散热孔右侧,所述散热孔的数量为七个,这种设置有利于便于对装置进行吸风散热,且防止灰尘进入配电箱本体1,所述往复丝杆5顶端通过转轴与所述配电箱本体1内侧转动连接,所述卡块7设置在所述滑块6左端内侧,所述卡块7外侧与所述往复丝杆5滑动连接,所述限位杆8顶端和底端均与所述配电箱本体1固定连接,所述限位杆8贯穿所述滑块6,这种设置有利于便于对配电箱本体1的右端内侧壁进行清洁,对散热孔位置进行擦拭,自动清洁,省时省力,所述补偿杆9呈“L”字形设置,所述清洁块10右侧与所述配电箱本体1右端内侧壁滑动连接,所述清洁块10的运动轨迹为直线状,所述水箱11设置在所述清洁块10的运动轨迹上,所述水箱11右端面与所述配电箱本体1右端内侧壁相互贴合,这种设置有利于便于在水箱11中湿润清洁块,提高清洁块10的清洁效果,避免清洁时扬尘,提高装置的防尘效果,所述配电箱本体1顶端开设有限位槽,所述第二滤网12外侧与所述限位槽滑动连接,所述限位板13后端面与所述配电箱本体1固定连接,所述配电箱本体1顶端内侧开设有滑槽,所述限位块15外侧与所述滑槽滑动连接,所述限位块15呈圆环状设置,所述弹簧16右侧与所述滑槽右端内侧壁固定连接,所述配电箱本体1顶端开设有连接槽,所述拨杆17外侧与所述连接槽滑动连接,所述滑槽内侧壁顶端与所述连接槽相互连通,所述第二滤网12内侧开设有卡槽,所述卡杆14的运动轨迹为直线状,所述卡槽设置在所述卡杆14的运动轨迹上,这种设置有利于第二滤网12的安装与拆卸十分简单,便于进行拆除清洁,便于更换第二滤网12,从而提高装置的防尘效果,操作简单省时省力。

[0023] 散热扇2的型号为12038散热扇,电机4的型号为MSMA502D伺服电机。

[0024] 本实施例使用外接电源进行供电,接通电源运行设备,电机4运行带动往复丝杆5转动,限位杆8对滑块6进行限位,从而使卡块7带动滑块6在往复丝杆5上滑动,滑块6带动补偿杆9下的清洁块10做上下往复运动,清洁块10对配电箱本体1右端内侧壁进行清洁,对散热孔位置进行擦拭,清洁块10运动至水箱11内侧湿润水箱11,从而提高清洁块的清洁效果,避免清洁时扬尘,提高装置的防尘效果,自动清洁,省时省力,然后拨动拨杆17将通过限位块15带动卡杆14向右运动,卡杆14与卡槽分离,从限位槽中抽出第二滤网12,更换第二滤网12后,将第二滤网12放入配电箱本体1的限位槽,限位板13对第二滤网12进行限位,避免第二滤网12晃动,提高装置使用的稳定性,弹簧16推动限位块15使卡杆14与卡槽卡合完成对第二滤网12的固定,第二滤网12的安装与拆卸十分简单,便于进行拆除清洁,便于更换第二滤网12,且避免空气从其他位置进入带入的灰尘,从而提高装置的防尘效果,操作简单省时

省力,限位块15防止卡杆14脱落提高装置使用的稳定性。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

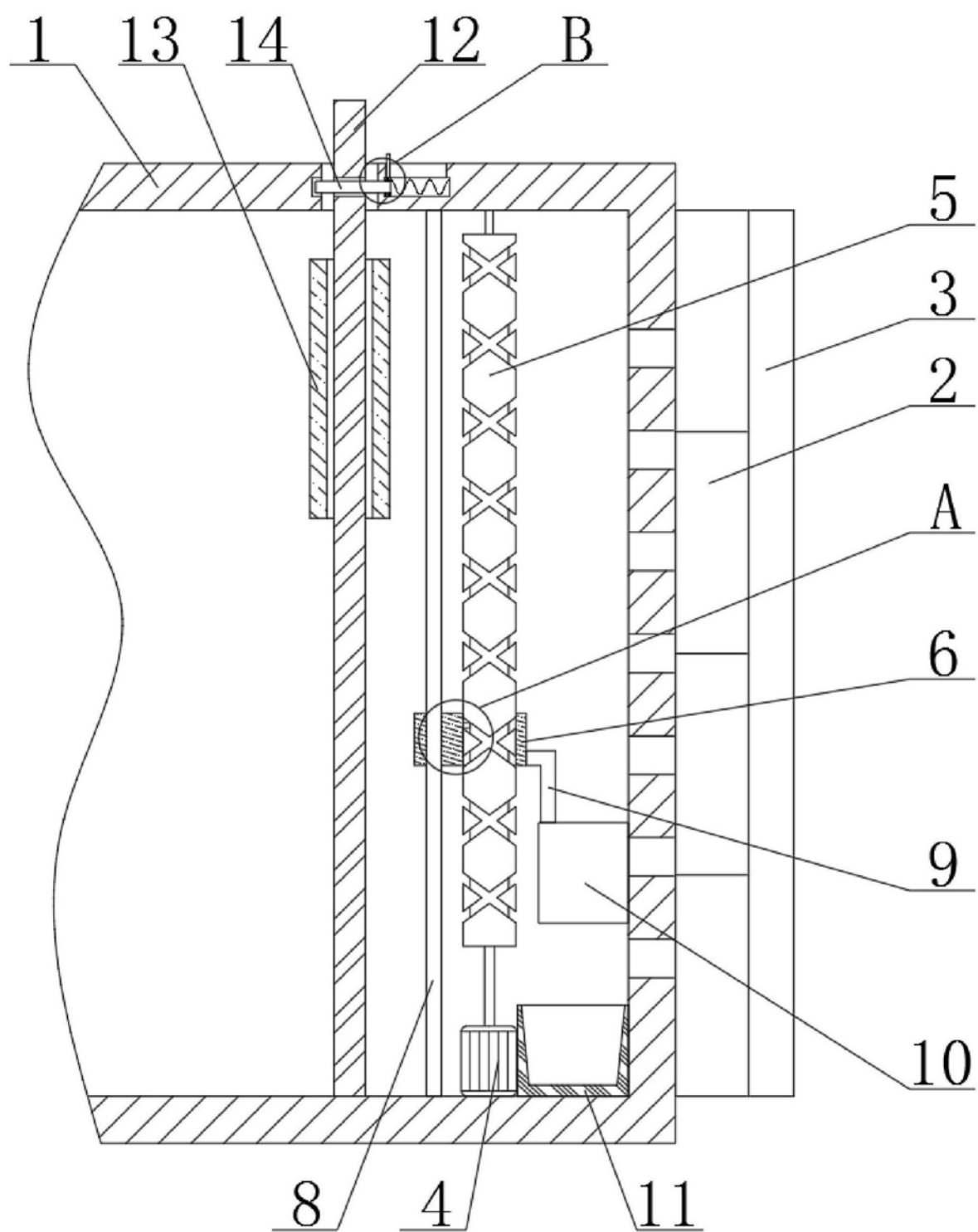


图1

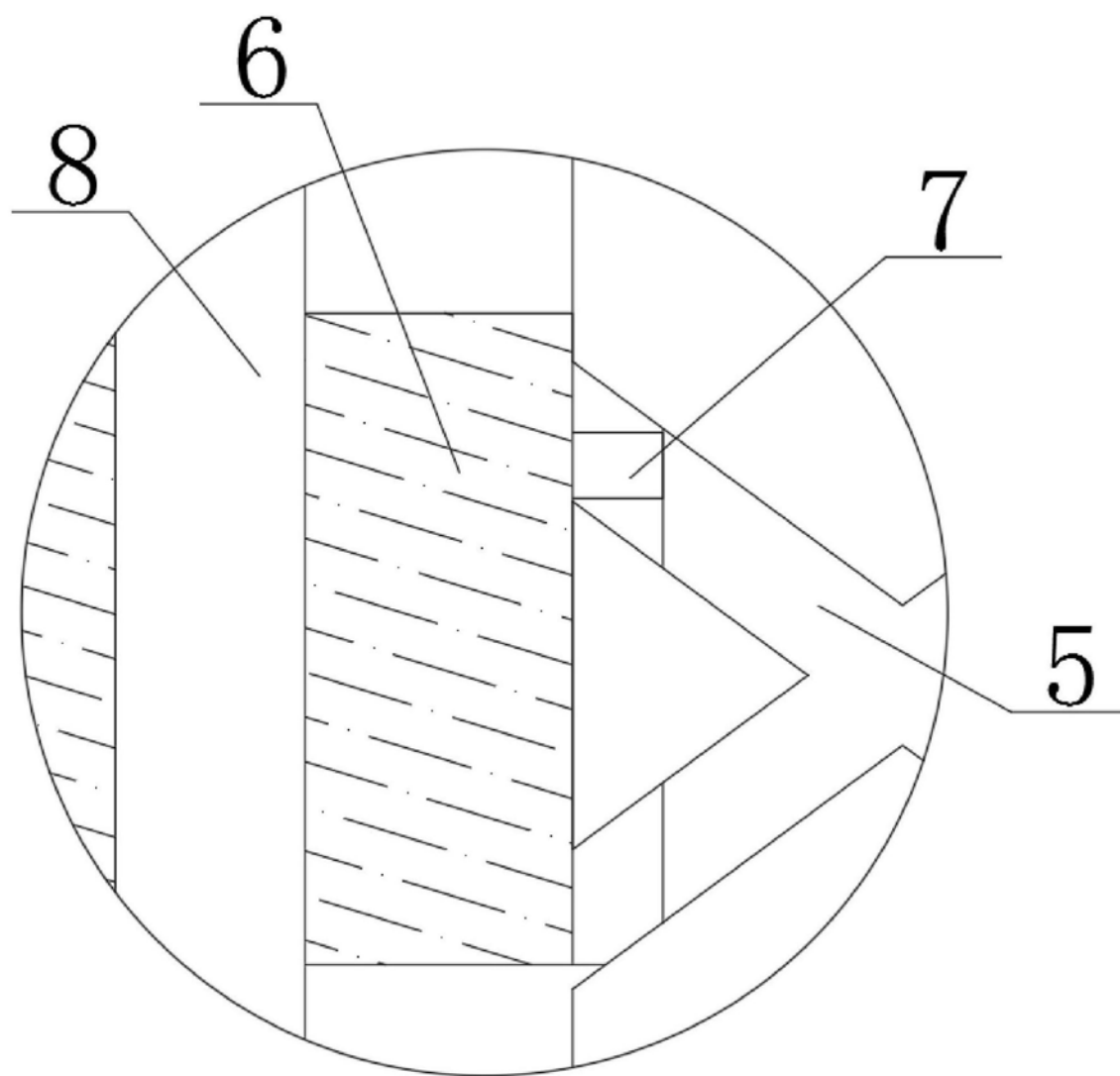


图2

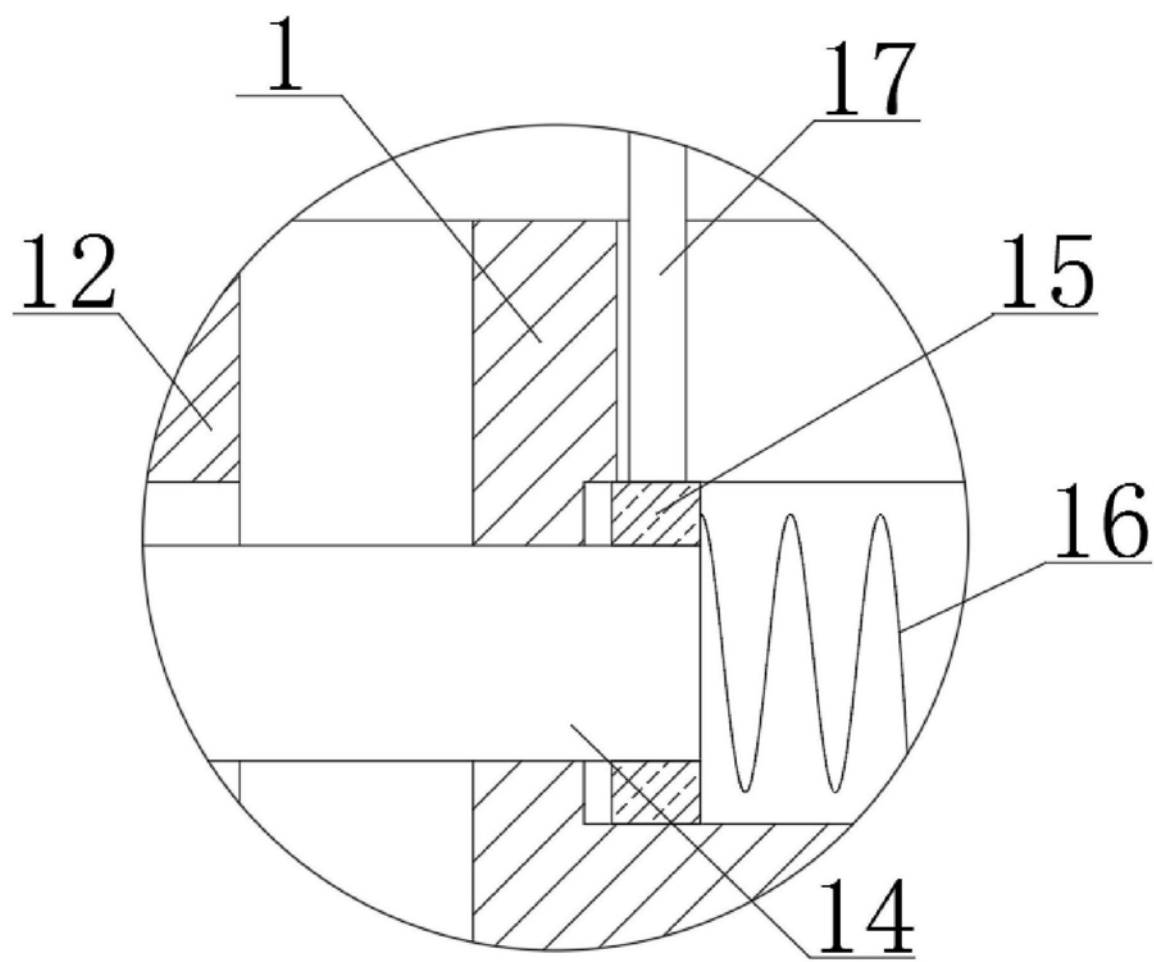


图3