



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110970820 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(21)申请号 201911392510.7

H02B 1/04(2006.01)

(22)申请日 2019.12.30

F21V 33/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

(71)申请人 太仓德纳森机电工程有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市开发区
北京东路88号中A幢

(72)发明人 倪晔波 冯广周

(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32312

代理人 周雅卿

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/38(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

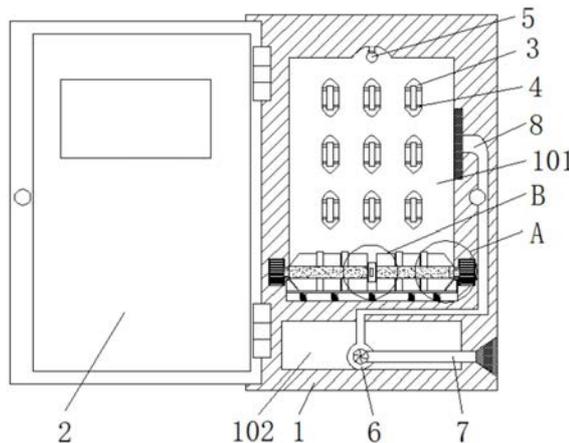
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种分节式多功能电气控制柜

(57)摘要

本发明涉及一种分节式多功能电气控制柜，包括柜体，柜体通过隔板分隔成上内腔和下内腔，柜体的侧壁通过铰链铰接有侧门，上内腔固定连接安装有安装板，安装板的侧壁固定开设有多个均匀分布的安装孔，下内腔内壁固定连接安装有风机，风机的进风口固定连接安装有进风管，进风管延伸至柜体的外侧壁，风机的出口孔固定连接安装有送风管，送风管延伸至上内腔，上内腔的下端内壁固定连接安装有第一滑槽，第一滑槽的一端通过铰链铰接有积灰板，本发明可以实现减少浪费控制柜制造时的材料，且防止安装的电路线混搭，并减少多个控制柜占用电气室或者风机室的空间，同时该控制柜使用方便，便于安装布线、散热和除尘。



1. 一种分节式多功能电气控制柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)通过隔板分隔成上内腔(101)和下内腔(102),所述柜体(1)的侧壁通过铰链铰接有侧门(2),所述上内腔(101)固定连接有安装板(3),所述安装板(3)的侧壁固定开设有多个均匀分布的安装孔(4),所述下内腔(102)内壁固定连接有风机(6),所述风机(6)的进风口固定连接有进风管(7),所述进风管(7)延伸至柜体(1)的外侧壁,所述风机(6)的出口孔固定连接有送风管(8),所述送风管(8)延伸至上内腔(101),所述上内腔(101)的下端内壁固定连接有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的一端通过铰链铰接有积灰板(11),所述积灰板(11)的下端固定连接有均匀分布的抖动弹簧(10),所述抖动弹簧(10)的另一端固定连接与上内腔(101)的底端内壁,所述上内腔(101)的下端内壁开设有均匀分布的第二滑道(12),所述第二滑道(12)活动连接有轮轴(13),所述轮轴(13)的两端固定连接有转轮(14),所述转轮(14)设置于第二滑道(12)内,所述轮轴(13)处于上内腔(101)内的侧壁固定连接有交错分布的毛刷(15)和抖动轮(16),所述轮轴(13)的中部侧壁活动连接有拉杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种分节式多功能电气控制柜,其特征在于:所述侧门(2)的侧壁和柜体(1)的对应侧壁设置有固定锁。

3. 根据权利要求1所述的一种分节式多功能电气控制柜,其特征在于:所述安装板(3)包括多个小固定板,所述固定板首尾衔接,且安装板(3)设置成S结构。

4. 根据权利要求1所述的一种分节式多功能电气控制柜,其特征在于:所述进风管(7)靠近柜体(1)外壁的一端设置为圆台型,且进风管(7)的内壁固定连接有过滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种分节式多功能电气控制柜,其特征在于:所述送风管(8)的靠近上内腔(101)内壁的一端设置为直径在20cm的圆管,且圆管内固定连接有倾斜的送风孔。

6. 根据权利要求1所述的一种分节式多功能电气控制柜,其特征在于:所述第二滑道(12)的下端内壁设置有限位齿轮,所述转轮(14)的侧壁设置有与限位齿轮相适配的滑道齿轮。

7. 根据权利要求1所述的一种分节式多功能电气控制柜,其特征在于:所述抖动轮(16)的侧壁设置有三组关于抖动轮(16)轴心分布的凸起块。

一种分节式多功能电气控制柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电气控制柜技术领域,尤其涉及一种分节式多功能电气控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。

[0003] 传统电气柜的安装板一般都是靠近控制柜最内端,且安装板是上下阵列分布的,此分布不仅给技术人员布线带来一定的困难也给浪费控制柜的空间,导致安装板的放置比较少,若一些需要布线比较多的大厦电气室或者风机室等场所需要放置许多的控制柜,不仅浪费大量的控制柜制造材料也浪费电气室或者风机室的空间。

发明内容

[0004] 本发明目的是为了克服现有技术的不足而提供一种分节式多功能电气控制柜。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:包括柜体,所述柜体通过隔板分隔成上内腔和下内腔,所述柜体的侧壁通过铰链铰接有侧门,所述上内腔固定连接有安装板,所述安装板的侧壁固定开设有多个均匀分布的安装孔,所述下内腔内壁固定连接有机,所述风机的进风口固定连接有机,所述进风管延伸至柜体的外侧壁,所述风机的出口孔固定连接有机,所述送风管延伸至上内腔,所述上内腔的下端内壁固定连接有机,所述第一滑槽,所述第一滑槽的一端通过铰链铰接有机,所述积灰板的下端固定连接有机,所述抖动弹簧,所述抖动弹簧的另一端固定连接与上内腔的底端内壁,所述上内腔的下端内壁开设有均匀分布的第二滑道,所述第二滑道活动连接有轮轴,所述轮轴的两端固定连接有机,所述转轮设置于第二滑道内,所述轮轴处于上内腔内的侧壁固定连接有机,所述毛刷和抖动轮,所述轮轴的中部侧壁活动连接有拉杆。

[0006] 进一步的,所述侧门的侧壁和柜体的对应侧壁设置有固定锁,便于固定柜体和侧门。

[0007] 进一步的,所述安装板包括多个小固定板,所述固定板首尾衔接,且安装板设置成S结构,便于提供更多的安装板从而减少控制柜所占用风机室或者电气室的空间,同时防止线路过多而冗杂在一起。

[0008] 进一步的,所述进风管靠近柜体外壁的一端设置为圆台型,且进风管的内壁固定连接有机,防止外界的灰尘随气流一起进入到柜体,落入到电路上而影响电路的性能。

[0009] 进一步的,所述送风管的靠近上内腔内壁的一端设置为直径在20cm的圆管,且圆管内固定连接有机,增大送风面积,从而方便散热并吹落电路上的灰尘。

[0010] 进一步的,所述第二滑道的下端内壁设置有限位齿轮,所述转轮的侧壁设置有与限位齿轮相适配的滑道齿轮,便于轮轴转动从而带动毛刷进行清灰。

[0011] 进一步的,所述抖动轮的侧壁设置有三组关于抖动轮轴心分布的凸起块。

滑道齿轮,便于滑道齿轮与限位齿轮啮合,第二滑道12活动连接有轮轴13,轮轴13的两端固定连接连接有转轮14,转轮14设置于第二滑道12内,轮轴13处于上内腔101内的侧壁固定连接连接有交错分布的毛刷15和抖动轮16,抖动轮16的侧壁设置有三组关于抖动轮16轴心分布的凸起块,轮轴13的中部侧壁活动连接有拉杆17,拉杆17的靠近轮轴13的一端设置有孔槽,该孔槽活动套接轮轴13,便于轮轴13转动。

[0027] 在使用时,由本领域技术人员将柜体1放置于风机室或者电气室等地,并将照明灯5和风机6与外部电源连接,并通过侧门2上开关将照明灯5和风机6开启,然后通过固定锁将侧门2打开,由于照明灯5发光照亮上内腔101,从而方便布线,同时风机6向上内腔101内送风,防止电路在长时间使用后变热而影响电路的使用,之后由本领域技术人员通过安装孔4将电路线布置在安装板3,由于多个小固定板构成S型的安装板3固定在上内腔101内,使的安装板3能够安装的电路线增多,且不易混线,从而减少浪费风机室或者电气室的空间,同时通过风机6便于将安装于安装板3上的电路清除灰尘,防止灰尘积累过多,且圆管内的倾斜送风孔便于增大清除灰尘的面积,当从视窗上观察积灰板11上的灰尘过多时,通内推拉杆17而带动轮轴13,轮轴13移动带动转轮14与第二滑道12上的限位齿轮进行卡接,从而使轮轴13转动,此时转动的轮轴3带动抖动轮16进行转动,抖动轮16上的凸起块转动刀最下端时,下压积灰板11从而使抖动弹簧10收缩,然后抖动弹簧10回弹进而上下震振动积灰板11,方便清除灰尘,同时转动的轮轴13带动毛刷15将灰尘扫除,从而便于将灰尘除去,本发明可以实现减少浪费控制柜制造时的材料,且防止安装的电路线混搭,并减少多个控制柜占用电气室或者风机室的空间,同时该控制柜使用方便,便于安装布线、散热和除尘。

[0028] 以上仅是本发明的具体应用范例,对本发明的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本发明权利保护范围之内。

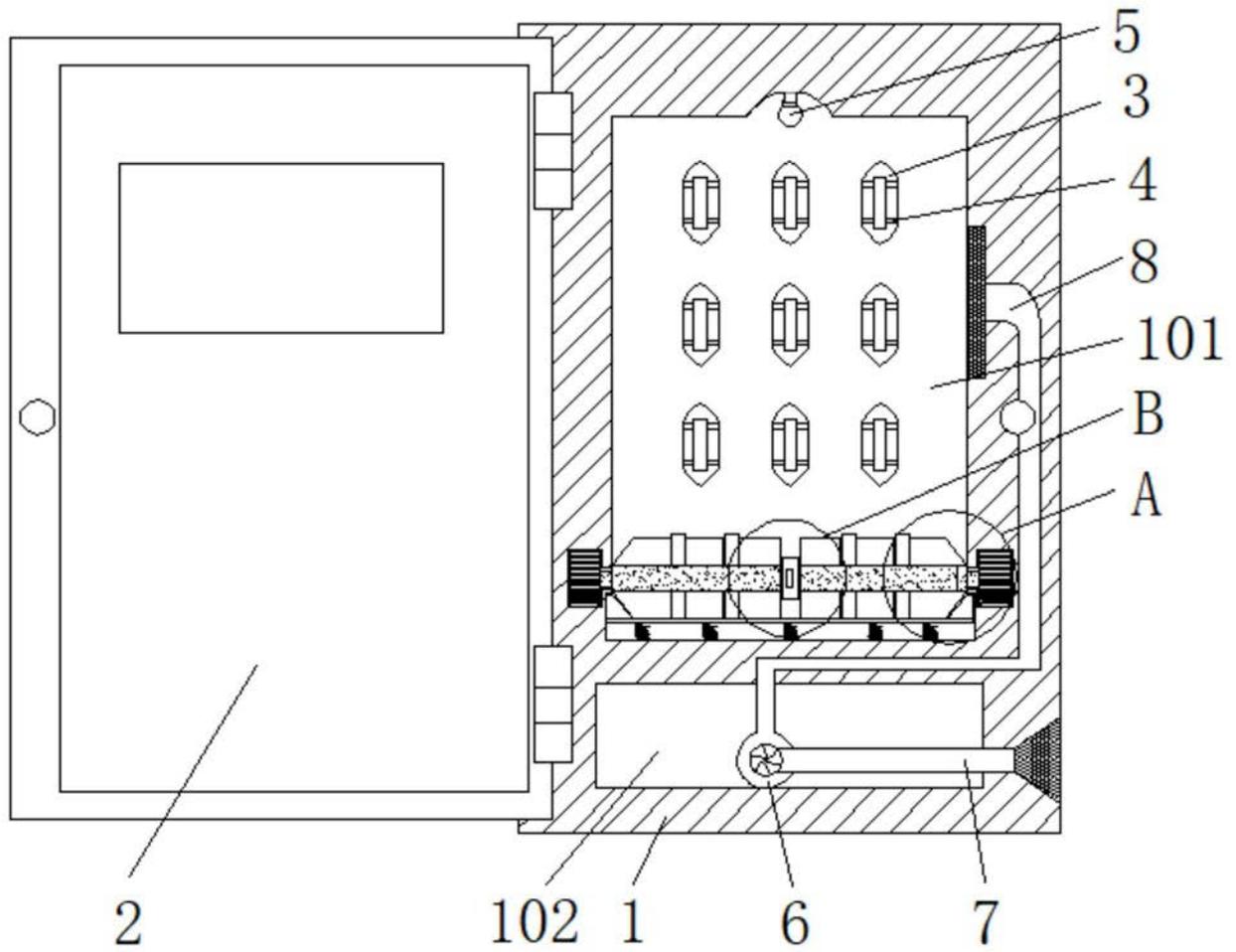


图1

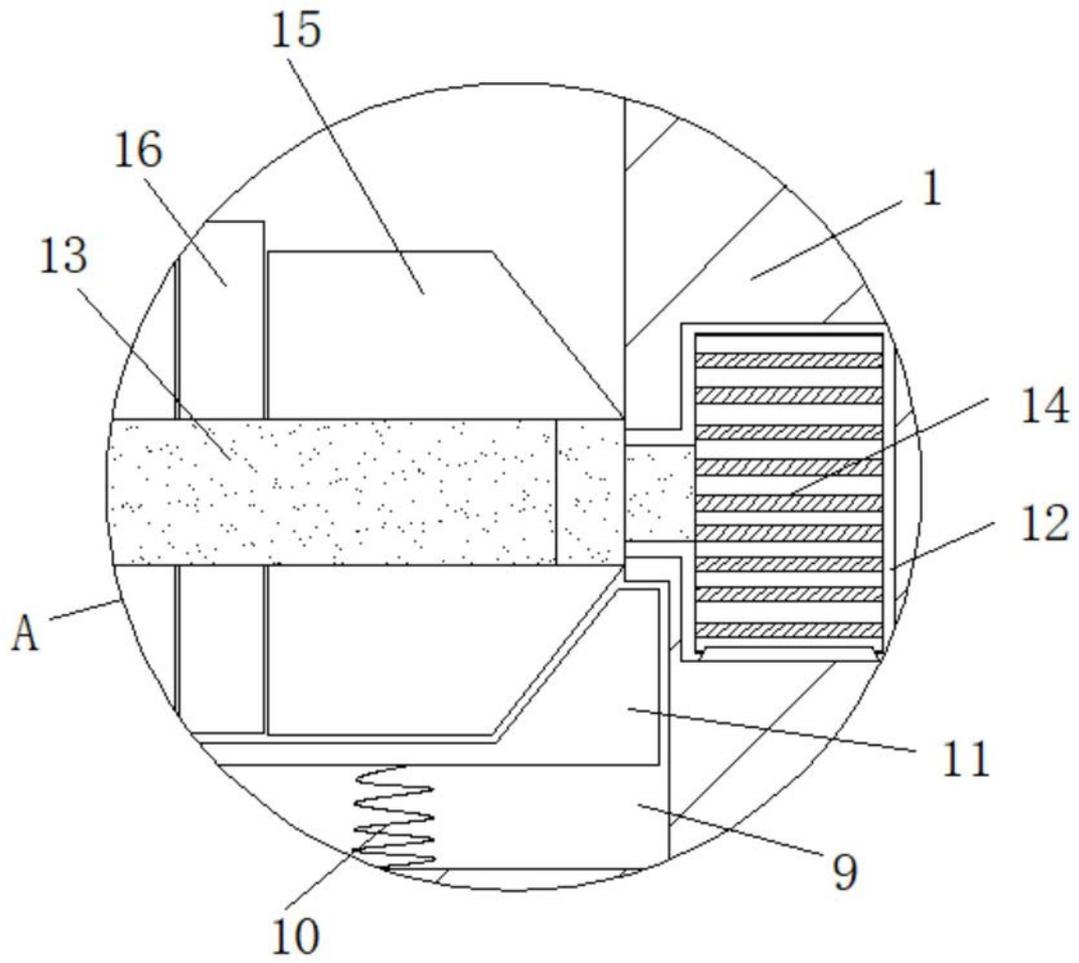


图2

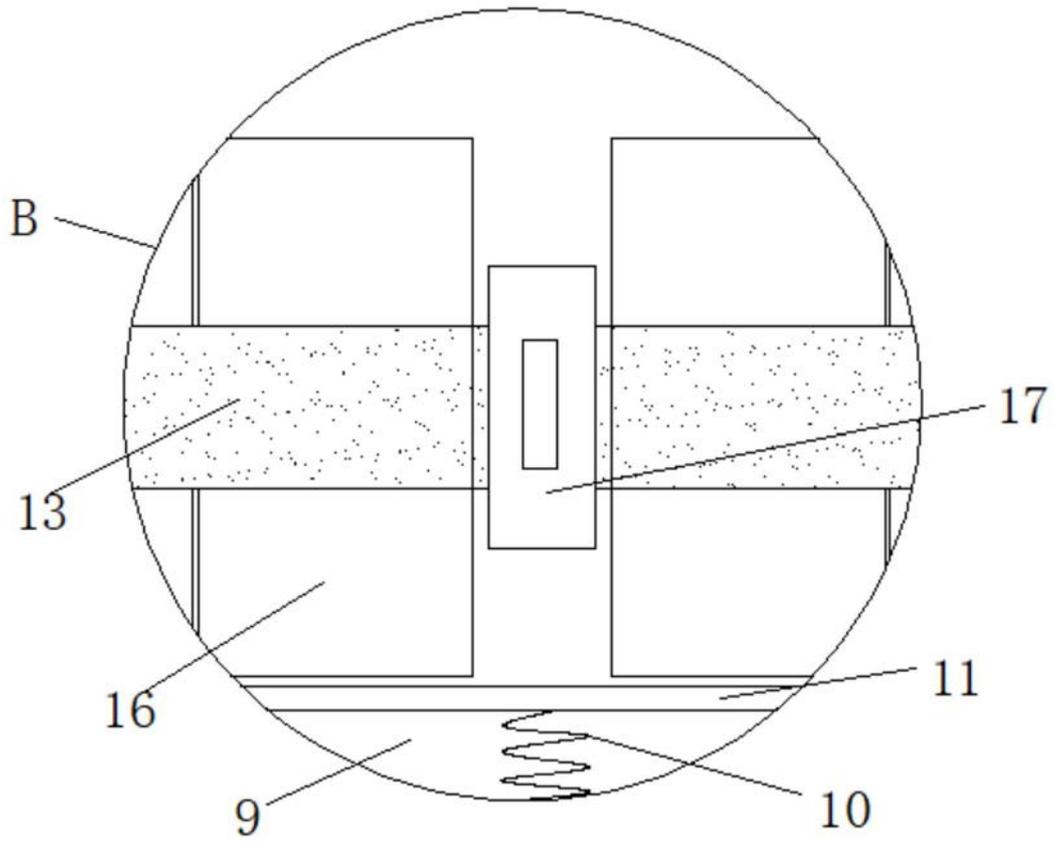


图3

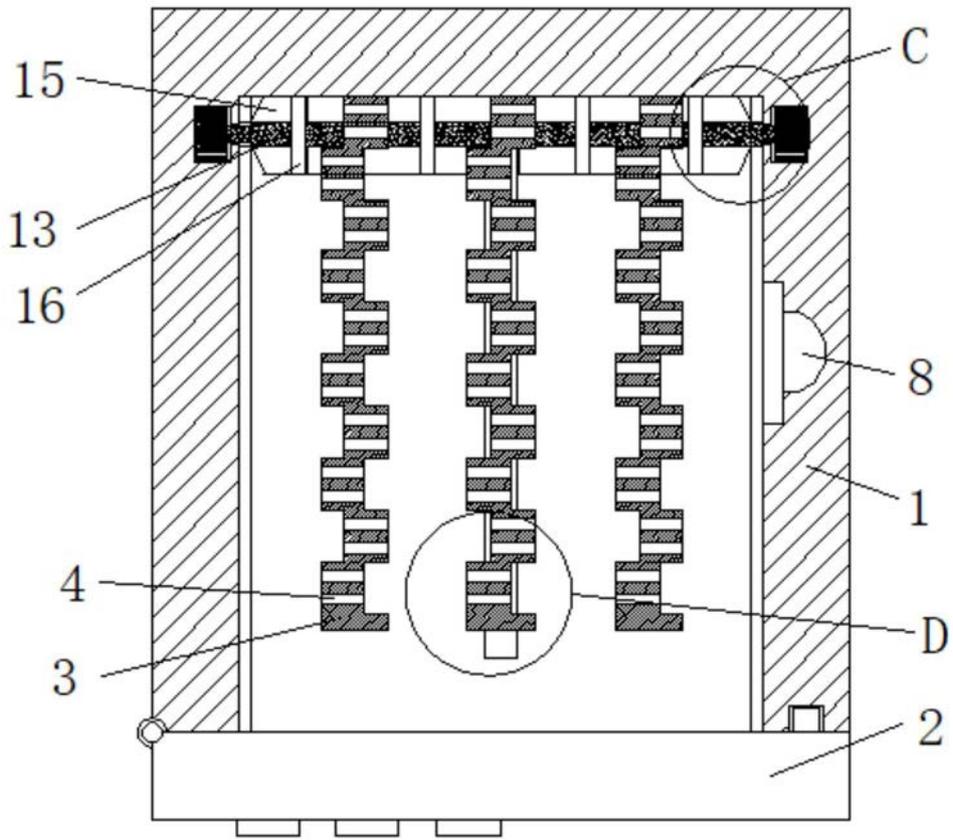


图4

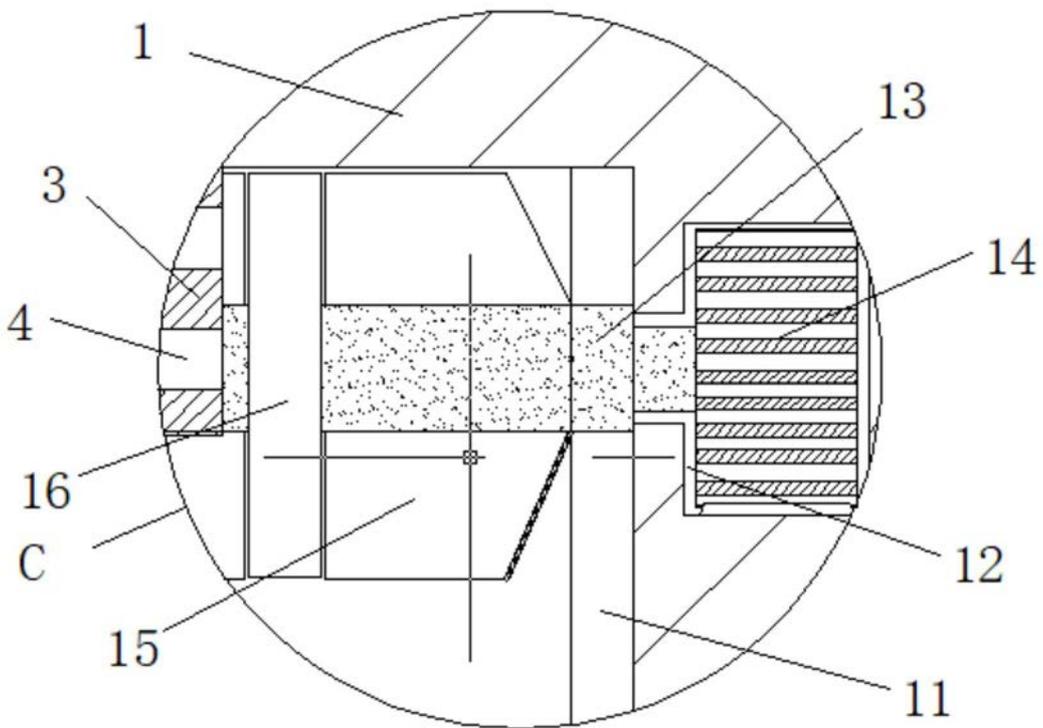


图5

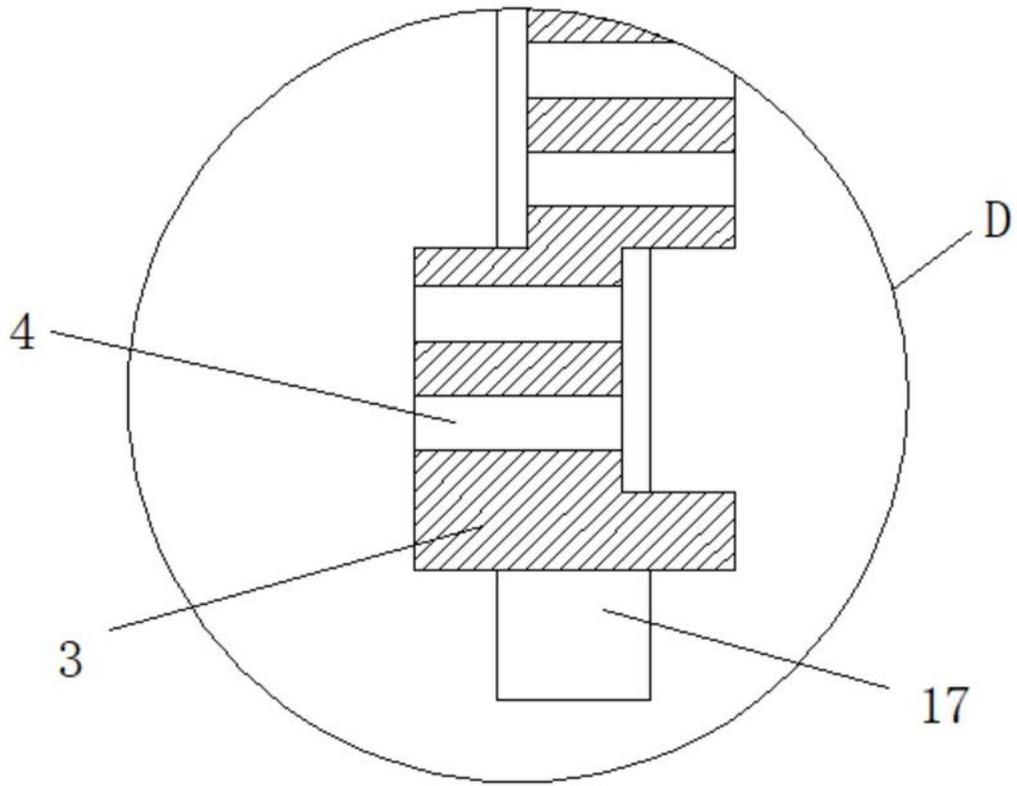


图6

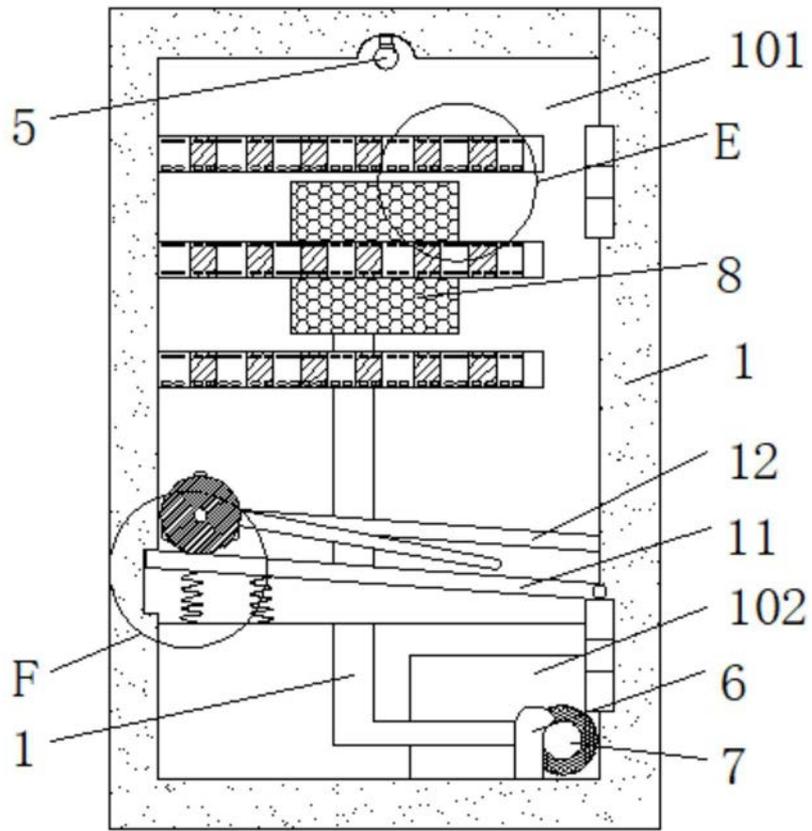


图7

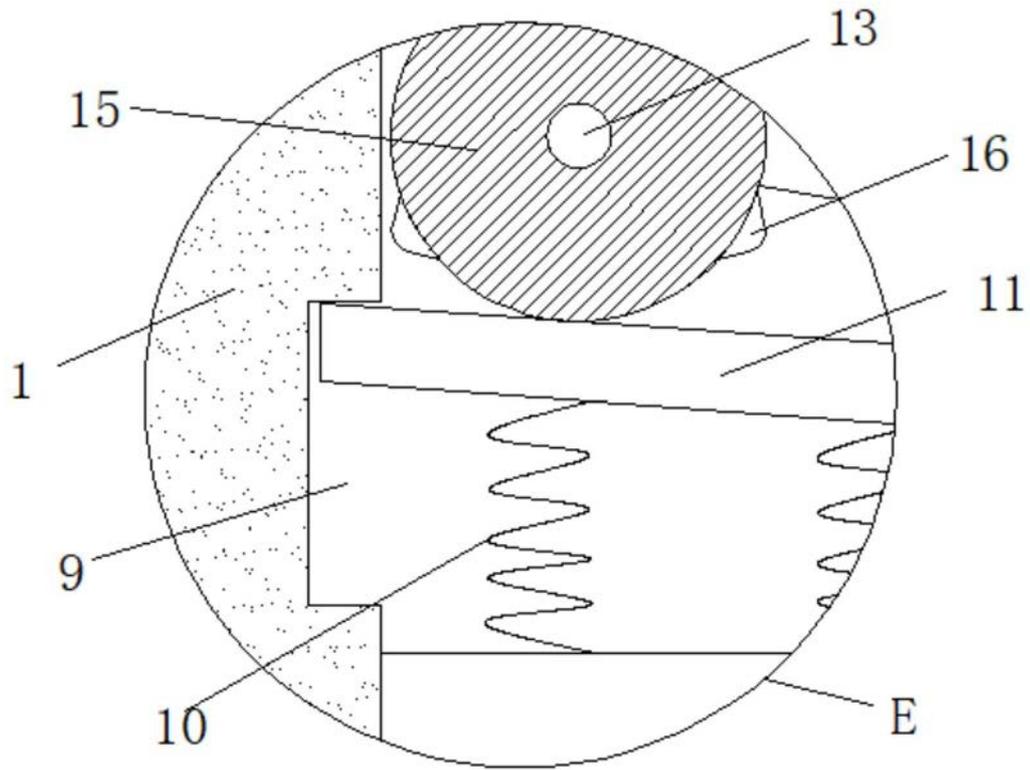


图8

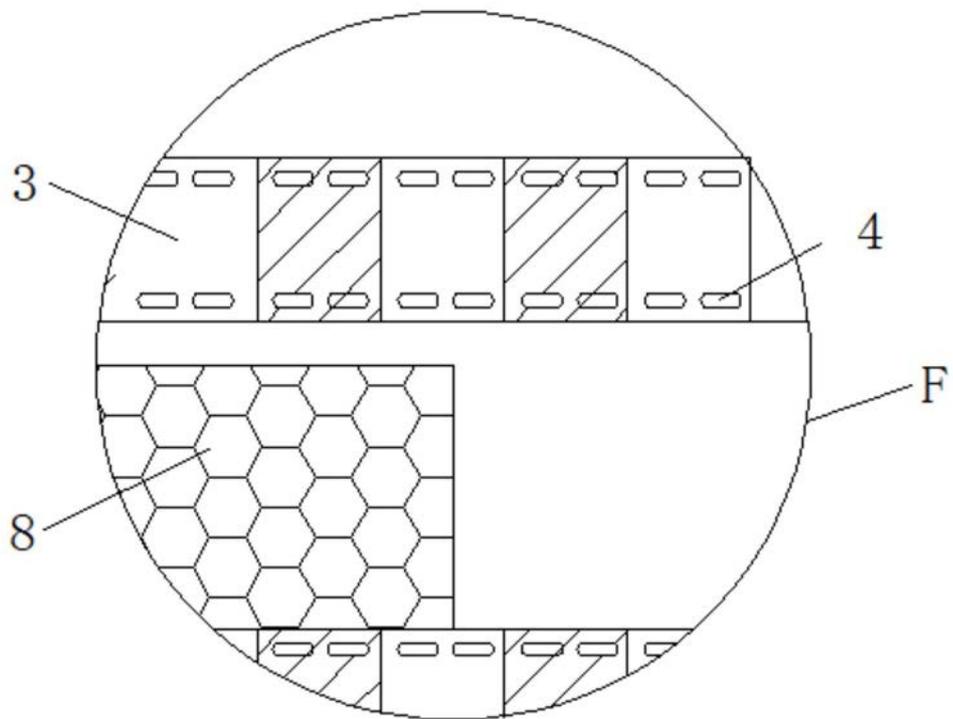


图9