(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221961426 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202420546149.9

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 石家庄德贤建筑工程有限公司
地址 050000 河北省石家庄市桥西区建国路669号12-18号

(72)发明人 赵超捷 赵世光 吴向阳

(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 安媛媛

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

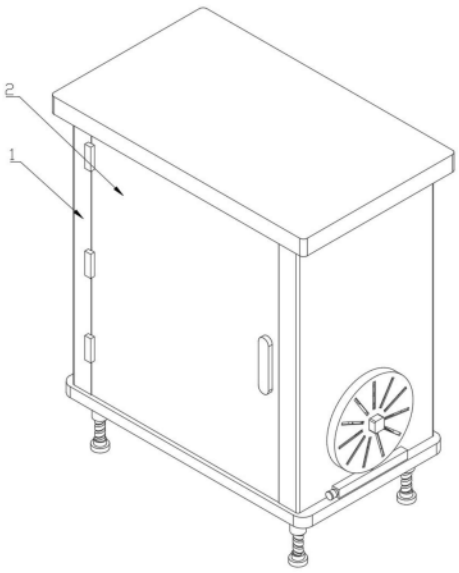
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种防尘配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘配电箱,包括箱体,所述箱体上铰接有箱门,所述箱体上设有进气孔,箱体上设有安装机构,箱体通过安装机构安装有过滤板,箱体上设有支撑块,支撑块上转动设有转动柱,转动柱上设有清洁杆,清洁杆上设有清洁刷,箱体上设有防护罩,防护罩上设有进气格栅,防护罩上设有清洁电机,清洁电机输出端与转动柱相连,防护罩下端连通设有落灰孔,箱体上设有与落灰孔连通的集灰管,集灰管上设有放灰管,放灰管上通过螺纹密封连接有放灰盖,本实用新型与现有技术相比的优点在于:避免过滤板上灰尘堆积,提高箱体的散热效果,避免箱体内部过热,避免造成箱体内部电气元件的损伤,延长使用寿命。



CN 221961426 U

1.一种防尘配电箱,包括箱体(1),所述箱体(1)上铰接有箱门(2),其特征在于:所述箱体(1)上设有进气孔(3),箱体(1)上设有安装机构,箱体(1)通过安装机构安装有过滤板(10),箱体(1)上设有支撑块(16),支撑块(16)上转动设有转动柱(17),转动柱(17)上设有清洁杆(21),清洁杆(21)沿转动柱(17)圆周方向等距设置多组,清洁杆(21)上设有清洁刷(22),箱体(1)上设有防护罩(18),防护罩(18)上设有进气格栅(19),防护罩(18)上设有清洁电机(20),清洁电机(20)输出端与转动柱(17)相连,防护罩(18)下端连通设有落灰孔(25),箱体(1)上设有与落灰孔(25)连通的集灰管(26),集灰管(26)上设有放灰管(27),放灰管(27)上通过螺纹密封连接有放灰盖(28)。

2.根据权利要求1所述的一种防尘配电箱,其特征在于:所述箱体(1)上设有定位板(23),定位板(23)上设有自洁柱(24),自洁柱(24)沿定位板(23)线性方向等距设置多组。

3.根据权利要求1所述的一种防尘配电箱,其特征在于:所述安装机构包括设置在箱体(1)上的安装管(4),安装管(4)上通过螺纹连接有安装盖(5),安装盖(5)上设有连接板(7),连接板(7)上设有安装弹簧(8),安装弹簧(8)一端设有挤压板(9),挤压板(9)与过滤板(10)抵接。

4.根据权利要求3所述的一种防尘配电箱,其特征在于:所述安装盖(5)上设有连通孔(6),连通孔(6)沿安装盖(5)圆周方向等距设置多组。

5.根据权利要求1所述的一种防尘配电箱,其特征在于:所述箱体(1)上设有保护管(14),保护管(14)上设有支撑架(11),支撑架(11)上设有进风电机(12),进风电机(12)输出端设有扇叶(13)。

6.根据权利要求5所述的一种防尘配电箱,其特征在于:所述保护管(14)上通过螺纹连接有保护盖(15),保护盖(15)上设有出风格栅(29)。

一种防尘配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体是指一种防尘配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点,配电箱数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,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,构成低压配电箱,正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 现有的配电箱通常开设有用来散热的散热孔,当配电箱处在灰尘较大的环境时,还会在散热孔位置处设置滤网以起到防尘的目的,在长期使用过程中,现有的配电箱无法对滤网进行自清洁,从而造成滤网上的灰尘不断堆积,造成进气不通畅,影响配电箱的散热,而配电箱内部过热,容易造成配电箱内部电气元件的损伤,缩短使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种能够进行自清洁的一种防尘配电箱。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种防尘配电箱,包括箱体,所述箱体上铰接有箱门,所述箱体上设有进气孔,箱体上设有安装机构,箱体通过安装机构安装有过滤板,箱体上设有支撑块,支撑块上转动设有转动柱,转动柱上设有清洁杆,清洁杆沿转动柱圆周方向等距设置多组,清洁杆上设有清洁刷,箱体上设有防护罩,防护罩上设有进气格栅,防护罩上设有清洁电机,清洁电机输出端与转动柱相连,防护罩下端连通设有落灰孔,箱体上设有与落灰孔连通的集灰管,集灰管上设有放灰管,放灰管上通过螺纹密封连接有放灰盖。

[0006] 作为改进,所述箱体上设有定位板,定位板上设有自洁柱,自洁柱沿定位板线性方向等距设置多组。

[0007] 作为改进,所述安装机构包括设置在箱体上的安装管,安装管上通过螺纹连接有安装盖,安装盖上设有连接板,连接板上设有安装弹簧,安装弹簧一端设有挤压板,挤压板与过滤板抵接。

[0008] 作为改进,所述安装盖上设有连通孔,连通孔沿安装盖圆周方向等距设置多组。

[0009] 作为改进,所述箱体上设有保护管,保护管上设有支撑架,支撑架上设有进风电机,进风电机输出端设有扇叶。

[0010] 作为改进,所述保护管上通过螺纹连接有保护盖,保护盖上设有出风格栅。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0012] 清洁电机通过转动柱带动清洁杆转动,清洁杆带动清洁刷对过滤板进行清洁,避免过滤板上灰尘堆积,使箱体上的进气更加通畅,提高箱体的散热效果,避免箱体内部过热,避免造成箱体内部电气元件的损伤,延长使用寿命。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种防尘配电箱的结构示意图一。

[0014] 图2是本实用新型一种防尘配电箱的结构示意图二。

[0015] 图3是本实用新型一种防尘配电箱的结构示意图三。

[0016] 图4是本实用新型一种防尘配电箱的结构示意图四。

[0017] 图5是本实用新型一种防尘配电箱A部分的放大图。

[0018] 图6是本实用新型一种防尘配电箱B部分的放大图。

[0019] 如图所示:1、箱体;2、箱门;3、进气孔;4、安装管;5、安装盖;6、连通孔;7、连接板;8、安装弹簧;9、挤压板;10、过滤板;11、支撑架;12、进风电机;13、扇叶;14、保护管;15、保护盖;16、支撑块;17、转动柱;18、防护罩;19、进气格栅;20、清洁电机;21、清洁杆;22、清洁刷;23、定位板;24、自洁柱;25、落灰孔;26、集灰管;27、放灰管;28、放灰盖;29、出风格栅。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0021] 结合附图1至附图6,一种防尘配电箱,包括箱体1,所述箱体1上铰接有箱门2,所述箱体1上设有进气孔3,箱体1一侧设有出气孔,箱体1上设有安装机构,箱体1通过安装机构安装有过滤板10,过滤板10与箱体1活动连接,箱体1上设有支撑块16,支撑块16上转动设有转动柱17,转动柱17上设有清洁杆21,清洁杆21沿转动柱17圆周方向等距设置多组,清洁杆21上设有清洁刷22,清洁刷22与过滤板10抵接,箱体1上设有防护罩18,防护罩18上设有进气格栅19,避免杂物与过滤板10接触,避免过滤板10损伤,提高对过滤板10的保护能力,防护罩18上设有清洁电机20,清洁电机20输出端与转动柱17相连,防护罩18下端连通设有落灰孔25,箱体1上设有与落灰孔25连通的集灰管26,集灰管26上设有放灰管27,放灰管27上通过螺纹密封连接有放灰盖28,所述箱体1上设有定位板23,定位板23上设有自洁柱24,自洁柱24沿定位板23线性方向等距设置多组,自洁柱24能够对清洁刷22进行清洁,从而避免清洁刷22上沾覆灰尘对过滤板10造成污染。

[0022] 结合附图1、附图2、附图3及附图5,所述安装机构包括设置在箱体1上的安装管4,安装管4上通过螺纹连接有安装盖5,安装盖5上设有连接板7,连接板7上设有安装弹簧8,安装弹簧8一端设有挤压板9,挤压板9与过滤板10抵接,所述安装盖5上设有连通孔6,连通孔6沿安装盖5圆周方向等距设置多组,所述箱体1上设有保护管14,保护管14上设有支撑架11,支撑架11上设有进风电机12,进风电机12输出端设有扇叶13,所述保护管14上通过螺纹连接有保护盖15,保护盖15上设有出风格栅29,避免作业人员与高速转动的扇叶13接触,提高对作业人员的保护能力。

[0023] 本实用新型在具体实施时,启动进风电机12,进风电机12带动扇叶13转动,环境风依次经进气格栅19、进气孔3、过滤板10、连通孔6与出风格栅29进入箱体1内部,过滤板10对环境风进行过滤,过滤的灰尘沾附在过滤板10外侧,启动清洁电机20,清洁电机20带动转动柱17转动,转动柱17带动清洁杆21转动,清洁杆21带动清洁刷22转动,清洁刷22对过滤板10进行清洁,转动的清洁刷22与自洁柱24接触后进行前自洁,灰尘在重力作用下下落经落灰孔25进入集灰管26,当集灰管26内灰尘较多时,打开放灰盖28,通过放灰管27对集灰管26进行清洁。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

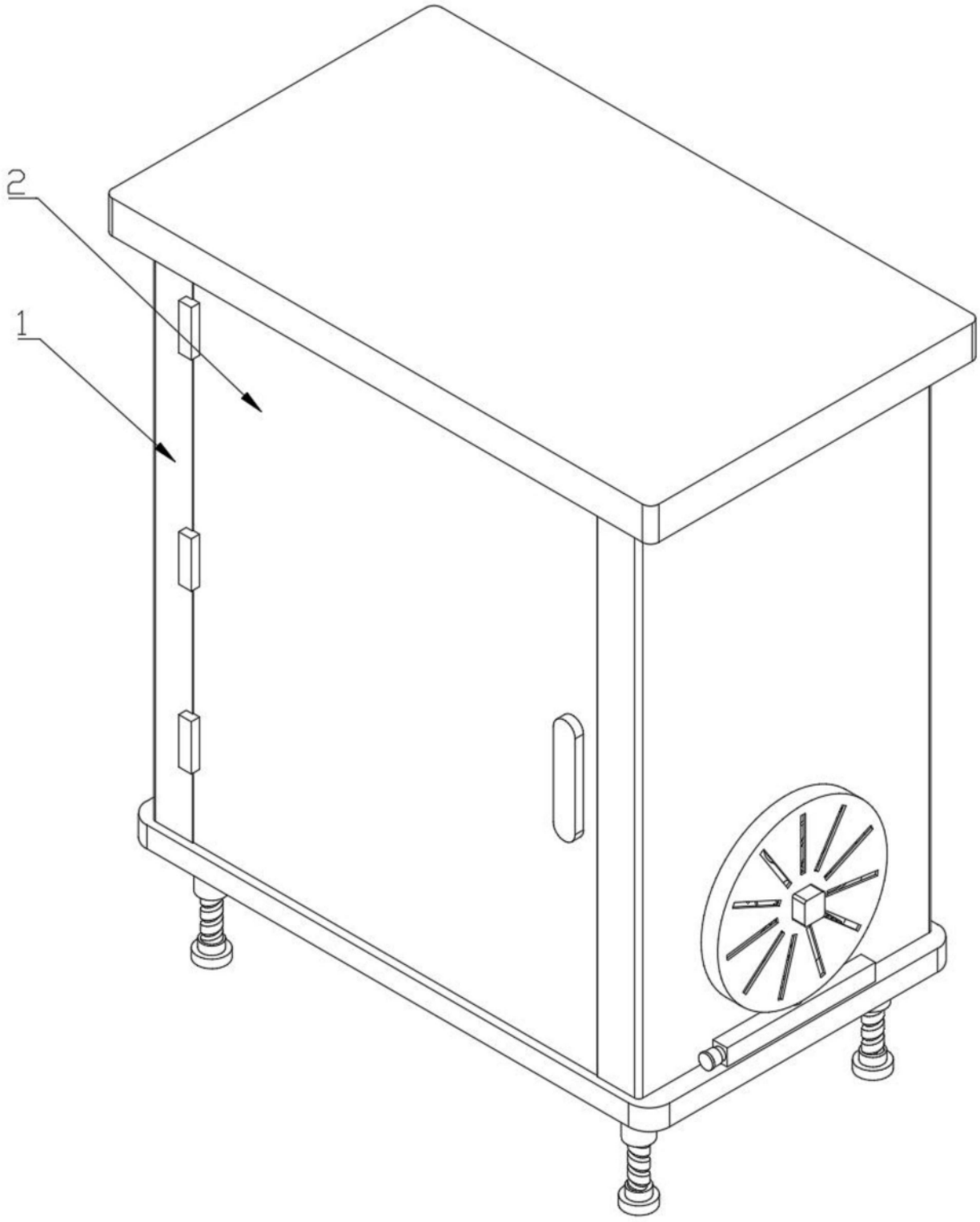


图1

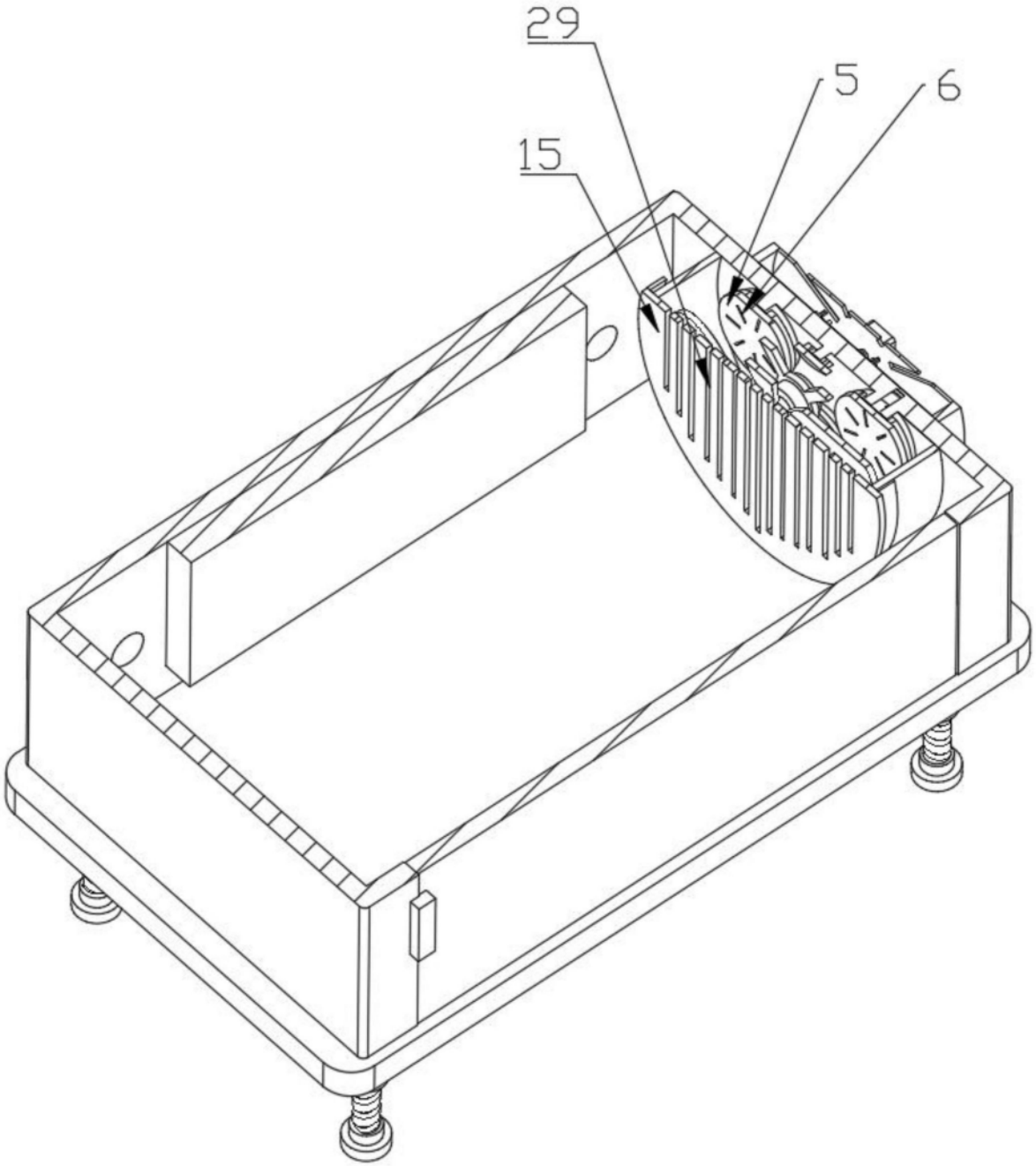


图2

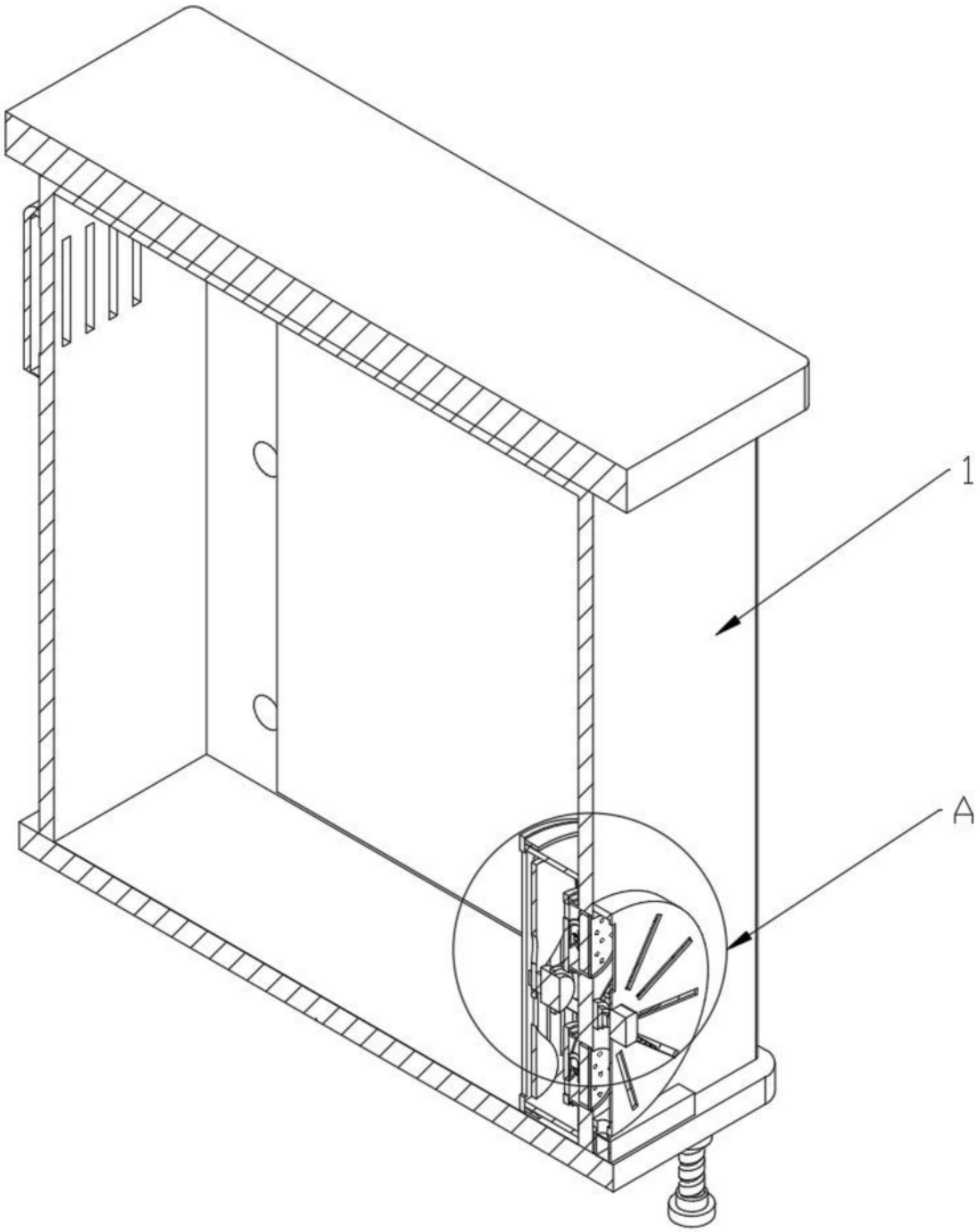


图3

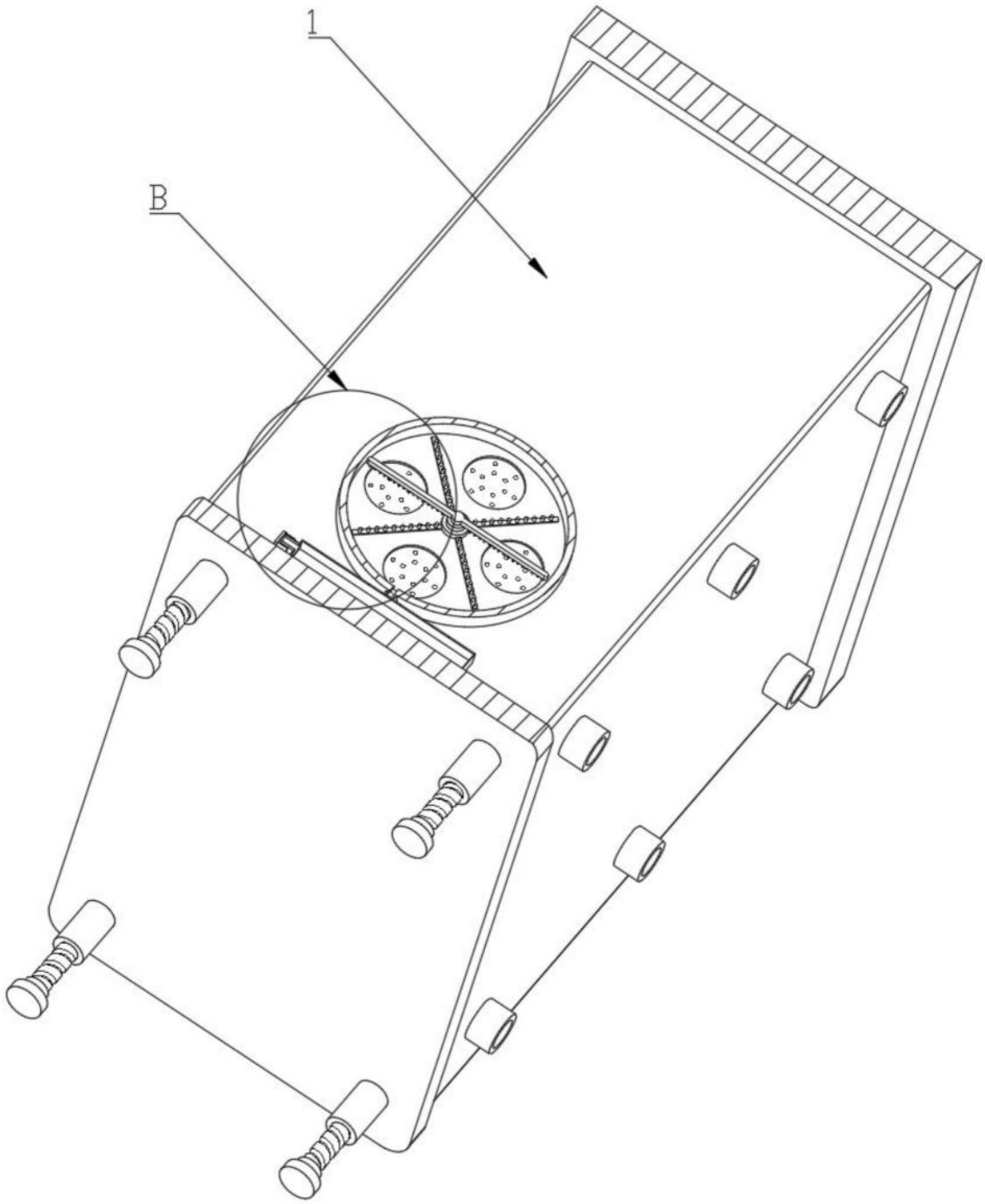


图4

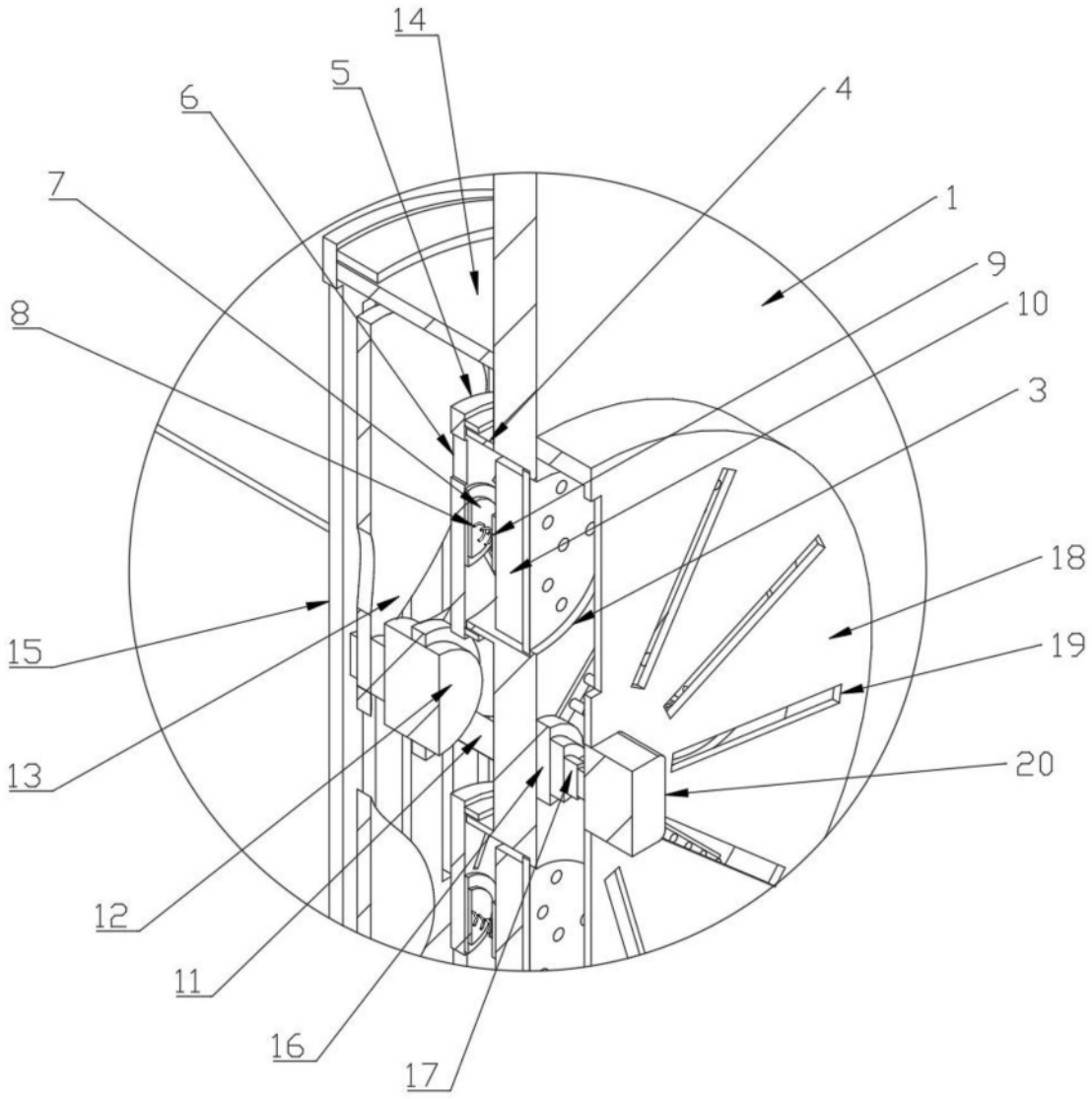


图5

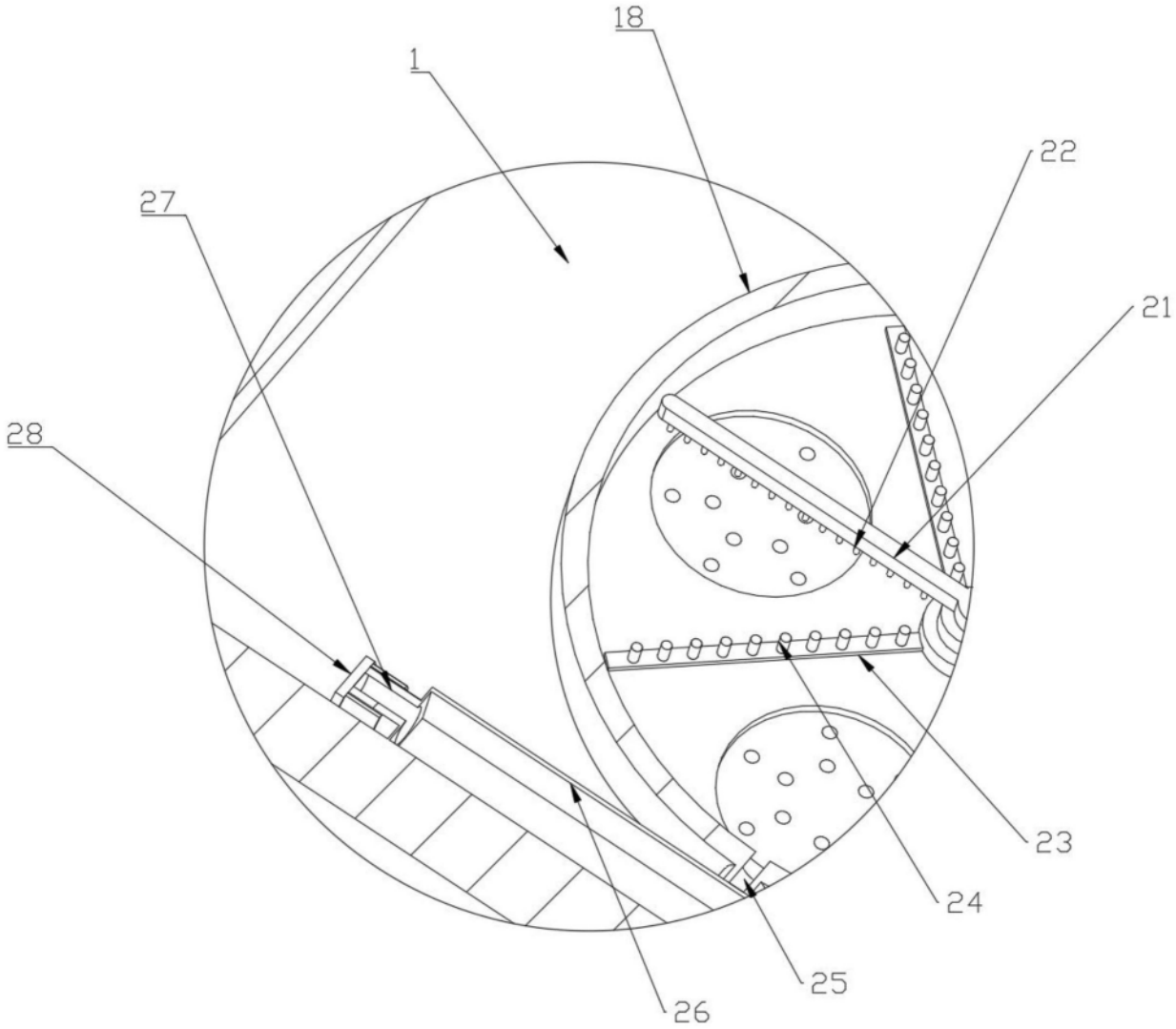


图6