



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110694386 B

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 201910973854.0

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.14

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/26 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110694386 A

(43) 申请公布日 2020.01.17

(73) 专利权人 安徽建筑大学

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区紫云路292号

(72) 发明人 伍超 张鸿恺 杨亚龙 谢陈磊
王丽蓉

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105435549 A, 2016.03.30

CN 108939739 A, 2018.12.07

DE 3440319 A1, 1986.05.15

EP 1968421 A1, 2008.09.17

CN 108311284 A, 2018.07.24

冯友强. 电子元件自动除尘设备开发与研
究.《电子世界》.2019,第65卷(第16期),全文.

审查员 杨琪

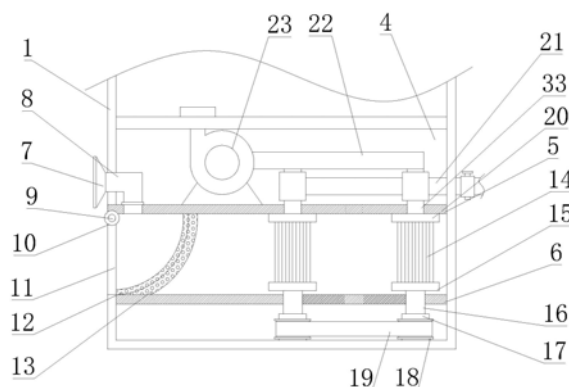
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜

(57) 摘要

本发明公开了一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜,包括电器柜本体,电器柜本体上设置有柜门,且电器柜本体的内部上方设置有元件室,电器柜本体的内部下方设置有除尘室,除尘装置包括翻转除尘机构和滤芯除尘机构,进气罩设置在电器柜本体底部的外壁上,电器柜本体的侧壁上转动安装有连接轴,连接轴上套设有橡胶辊,橡胶辊上安装有侧板,侧板的底部设置有第一滤网,侧板第二滤网之间设置有加强杆,第二滤网的上下两端分别安装在第一隔板和第二隔板上;本发明具有对外界气体进行分级除尘,且除尘效率高,并在后期进行清理灰尘时操作方便的优点。



1. 一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜,其特征在于,包括电器柜本体(1),电器柜本体(1)上设置有柜门(2),且电器柜本体(1)的内部上方设置有元件室(3),电器柜本体(1)的内部下方设置有除尘室(4),除尘室(4)内平行设置有第一隔板(5)和第二隔板(6),第一隔板(5)位于第二隔板(6)的上方,除尘室(4)内设置有除尘装置,除尘装置包括翻转除尘机构和滤芯除尘机构,翻转除尘机构和滤芯除尘机构分别位于第一隔板(5)和第二隔板(6)之间;

翻转除尘机构包括进气罩(7)、进气管(8)、连接轴(9)、橡胶辊(10)、侧板(11)、第一滤网(12)和第二滤网(13),进气罩(7)设置在电器柜本体(1)底部的外壁上,进气罩(7)的出气端与进气管(8)的进气端连接,第一隔板(5)靠近进气罩(7)的一侧上设置有通气孔,进气管(8)的出气端延伸至第一隔板(5)上的通气孔,并与通气孔连通,电器柜本体(1)的侧壁上转动安装有连接轴(9),连接轴(9)上套设有橡胶辊(10),橡胶辊(10)上安装有侧板(11),侧板(11)的底部设置有第一滤网(12),侧板(11)与第一滤网(12)之间设置有加强杆(24),第二滤网(13)的上下两端分别安装在第一隔板(5)和第二隔板(6)上;

电器柜本体(1)的侧壁上分别设置有与侧板(11)相适配的通孔,且电器柜本体(1)侧壁的通孔处设置有密封垫圈,第一滤网(12)和第二滤网(13)均为圆心相同的弧形结构,且第一滤网(12)的外弧面与第二滤网(13)的内弧面相同,第一滤网(12)沿着第二滤网(13)的内弧面转动连接;

滤芯除尘机构包括滤芯(14)、第一安装板(15)、第二安装板(20)、气管(21)、连通管(22)和涡轮风机(23),滤芯(14)的两端分别与第一安装板(15)和第二安装板(20)连接;

第一安装板(15)安装在承托座上,承托座的顶部位于第二隔板(6)的上方,承托座的底部位于第二隔板(6)的下方,并转动安装在除尘室(4)内部的底面上,承托座与驱动机构连接,驱动机构安装在除尘室(4)内部的底面上;

第二安装板(20)上设置有开孔,第二安装板(20)上的开孔处通过密封轴承与排气管(33)转动连接,排气管(33)的延伸至第一隔板(5)上方,并通过三通连接管分别与气管(21)的一端和连通管(22)的一端连接,气管(21)的另一端穿过电器柜本体(1)的另一侧壁,且气管(21)上设置有阀门,连通管(22)的另一端与涡轮风机(23)的进气端连接,涡轮风机(23)的出气端通过管道穿过除尘室(4),并延伸至元件室(3)内,涡轮风机(23)安装在第一隔板(5)的顶面上;

承托座包括活动杆(16)、筒体(17)、滑板(31)和弹簧(32),筒体(17)的底部转动安装在除尘室(4)的内部底面上,且筒体(17)的内部底面上设有弹簧(32),弹簧(32)的顶端设置有滑板(31),滑板(31)与筒体(17)的内壁滑动连接,滑板(31)的顶面上设置有活动杆(16),活动杆(16)的顶端依次穿过筒体(17)和第二隔板(6),并分别与筒体(17)滑动连接、第二隔板(6)活动连接,活动杆(16)的顶端与第一安装板(15)连接;

滤芯(14)的上下两端分别安装有与滤芯(14)孔径相适配的环形连接板(28),环形连接板(28)上等间距设置有多组销块(29),第一安装板(15)和第二安装板(20)上分别设置有与销块(29)相适配的销孔(30),且第一安装板(15)和第二安装板(20)分别与环形连接板(28)连接处设置有密封垫圈;

驱动机构包括电机、主动皮带轮、从动皮带轮(18)和皮带(19),筒体(17)的外壁上套设有从动皮带轮(18),电机安装在第二隔板(6)的底面上,且电机的输出端与主动皮带轮连

接,主动皮带轮通过皮带(19)与从动皮带轮(18)传动连接;

滤芯(14)等间距设置有三组,且三组的滤芯(14)之间组成等腰三角形形状,且其中两组的滤芯(14)并列设置,并分别位于靠近第二滤网(13)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜,其特征在于,连接轴(9)的另一端穿过电器柜本体(1)的侧壁,并分别与把手(25)连接,电器柜本体(1)的侧壁上设置有限位块(26),限位块(26)位于连接轴(9)的正下方,且限位块(26)和连接轴(9)上分别设置有与紧固螺栓(27)相适配的螺纹孔。

3.根据权利要求2所述的一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜,其特征在于,该电器柜的工作方法包括以下步骤:

S1、开启涡轮风机(23)和驱动机构中的电机,在涡轮风机(23)的作用下,使得外界气体通过进气罩(7)沿着进气管(8)进入到翻转除尘机构内,然后外界气体经过第一滤网(12)和第二滤网(13)进行过滤,并除去大颗粒物的杂质;

S2、驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动,主动皮带轮通过皮带(19)带动从动皮带轮(18)进行转动,转动的从动皮带轮(18)带动承托座进行转动,使得位于承托座上的滤芯(14)进行旋转,从而经过第一滤网(12)和第二滤网(13)过滤的气体通过三组的不断旋转的滤芯(14)进行过滤并除去小颗粒杂质;

S3、经过滤芯(14)过滤后的气体依次沿着排气管(33)和连通管(22)进入到电器柜本体(1)上的元件室(3)内;

S4、工作人员定期需要对翻转除尘机构进行清理工作时,通过将限位块(26)上的紧固螺栓(27)拆卸下来,然后转动把手(25)带动连接轴(9)转动,连接轴(9)带动侧板(11)和第一滤网(12)沿着第二滤网(13)进行向外侧转动,即可清理第一滤网(12)上承载的大颗粒物杂质,清理完成后,旋转连接轴(9),使得侧板(11)与电器柜本体(1)侧壁上的通孔闭合,再通过紧固螺栓(27)将连接轴(9)进行固定;

S5、工作人员定期需要对滤芯(14)进行清理工作时,将气管(21)与外界的气罐连接,然后开启气管(21)上的阀门,使得气罐上的气体经过气管(21)和排气管(33)对滤芯(14)进行反吹,即可将滤芯(14)表面上的小颗粒物杂质。

一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜

技术领域

[0001] 本发明属于电器柜技术领域，涉及一种翻转除尘式电器柜，具体是一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜。

背景技术

[0002] 电器柜内的除尘设备是除去外界进入气体中的灰尘和杂质。

[0003] 对比文件CN201821893446.1公开了一种电气自动化除尘装置，包括外壳体，所述外壳体内腔底部设有集尘抽屉，所述集尘抽屉顶部设有滤芯支撑板，所述滤芯支撑板顶部固定连接有滤芯，所述滤芯顶部卡嵌有滤芯密封板，所述滤芯密封板表面开设有出气口，所述出气口与滤芯内圈结构相匹配，所述出气口顶部设有喷吹爆炸头，所述喷吹爆炸头另一端连接气管，所述气管外侧通过钢管固定连接有蜗轮风机支撑板，所述蜗轮风机支撑板固定焊接于外壳体内壁，其存在这除尘效率低的问题。

[0004] 现有电器柜中的除尘装置通过设置滤芯进行过滤除尘，从而存在着增大了滤芯的工作强度，降低滤芯的使用寿命和工作时间，并需要工作人员频繁对滤芯进行清理；过滤除尘后的灰尘杂质吸附在滤芯上，需要工作人员手动进行拆卸滤芯进行清理，增加了工作人员的工作强度；不便对其进行清理；由于固定安装的滤芯会导致靠近进风口的位置处首先会有大量的杂质灰尘积累，远离进风口的位置杂质灰尘积累较少，使得滤芯除尘作用不够均匀，而影响其整体的滤芯在后期工作使用，并大大降低滤芯除尘效率的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决现有电器柜中的除尘装置通过设置滤芯进行过滤除尘，从而存在着增大了滤芯的工作强度，降低滤芯的使用寿命和工作时间，并需要工作人员频繁对滤芯进行清理；过滤除尘后的灰尘杂质吸附在滤芯上，需要工作人员手动进行拆卸滤芯进行清理，增加了工作人员的工作强度；不便对其进行清理；由于固定安装的滤芯会导致靠近进风口的位置处首先会有大量的杂质灰尘积累，远离进风口的位置杂质灰尘积累较少，使得滤芯除尘作用不够均匀，而影响其整体的滤芯在后期工作使用，并大大降低滤芯除尘效率的问题，而提出了一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜，包括电器柜本体，电器柜本体上设置有柜门，且电器柜本体的内部上方设置有原件室，电器柜本体的内部下方设置有除尘室，除尘室内平行设置有第一隔板和第二隔板，第一隔板位于第二隔板的上方，除尘室内设置有除尘装置，除尘装置包括翻转除尘机构和滤芯除尘机构，翻转除尘机构和滤芯除尘机构分别位于第一隔板和第二隔板之间；

[0008] 翻转除尘机构包括进气罩、进气管、连接轴、橡胶辊、侧板、第一滤网和第二滤网，进气罩设置在电器柜本体底部的外壁上，进气罩的出气端与进气管的进气端连接，第一隔板靠近进气罩的一侧上设置有通气孔，进气管的出气端延伸至第一隔板上的通气孔，并与

通气孔连通,电器柜本体的侧壁上转动安装有连接轴,连接轴上套设有橡胶辊,橡胶辊上安装有侧板,侧板的底部设置有第一滤网,侧板与第一滤网之间设置有加强杆,第二滤网的上下两端分别安装在第一隔板和第二隔板上;

[0009] 电器柜本体的侧壁上分别设置有与侧板相适配的通孔,且电器柜本体侧壁的通孔处设置有密封垫圈,第一滤网和第二滤网均为圆心相同的弧形结构,且第一滤网的外弧面与第二滤网的内弧面相同,第一滤网沿着第二滤网的内弧面转动连接。

[0010] 优选的,滤芯除尘机构包括滤芯、第一安装板、第二安装板、气管、连通管和涡轮风机,滤芯的两端分别与第一安装板和第二安装板连接;

[0011] 第一安装板安装在承托座上,承托座的顶部位于第二隔板的上方,承托座的底部位于第二隔板的下方,并转动安装在除尘室内部的底面上,承托座与驱动机构连接,驱动机构安装在除尘室内部的底面上;

[0012] 第二安装板上设置有开孔,第二安装板上的开孔处通过密封轴承与排气管转动连接,排气管的延伸至第一隔板上方,并通过三通连接管分别与气管的一端和连通管的一端连接,气管的另一端穿过电器柜本体的另一侧壁,且气管上设置有阀门,连通管的另一端与涡轮风机的进气端连接,涡轮风机的出气端通过管道穿过除尘室,并延伸至元件室内,涡轮风机安装在第一隔板的顶面上。

[0013] 优选的,承托座包括活动杆、筒体、滑板和弹簧,筒体的底部转动安装在除尘室的内部底面上,且筒体的内部底面上设有弹簧,弹簧的顶端设置有滑板,滑板与筒体的内壁滑动连接,滑板的顶面上设置有活动杆,活动杆的顶端依次穿过筒体和第二隔板,并分别与筒体滑动连接、第二隔板活动连接,活动杆的顶端与第一安装板连接;

[0014] 滤芯的上下两端分别安装有与滤芯孔径相适配的环形连接板,环形连接板上等间距设置有多组销块,第一安装板和第二安装板上分别设置有与销块相适配的销孔,且第一安装板和第二安装板分别与环形连接板连接处设置有密封垫圈。

[0015] 优选的,驱动机构包括电机、主动皮带轮、从动皮带轮和皮带,筒体的外壁上套设有从动皮带轮,电机安装在第二隔板的底面上,且电机的输出端与主动皮带轮连接,主动皮带轮通过皮带与从动皮带轮传动连接。

[0016] 优选的,滤芯等间距设置有三组,且三组的滤芯之间组成等腰三角形形状,且其中两组的滤芯并列设置,并分别位于靠近第二滤网的一侧。

[0017] 优选的,连接轴的另一端穿过电器柜本体的侧壁,并分别与把手连接,电器柜本体的侧壁上设置有限位块,限位块位于连接轴的正下方,且限位块和连接轴上分别设置有与紧固螺栓相适配的螺纹孔。

[0018] 优选的,该电器柜的工作方法包括以下步骤:

[0019] S1、开启涡轮风机和驱动机构中的电机,在涡轮风机的作用下,使得外界气体通过进气罩沿着进气管进入到翻转除尘机构内,然后外界气体经过第一滤网和第二滤网进行过滤,并除去大颗粒物的杂质;

[0020] S2、驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动,主动皮带轮通过皮带带动从动皮带轮进行转动,转动的从动皮带轮带动承托座进行转动,使得位于承托座上的滤芯进行旋转,从而经过第一滤网和第二滤网过滤的气体通过三组的不断旋转的滤芯进行过滤并除去小颗粒杂质;

[0021] S3、经过滤芯过滤后的气体依次沿着排气管和连通管进入到电器柜本体上的元件室内；

[0022] S4、工作人员定期需要对翻转除尘机构进行清理工作时，通过将限位块上的紧固螺栓拆卸下来，然后转动把手带动连接轴转动，连接轴带动侧板和第一滤网沿着第二滤网进行向外侧转动，即可清理第一滤网上承载的大颗粒物杂质，清理完成后，旋转连接轴，使得侧板与电器柜本体侧壁上的通孔闭合，再通过紧固螺栓将连接轴进行固定；

[0023] S5、工作人员定期需要对滤芯14进行清理工作时，将气管与外界的气罐连接，然后开启气管上的阀门，使得气罐上的气体经过气管和排气管对滤芯进行反吹，即可将滤芯表面上的小颗粒物杂质。

[0024] 本发明的有益效果：

[0025] 开启涡轮风机和驱动机构中的电机，在涡轮风机的作用下，使得外界气体通过进气罩沿着进气管进入到翻转除尘机构内，然后外界气体经过第一滤网和第二滤网进行过滤，并除去大颗粒物的杂质；翻转除尘机构可以有效过滤到外界气体中含有的大颗粒杂质，达到对外界气体初步除尘净化的作用，可以有效缓解滤芯的工作强度，延长滤芯的使用寿命和工作时间，也将减少对滤芯进行清理的次数；

[0026] 通过把手带动连接轴转动，连接轴带动侧板和第一滤网沿着第二滤网进行向外侧转动，使得承载有大颗粒物杂质的第一滤网展开呈现在电器柜本体外壁处，从而方便工作人员将第一滤网上的大颗粒物杂质清理出来，大大提高除尘后期对杂质灰尘的清理，减少工作人员的劳动力的优点；

[0027] 驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带带动从动皮带轮进行转动，转动的从动皮带轮带动承托座进行转动，使得位于承托座上的滤芯进行旋转，从而经过第一滤网和第二滤网过滤的气体通过三组的不断旋转的滤芯进行过滤并除去小颗粒杂质；经过滤芯过滤后的气体依次沿着排气管和连通管进入到电器柜本体上的元件室内，从而可以达到对外界气体进行分级除尘的效果，具有良好的除尘效果，且除尘更加彻底，可以使得更加洁净的气体进入到电器柜本体内，

[0028] 通过将气管与外界的气罐连接，然后开启气管上的阀门，使得气罐上的气体经过气管和排气管对滤芯进行反吹，即可方便快捷清理掉滤芯表面上的小颗粒物杂质；

[0029] 驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带带动从动皮带轮进行转动，转动的从动皮带轮带动承托座进行转动，使得位于承托座上的滤芯进行旋转，从而使得外界气体均匀吹向滤芯的表面上，避免由于固定安装的滤芯会导致靠近进风口的位置处首先会有大量的杂质灰尘积累，远离进风口的位置杂质灰尘积累较少，使得滤芯除尘作用不够均匀，而影响其整体的滤芯在后期工作使用，并大大降低滤芯除尘的效率；

[0030] 通过设置三组的滤芯可以大大提高对外界灰尘的过滤效率，靠近进风口位置设置的两组滤芯可以对刚进入的含有杂质灰尘的气体进行充分过滤，而过滤后剩余的部分气体，通过设置的一组的滤芯进行再次过滤，从而使得可以对外界气体进行充分过滤，并可以有效提高去除气体中杂质灰尘的效率。

附图说明

[0031] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明。

- [0032] 图1是本发明结构示意图；
- [0033] 图2是本发明的内部结构图；
- [0034] 图3是本发明的内部结构正视图；
- [0035] 图4是本发明中的除尘装置整体结构图；
- [0036] 图5是本发明中翻转除尘机构的示意图；
- [0037] 图6是本发明中翻转除尘机构的结构图；
- [0038] 图7是本发明中电器柜底部的侧视图；
- [0039] 图8是本发明中滤芯的整体结构图；
- [0040] 图9是本发明中承托座的整体结构图。
- [0041] 图中：1、电器柜本体；2、柜门；3、元件室；4、除尘室；5、第一隔板；6、第二隔板；7、进气罩；8、进气管；9、连接轴；10、橡胶辊；11、侧板；12、第一滤网；13、第二滤网；14、滤芯；15、第一安装板；16、活动杆；17、筒体；18、从动皮带轮；19、皮带；20、第二安装板；21、气管；22、连通管；23、涡轮风机；24、加强杆；25、把手；26、限位块；27、紧固螺栓；28、环形连接板；29、销块；30、销孔；31、滑板；32、弹簧；33、排气管。

具体实施方式

[0042] 下面将结合实施例对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0043] 如图1-9所示，一种电气自动化控制的翻转除尘式电器柜，包括电器柜本体1，电器柜本体1上设置有柜门2，且电器柜本体1的内部上方设置有元件室3，电器柜本体1的内部下方设置有除尘室4，除尘室4内平行设置有第一隔板5和第二隔板6，第一隔板5位于第二隔板6的上方，除尘室4内设置有除尘装置，除尘装置包括翻转除尘机构和滤芯除尘机构，翻转除尘机构和滤芯除尘机构分别位于第一隔板5和第二隔板6之间；

[0044] 翻转除尘机构包括进气罩7、进气管8、连接轴9、橡胶辊10、侧板11、第一滤网12和第二滤网13，进气罩7设置在电器柜本体1底部的外壁上，进气罩7的出气端与进气管8的进气端连接，第一隔板5靠近进气罩7的一侧上设置有通气孔，进气管8的出气端延伸至第一隔板5上的通气孔，并与通气孔连通，电器柜本体1的侧壁上转动安装有连接轴9，连接轴9上套设有橡胶辊10，橡胶辊10上安装有侧板11，侧板11的底部设置有第一滤网12，侧板11与第一滤网12之间设置有加强杆24，第二滤网13的上下两端分别安装在第一隔板5和第二隔板6上；

[0045] 电器柜本体1的侧壁上分别设置有与侧板11相适配的通孔，且电器柜本体1侧壁的通孔处设置有密封垫圈，第一滤网12和第二滤网13均为圆心相同的弧形结构，且第一滤网12的外弧面与第二滤网13的内弧面相同，第一滤网12沿着第二滤网13的内弧面转动连接。

[0046] 滤芯除尘机构包括滤芯14、第一安装板15、第二安装板20、气管21、连通管22和涡轮风机23，滤芯14的两端分别与第一安装板15和第二安装板20连接；

[0047] 第一安装板15安装在承托座上，承托座的顶部位于第二隔板6的上方，承托座的底部位于第二隔板6的下方，并转动安装在除尘室4内部的底面上，承托座与驱动机构连接，驱

动机机构安装在除尘室4内部的底面上；

[0048] 第二安装板20上设置有开孔，第二安装板20上的开孔处通过密封轴承与排气管33转动连接，排气管33的延伸至第一隔板5上方，并通过三通连接管分别与气管21的一端和连通管22的一端连接，气管21的另一端穿过电器柜本体4的另一侧壁，且气管21上设置有阀门，连通管22的另一端与涡轮风机23的进气端连接，涡轮风机23的出气端通过管道穿过除尘室4，并延伸至元件室3内，涡轮风机23安装在第一隔板5的顶面上。

[0049] 承托座包括活动杆16、筒体17、滑板31和弹簧32，筒体17的底部转动安装在除尘室4的内部底面上，且筒体17的内部底面上设有弹簧32，弹簧32的顶端设置有滑板31，滑板31与筒体17的内壁滑动连接，滑板31的顶面上设置有活动杆16，活动杆16的顶端依次穿过筒体17和第二隔板6，并分别与筒体17滑动连接、第二隔板6活动连接，活动杆16的顶端与第一安装板15连接；

[0050] 滤芯14的上下两端分别安装有与滤芯14孔径相适配的环形连接板28，环形连接板28上等间距设置有多组销块29，第一安装板15和第二安装板20上分别设置有与销块29相适配的销孔30，且第一安装板15和第二安装板20分别与环形连接板28连接处设置有密封垫圈，使用时，通过向下压动第一安装板15，使得活动杆16带动滑板31向下移动并使得弹簧32处于压缩状态，然后在滤芯14两端的环形连接板28上的销块29分别与第一安装板15和第二安装板20上的销孔30的配合作用，将滤芯14安装到第一安装板15和第二安装板20上，解决了由于滤芯14在长时间的工作时，需要将滤芯14拆卸下来进行清洗或维护，使得滤芯14可以进行循环使用，而现有的滤芯14都是通过螺栓方式进行安装连接的，使得在安装拆卸过程中需要不行旋转螺栓，使得操作不够方便快捷的问题。

[0051] 驱动机构包括电机、主动皮带轮、从动皮带轮18和皮带19，筒体17的外壁上套设有从动皮带轮18，电机安装在第二隔板6的底面上，且电机的输出端与主动皮带轮连接，主动皮带轮通过皮带19与从动皮带轮18传动连接，驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带19带动从动皮带轮18进行转动，转动的从动皮带轮18带动承托座进行转动，使得位于承托座上的滤芯14进行旋转，从而使得外界气体均匀吹向滤芯14的表面上，避免由于固定安装的滤芯14会导致靠近进风口的位置处首先会有大量的杂质灰尘积累，远离进风口的位置杂质灰尘积累较少，使得滤芯14除尘作用不够均匀，而影响其整体的滤芯14在后期工作使用，并大大降低滤芯14除尘的效率。

[0052] 滤芯14等间距设置有三组，且三组的滤芯14之间组成等腰三角形形状，且其中两组的滤芯14并列设置，并分别位于靠近第二滤网13的一侧，通过设置三组的滤芯14可以大大提高对外界灰尘的过滤效率，靠近进风口位置设置的两组滤芯14可以对刚进入的含有杂质灰尘的气体进行充分过滤，而过滤后剩余的部分气体，通过设置的一组的滤芯14进行再次过滤，从而使得可以对外界气体进行充分过滤，并可以有效提高去除气体中杂质灰尘的效率。

[0053] 连接轴9的另一端穿过电器柜本体1的侧壁，并分别与把手25连接，电器柜本体1的侧壁上设置有限位块26，限位块26位于连接轴9的正下方，且限位块26和连接轴9上分别设置有与紧固螺栓27相适配的螺纹孔，通过设置的把手25方便对连接轴9进行转动，限位块26和紧固螺栓27的配合使用，并与对连接轴9进行固定。

[0054] 该电器柜的工作方法包括以下步骤：

[0055] S1、开启涡轮风机23和驱动机构中的电机，在涡轮风机23的作用下，使得外界气体通过进气罩7沿着进气管8进入到翻转除尘机构内，然后外界气体经过第一滤网12和第二滤网13进行过滤，并除去大颗粒物的杂质；

[0056] S2、驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带19带动从动皮带轮18进行转动，转动的从动皮带轮18带动承托座进行转动，使得位于承托座上的滤芯14进行旋转，从而经过第一滤网12和第二滤网13过滤的气体通过三组的不断旋转的滤芯14进行过滤并除去小颗粒杂质；

[0057] S3、经过滤芯14过滤后的气体依次沿着排气管33和连通管22进入到电器柜本体1上的元件室3内；

[0058] S4、工作人员定期需要对翻转除尘机构进行清理工作时，通过将限位块26上的紧固螺栓27拆卸下来，然后转动把手25带动连接轴9转动，连接轴9带动侧板11和第一滤网12沿着第二滤网13进行向外侧转动，即可清理第一滤网12上承载的大颗粒物杂质，清理完成后，旋转连接轴9，使得侧板11与电器柜本体1侧壁上的通孔闭合，再通过紧固螺栓27将连接轴9进行固定；

[0059] S5、工作人员定期需要对滤芯14进行清理工作时，将气管21与外界的气罐连接，然后开启气管21上的阀门，使得气罐上的气体经过气管21和排气管33对滤芯14进行反吹，即可清理滤芯14表面上的小颗粒物杂质灰尘。

[0060] 本发明中，工作时，开启涡轮风机23和驱动机构中的电机，在涡轮风机23的作用下，使得外界气体通过进气罩7沿着进气管8进入到翻转除尘机构内，然后外界气体经过第一滤网12和第二滤网13进行过滤，并除去大颗粒物的杂质；翻转除尘机构可以有效过滤到外界气体中含有的大颗粒杂质，达到对外界气体初步除尘净化的作用，可以有效缓解滤芯14的工作强度，延长滤芯14的使用寿命和工作时间，也将减少对滤芯14进行清理的次数；

[0061] 另外，通过把手25带动连接轴9转动，连接轴9带动侧板11和第一滤网12沿着第二滤网13进行向外侧转动，使得承载有大颗粒物杂质的第一滤网12展开呈现在电器柜本体1外壁处，从而方便工作人员将第一滤网12上的大颗粒物杂质清理出来，大大提高除尘后期对杂质灰尘的清理，减少工作人员的劳动力的优点；

[0062] 驱动机构中的电机带动主动皮带轮转动，主动皮带轮通过皮带19带动从动皮带轮18进行转动，转动的从动皮带轮18带动承托座进行转动，使得位于承托座上的滤芯14进行旋转，从而经过第一滤网12和第二滤网13过滤的气体通过三组的不断旋转的滤芯14进行过滤并除去小颗粒杂质；经过滤芯14过滤后的气体依次沿着排气管33和连通管22进入到电器柜本体1上的元件室3内，从而可以达到对外界气体进行分级除尘的效果，具有良好的除尘效果，且除尘更加彻底，可以使得更加洁净的气体进入到电器柜本体1内，

[0063] 另外，通过将气管21与外界的气罐连接，然后开启气管21上的阀门，使得气罐上的气体经过气管21和排气管33对滤芯14进行反吹，即可方便快捷清理掉滤芯14表面上的小颗粒物杂质。

[0064] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

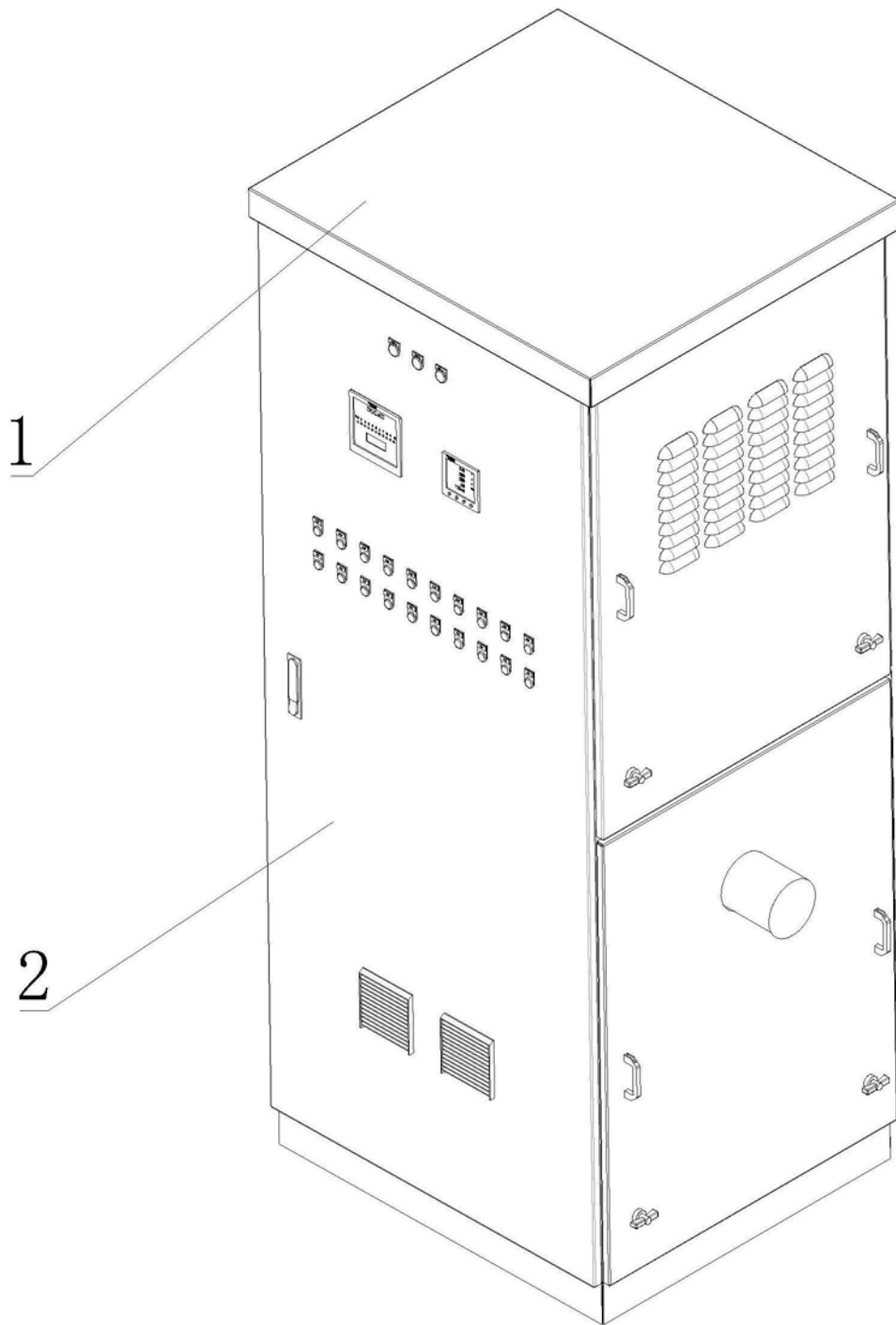


图1

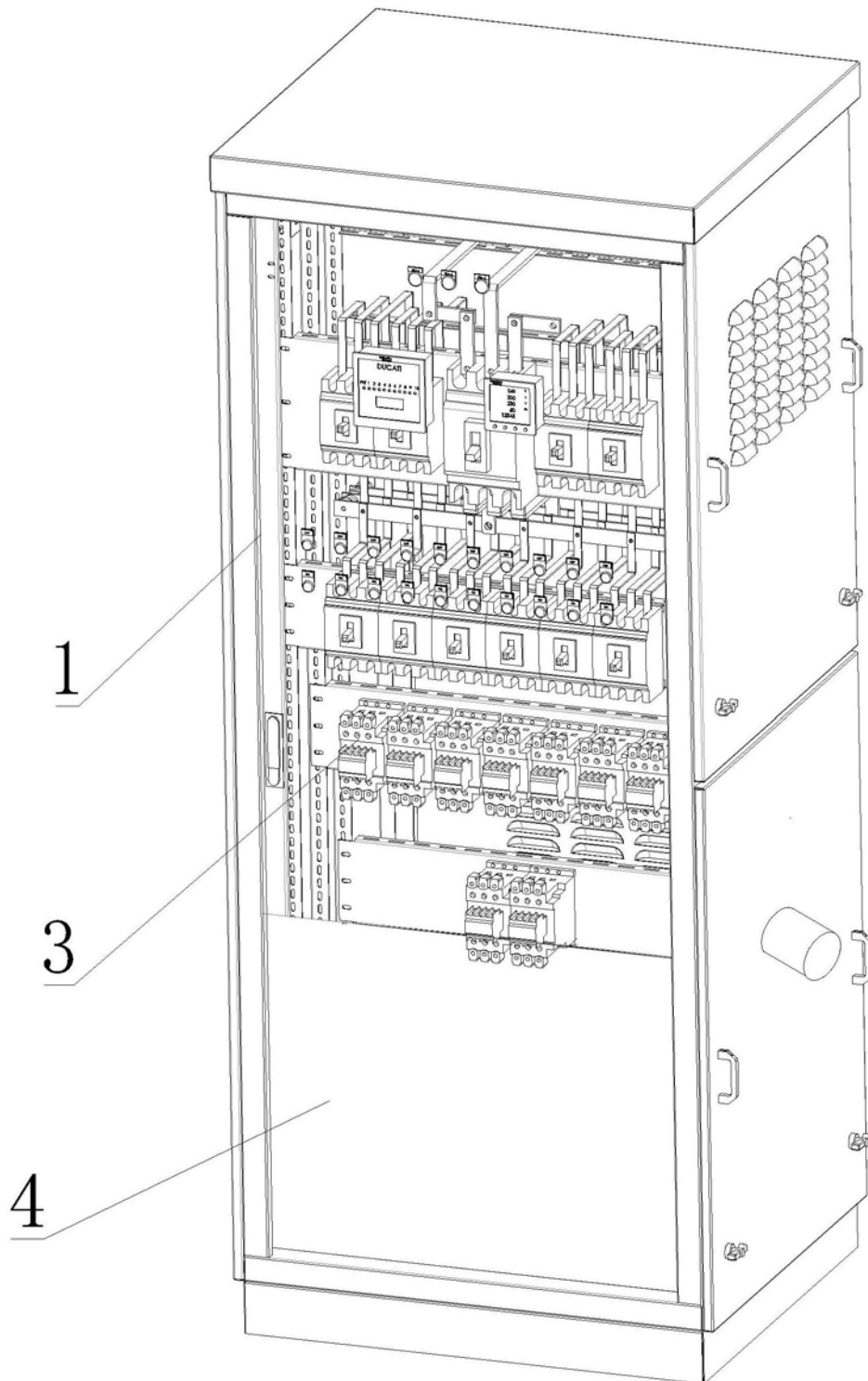


图2

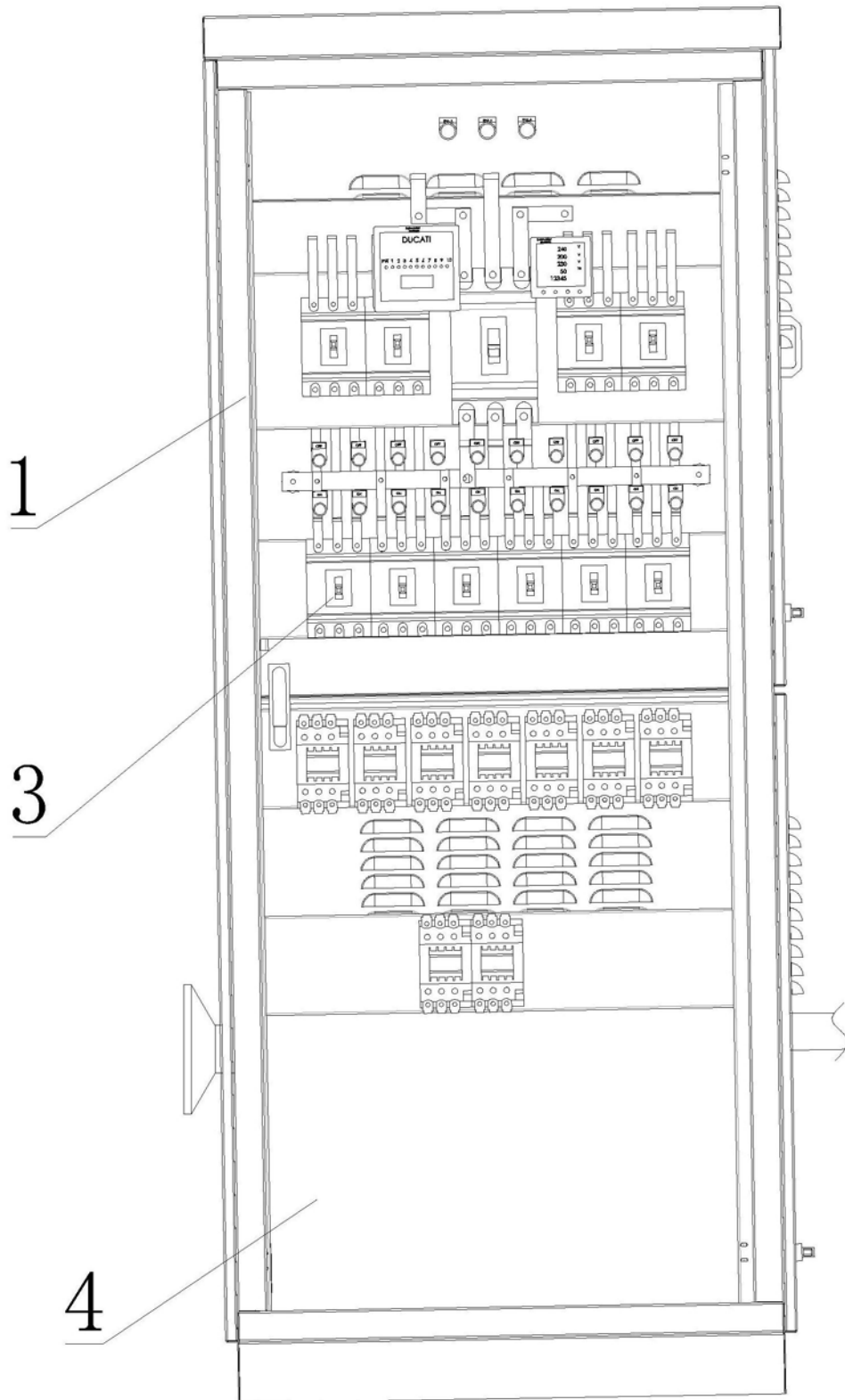


图3

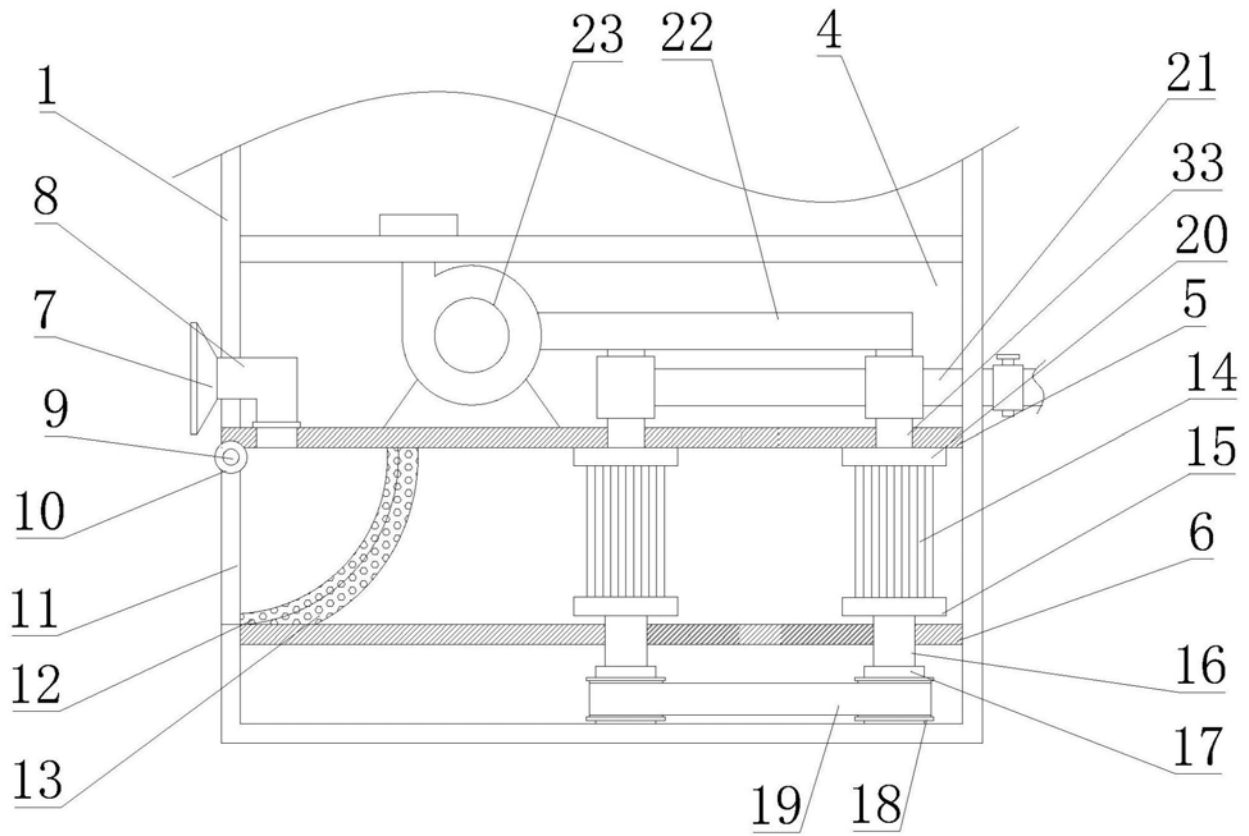


图4

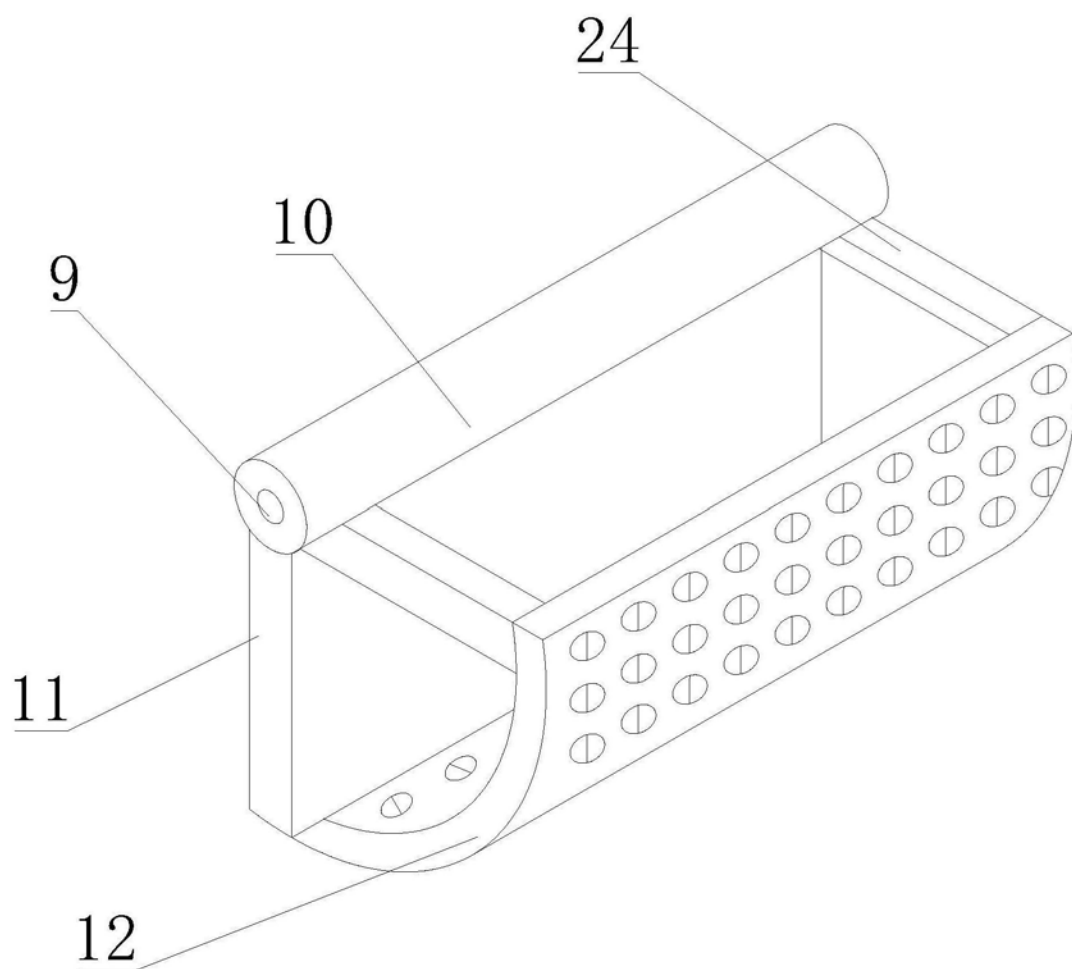


图6

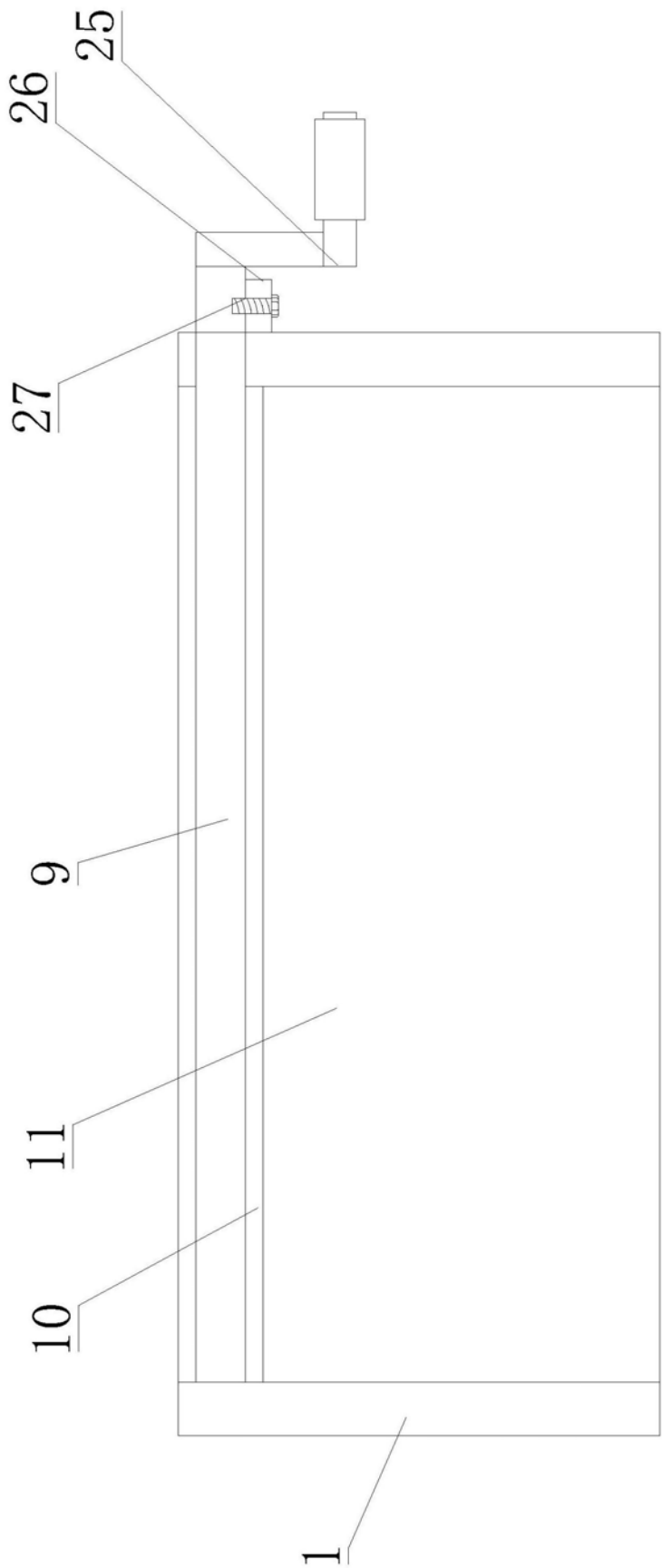


图7

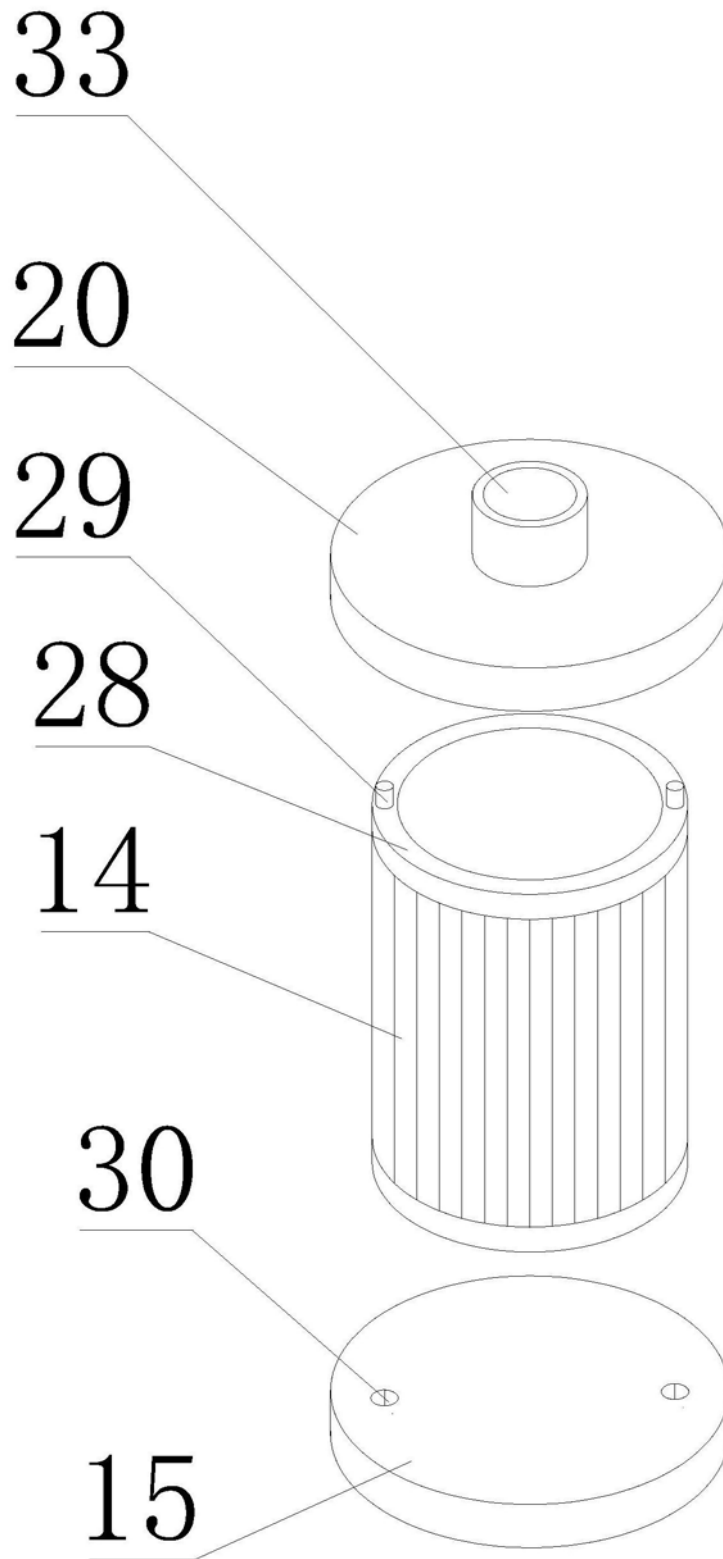


图8

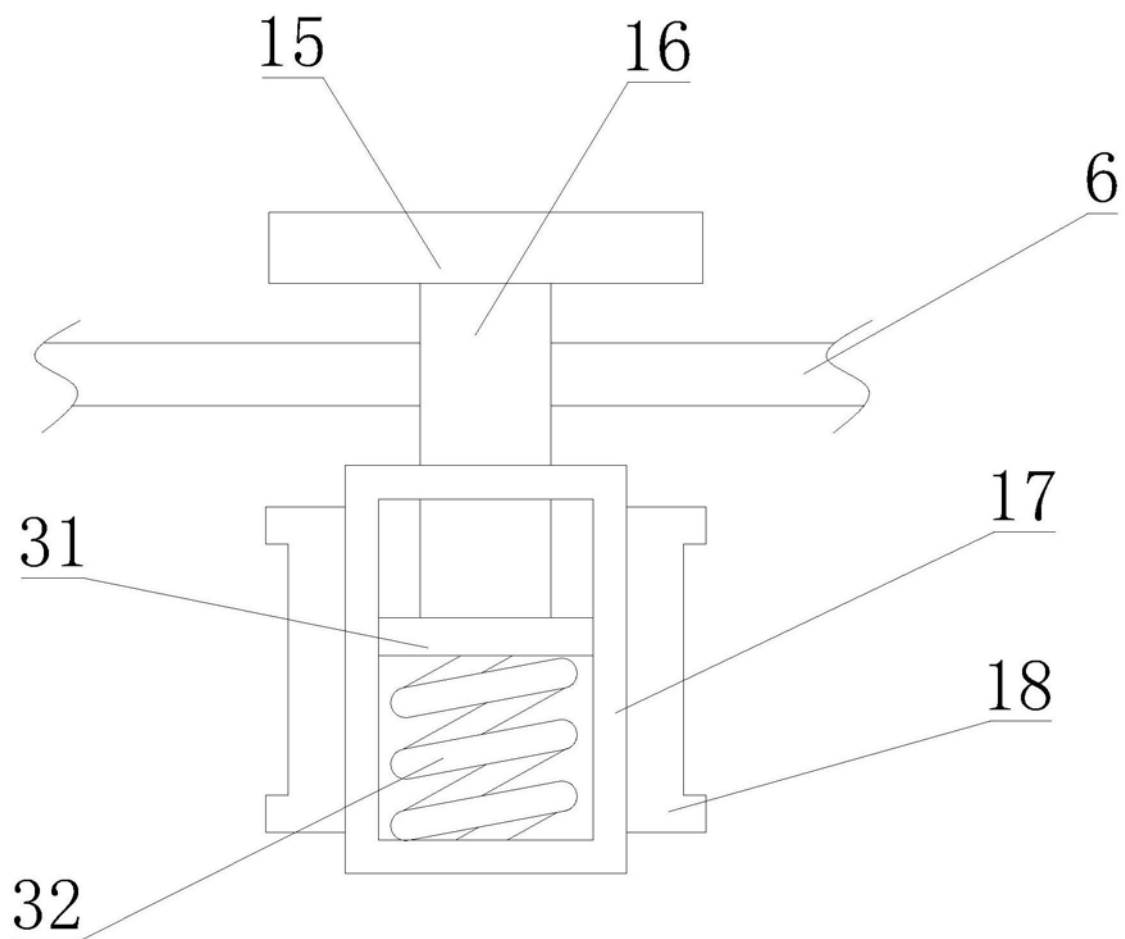


图9