



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219698340 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321200222.9

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 深圳市赛其创新科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道华宁路46号东龙兴科技园4号厂房4层

(72) 发明人 谭继荣

(74) 专利代理机构 深圳力拓知识产权代理有限公司 44313
专利代理师 夏锋

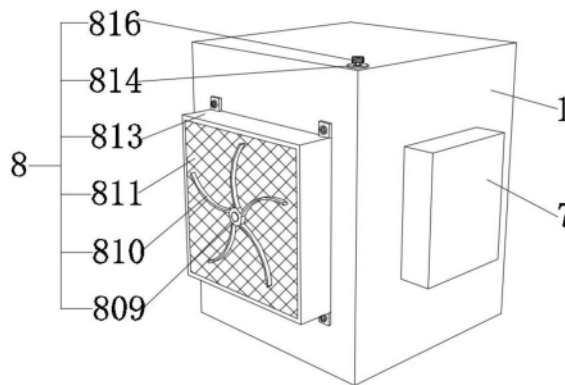
(51) Int. Cl.
H05K 7/20 (2006.01)
H05K 5/02 (2006.01)
B01D 46/681 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种驱动电源的散热结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种驱动电源的散热结构，涉及散热结构相关技术领域，包括放置座主体。该驱动电源的散热结构，通过散热机构的设置，在驱动电源工作时，定期对滤网板表面附着的灰尘进行清除，首先手动旋转旋钮，此时将散热口进行阻挡，然后将连接扣与螺纹杆进行连接，通过控制盒控制减速电机进行反向旋转，连接扣通过连接座带动刮板进行旋转，同时散热风叶呈吹风状态，将刮除下的灰尘杂质吹至与放置座主体相反的方向，此时散热口处于关闭状态，灰尘不会通过散热口进入，在散热时，单独进行散热操作，在清灰过程中，借助散热风叶与刮板进行清灰，使其清灰效率更高，同时降低了灰尘进入到放置座主体内部的可能性，灰尘量减少，使其散热效果更佳。



1. 一种驱动电源的散热结构,包括放置座主体(1)和散热机构(8),其特征在于:所述放置座主体(1)的内部焊接有固定座(2),所述固定座(2)的上端固定放置有驱动电源(3),所述放置座主体(1)的后侧焊接有固定扣(4),所述固定扣(4)的内侧转动连接有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的一侧焊接有柜门(6),所述放置座主体(1)的一侧固定连接控制盒(7),所述放置座主体(1)的前侧设置有散热机构(8),所述放置座主体(1)的前侧开设有散热口(801),所述散热口(801)的内部焊接有固定架(802),所述固定架(802)的内侧焊接有支撑座(803)。

2. 根据权利要求1所述的一种驱动电源的散热结构,其特征在于,所述散热机构(8)包括散热口(801)、固定架(802)、支撑座(803)、减速电机(804)、主轴(805)、散热风叶(806)、螺纹杆(807)、连接扣(808)、连接座(809)、刮板(810)、散热仓(811)、滤网板(812)、轴承座(813)、旋转座(814)、双牙丝杆(815)、旋钮(816)、螺母座(817)、连接杆(818)、挡板(819)和导轨(820)。

3. 根据权利要求1所述的一种驱动电源的散热结构,其特征在于,所述支撑座(803)的内部固定放置有减速电机(804),所述减速电机(804)与控制盒(7)之间为电性连接,所述减速电机(804)的一端设置有主轴(805),所述主轴(805)的外侧焊接有散热风叶(806)。

4. 根据权利要求3所述的一种驱动电源的散热结构,其特征在于,所述主轴(805)的另一端焊接有螺纹杆(807),所述螺纹杆(807)的外侧螺纹连接有连接扣(808),所述连接扣(808)的一端焊接有连接座(809),所述连接座(809)的外侧焊接有刮板(810),所述刮板(810)设置有五组。

5. 根据权利要求1所述的一种驱动电源的散热结构,其特征在于,所述放置座主体(1)的前侧螺钉连接有散热仓(811),所述散热仓(811)的一端焊接有滤网板(812),所述滤网板(812)的表面均匀开设有若干散热孔,所述滤网板(812)的中心位置嵌入有轴承座(813),所述轴承座(813)的内孔直径与连接扣(808)的外径相一致。

6. 根据权利要求1所述的一种驱动电源的散热结构,其特征在于,所述放置座主体(1)的上端焊接有旋转座(814),所述旋转座(814)的内部转动连接有双牙丝杆(815),所述双牙丝杆(815)的上端焊接有旋钮(816),所述双牙丝杆(815)的外侧螺纹连接有螺母座(817),所述螺母座(817)的一侧焊接有连接杆(818),所述连接杆(818)的一端焊接有挡板(819)。

7. 根据权利要求6所述的一种驱动电源的散热结构,其特征在于,所述挡板(819)的两侧均滑动连接有导轨(820),所述导轨(820)与放置座主体(1)之间为焊接。

一种驱动电源的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热结构相关技术领域,尤其涉及一种驱动电源的散热结构。

背景技术

[0002] 驱动电源是一种将电能转换为其他形式能量,为各种电子设备和器件提供能量的装置,驱动电源通常包括电源变压器、整流电路、稳压电路和滤波电路等组成部分,驱动电源的散热结构是指用于驱动电源的散热组件,在电源内部将过多的热量逐步散发出去,以保证电源系统的稳定性和安全性,不同类型的驱动电源所采用的散热结构可能会有所不同,同时不容易发生故障的散热结构和技术也能够提高驱动电源的产品质量和稳定性,受到市场的欢迎和认可。

[0003] 经检索,专利号为“CN210431200U”提供了“一种驱动电源的散热结构,包括外壳,所述外壳的一侧内壁上固定连接驱动电源,所述外壳远离驱动电源的一侧内壁上设有大缺口,所述大缺口上设有隔尘网板,所述外壳的四个外侧壁上对称设有四个小缺口,四个所述小缺口远离隔尘网板设置,四个所述小缺口上均设有排风网板。本实用新型借助微型风机转动吸风和积水腔内的蒸馏水对驱动电源进行了快速散热处理,还利用刮板将因微型风机转动吸风而附着在隔尘网板上的灰尘进行了清理,防止了因隔尘网板上的灰尘汇集过多而使微型风机不能正常吸风”。其在微型风机吸风的同时,带动刮板进行旋转,从而将灰尘刮至灰尘槽内,但是其刮板将灰尘从隔尘网板表面刮落后,其灰尘颗粒会从隔尘网板小孔内渗入,同时微型风机进行吸风操作,会将刮落后的灰尘伴随空气一并吸入至外壳内部,使其内部混入灰尘,并未达到预期效果,反而加大的灰尘的含量,降低了其散热效率。

[0004] 于是,我们提供了一种驱动电源的散热结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种驱动电源的散热结构,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种驱动电源的散热结构,包括放置座主体和散热机构,所述放置座主体的内部焊接有支撑座,所述支撑座的上端固定放置有驱动电源,所述放置座主体的后侧焊接有固定扣,所述固定扣的内侧转动连接有旋转座,所述旋转座的一侧焊接有柜门,所述放置座主体的一侧固定连接控制盒,所述放置座主体的前侧设置有散热机构,所述放置座主体的前侧开设有散热口,所述散热口的内部焊接有固定架,所述固定架的内侧焊接有支撑座。

[0007] 优选的,所述散热机构包括散热口、固定架、支撑座、减速电机、主轴、散热风叶、螺纹杆、连接扣、连接座、刮板、散热仓、滤网板、轴承座、旋转座、双牙丝杆、旋钮、螺母座、连接杆、挡板和导轨。

[0008] 优选的,所述支撑座的内部固定放置有减速电机,所述减速电机与控制盒之间为电性连接,所述减速电机的一端设置有主轴,所述主轴的外侧焊接有散热风叶。

[0009] 优选的,所述主轴的另一端焊接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有连接扣,所述连接扣的一端焊接有连接座,所述连接座的外侧焊接有刮板,所述刮板设置有五组。

[0010] 优选的,所述放置座主体的前侧螺钉连接有散热仓,所述散热仓的一端焊接有滤网板,所述滤网板的表面均匀开设有若干散热孔,所述滤网板的中心位置嵌入有轴承座,所述轴承座的内孔直径与连接扣的外径相一致。

[0011] 优选的,所述放置座主体的上端焊接有旋转座,所述旋转座的内部转动连接有双牙丝杆,所述双牙丝杆的上端焊接有旋钮,所述双牙丝杆的外侧螺纹连接有螺母座,所述螺母座的一侧焊接有连接杆,所述连接杆的一端焊接有挡板。

[0012] 优选的,所述挡板的两侧均滑动连接有导轨,所述导轨与放置座主体之间为焊接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该驱动电源的散热结构,通过散热口、固定架、支撑座、减速电机、主轴、散热风叶、螺纹杆、连接扣、连接座、刮板、散热仓、滤网板、轴承座、旋转座、双牙丝杆、旋钮、螺母座、连接杆、挡板和导轨的设置,在驱动电源工作时,控制盒控制减速电机进行旋转,减速电机通过主轴带动散热风叶进行转动,散热风叶持续转动,此时散热风叶为吸风状态,可以将外界中的空气通过散热仓吸入至放置座主体内部,空气中的灰尘杂质会受到滤网板的阻挡,从而附着在滤网板表面,然后放置座主体内部的热空气再通过柜门表面的通风网排出,对空气进行循环。

[0015] 可以在一定程度上起到散热目的,定期对滤网板表面附着的灰尘进行清除,首先手动旋转旋钮,旋钮带动双牙丝杆在旋转座内旋转,双牙丝杆旋转的同时,双牙丝杆外侧的两个螺母座同时向内侧进行移动,螺母座通过连接杆带动挡板在导轨内进行滑动,此时将散热口进行阻挡,然后将连接扣与螺纹杆进行连接,连接完毕后,刮板一侧与滤网板表面贴合,通过控制盒控制减速电机进行反向旋转,减速电机通过主轴带动散热风叶进行反方向旋转,此时散热风叶为吹风状态,主轴旋转的同时,通过螺纹杆带动连接扣进行旋转,连接扣通过连接座带动刮板进行旋转,刮板持续在滤网板表面进行旋转,从而将滤网板表面附着的灰尘杂质刮除,同时散热风叶呈吹风状态,将刮除下的灰尘杂质吹至与放置座主体相反的方向,此时散热口处于关闭状态,灰尘不会通过散热口进入,在散热时,单独进行散热操作,在清灰过程中,借助散热风叶与刮板进行清灰,使其清灰效率更高,同时降低了灰尘进入到放置座主体内部的可能性,灰尘量减少,使其散热效果更佳。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型放置座主体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型旋转轴与固定扣相配合结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型散热机构零件分解结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型螺纹杆与连接扣相配合结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型双牙丝杆与螺母座相配合结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型挡板与导轨相配合结构示意图。

[0022] 图中标号:1、放置座主体;2、固定座;3、驱动电源;4、固定扣;5、旋转轴;6、柜门;7、控制盒;8、散热机构;801、散热口;802、固定架;803、支撑座;804、减速电机;805、主轴;806、散热风叶;807、螺纹杆;808、连接扣;809、连接座;810、刮板;811、散热仓;812、滤网板;813、

轴承座;814、旋转座;815、双牙丝杆;816、旋钮;817、螺母座;818、连接杆;819、挡板;820、导轨。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种驱动电源的散热结构,包括放置座主体1和散热机构8,放置座主体1的内部焊接有固定座2,固定座2的上端固定放置有驱动电源3,放置座主体1的后侧焊接有固定扣4,固定扣4的内侧转动连接有旋转轴5,旋转轴5的一侧焊接有柜门6,放置座主体1的一侧固定连接控制盒7,放置座主体1的前侧设置有散热机构8,放置座主体1的前侧开设有散热口801,散热口801的内部焊接有固定架802,固定架802的内侧焊接有支撑座803。

[0025] 进一步的,散热机构8包括散热口801、固定架802、支撑座803、减速电机804、主轴805、散热风叶806、螺纹杆807、连接扣808、连接座809、刮板810、散热仓811、滤网板812、轴承座813、旋转座814、双牙丝杆815、旋钮816、螺母座817、连接杆818、挡板819和导轨820,在散热时,减速电机804通过主轴805带动散热风叶806进行旋转,此时散热风叶806为吸风状态,从而对驱动电源3产生的热量进行散热处理,当对滤网板812进行清灰时,将刮板810通过连接扣808与螺纹杆807进行连接,然后控制减速电机804反转,此时散热风叶806为吹风状态,主轴805旋转的同时,带动刮板810进行旋转,从而将刮除下的灰尘吹出,在散热过程中,需要将刮板810进行拆除,此时连接扣808与螺纹杆807保持分离状态。

[0026] 进一步的,支撑座803的内部固定放置有减速电机804,减速电机804与控制盒7之间为电性连接,减速电机804的一端设置有主轴805,主轴805的外侧焊接有散热风叶806,在驱动电源3工作时,控制盒7控制减速电机804进行旋转,减速电机804通过主轴805带动散热风叶806进行转动,散热风叶806持续转动,此时散热风叶806为吸风状态,可以将外界中的空气通过散热仓811吸入至放置座主体1内部,空气中的灰尘杂质会受到滤网板812的阻挡,从而附着在滤网板812表面,然后放置座主体1内部的热空气再通过柜门6表面的通风网排出,对空气进行循环,可以在一定程度上起到散热目的。

[0027] 进一步的,主轴805的另一端焊接有螺纹杆807,螺纹杆807的外侧螺纹连接有连接扣808,连接扣808的一端焊接有连接座809,连接座809的外侧焊接有刮板810,刮板810设置有五组,将连接扣808与螺纹杆807进行连接,连接完毕后,刮板810一侧与滤网板812表面贴合,通过控制盒7控制减速电机804进行反向旋转,减速电机804通过主轴805带动散热风叶806进行反方向旋转,此时散热风叶806为吹风状态,主轴805旋转的同时,通过螺纹杆807带动连接扣808进行旋转,连接扣808通过连接座809带动刮板810进行旋转,刮板810持续在滤网板812表面进行旋转,从而将滤网板812表面附着的灰尘杂质刮除,同时散热风叶806呈吹风状态,将刮除下的灰尘杂质吹至与放置座主体1相反的方向,此时散热口801处于关闭状态,在清灰过程中,灰尘不会通过散热口801进入。

[0028] 进一步的,放置座主体1的前侧螺钉连接有散热仓811,散热仓811的一端焊接有滤

网板812,滤网板812的表面均匀开设有若干散热孔,滤网板812的中心位置嵌入有轴承座813,轴承座813的内孔直径与连接扣808的外径相一致,在连接扣808通过连接座809带动刮板810进行旋转的同时,连接扣808在轴承座813内进行旋转,轴承座813可以对刮板810起到辅助支撑的目的,避免刮板810自身重量对滤网板812造成负担。

[0029] 进一步的,放置座主体1的上端焊接有旋转座814,旋转座814的内部转动连接有双牙丝杆815,双牙丝杆815的上端焊接有旋钮816,双牙丝杆815的外侧螺纹连接有螺母座817,螺母座817的一侧焊接有连接杆818,连接杆818的一端焊接有挡板819,定期对滤网板812表面附着的灰尘进行清除,首先手动旋转旋钮816,旋钮816带动双牙丝杆815在旋转座814内旋转,双牙丝杆815旋转的同时,双牙丝杆815外侧的两个螺母座817同时向内侧进行移动,螺母座817通过连接杆818带动挡板819在导轨820内进行滑动,此时将散热口801进行阻挡。

[0030] 进一步的,挡板819的两侧均滑动连接有导轨820,导轨820与放置座主体1之间为焊接,挡板819在导轨820内移动时,导轨820可以有效限制挡板819的移动方向,避免挡板819在移动过程中发生跑偏。

[0031] 工作原理:首先将一种驱动电源的散热结构移动至工作位置,第一步,在驱动电源3工作时,控制盒7控制减速电机804进行旋转,减速电机804通过主轴805带动散热风叶806进行转动,散热风叶806持续转动,此时散热风叶806为吸风状态,可以将外界中的空气通过散热仓811吸入至放置座主体1内部,空气中的灰尘杂质会受到滤网板812的阻挡,从而附着在滤网板812表面,然后放置座主体1内部的热空气再通过柜门6表面的通风网排出,对空气进行循环,可以在一定程度上起到散热目的,第二步,定期对滤网板812表面附着的灰尘进行清除,首先手动旋转旋钮816,旋钮816带动双牙丝杆815在旋转座814内旋转,双牙丝杆815旋转的同时,双牙丝杆815外侧的两个螺母座817同时向内侧进行移动,螺母座817通过连接杆818带动挡板819在导轨820内进行滑动,此时将散热口801进行阻挡,第三步,将连接扣808与螺纹杆807进行连接,连接完毕后,刮板810一侧与滤网板812表面贴合,第四步,通过控制盒7控制减速电机804进行反向旋转,减速电机804通过主轴805带动散热风叶806进行反方向旋转,此时散热风叶806为吹风状态,第五步,主轴805旋转的同时,通过螺纹杆807带动连接扣808进行旋转,连接扣808通过连接座809带动刮板810进行旋转,刮板810持续在滤网板812表面进行旋转,从而将滤网板812表面附着的灰尘杂质刮除,同时散热风叶806呈吹风状态,将刮除下的灰尘杂质吹至与放置座主体1相反的方向,此时散热口801处于关闭状态,在清灰过程中,灰尘不会通过散热口801进入,这样就完成了一种驱动电源的散热结构的使用过程。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

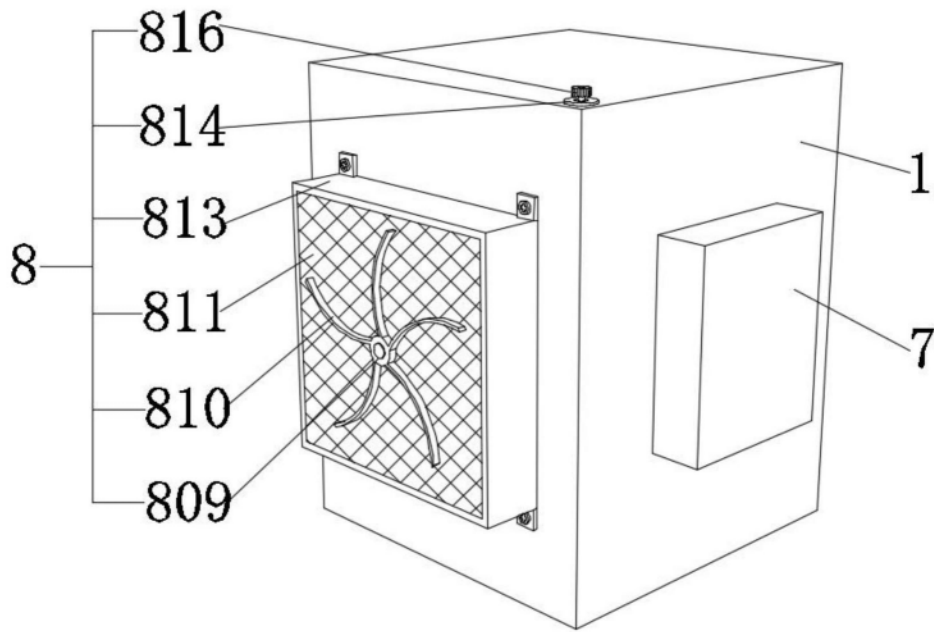


图1

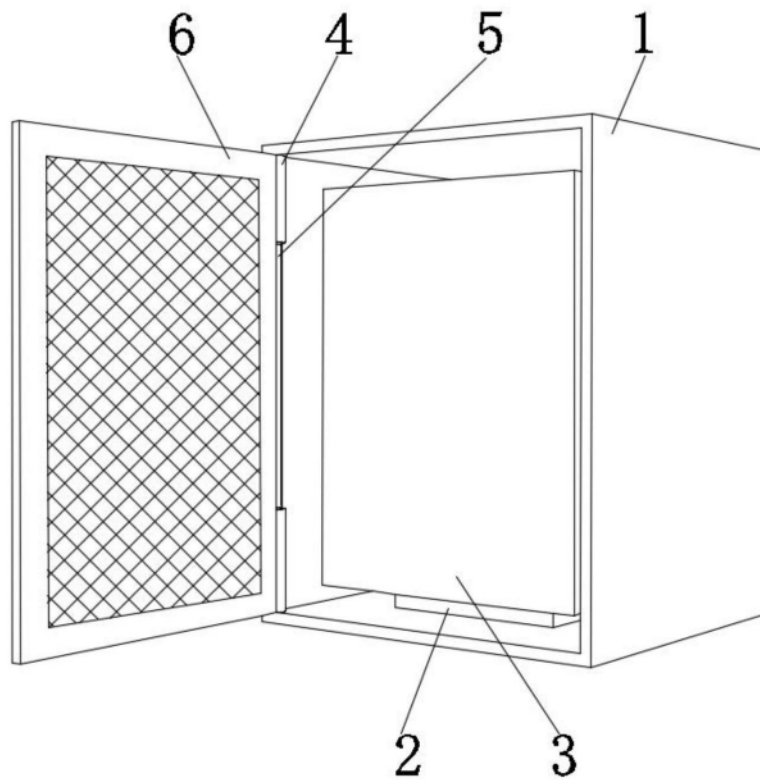


图2

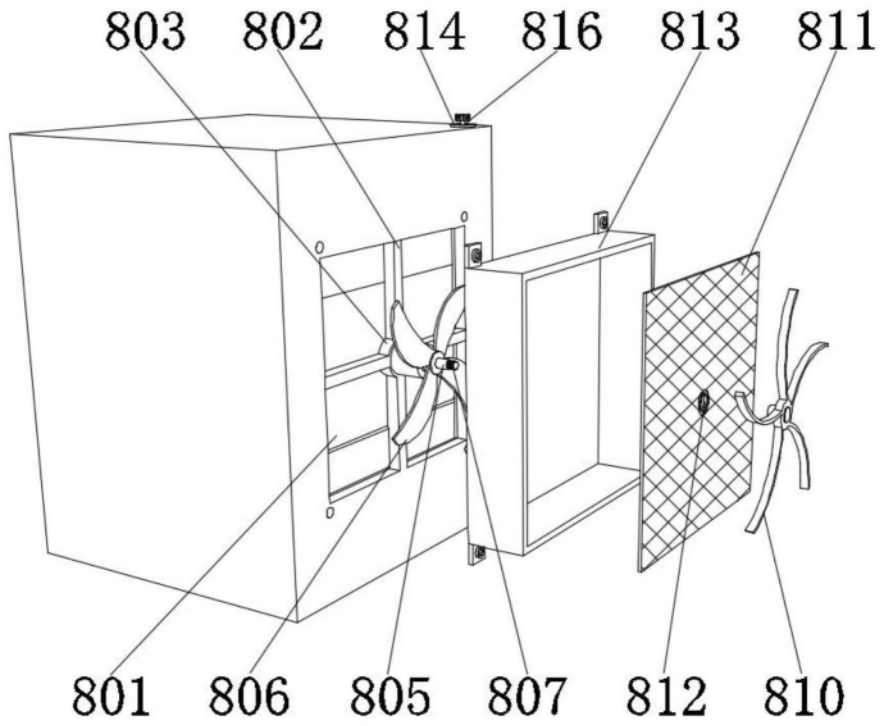


图3

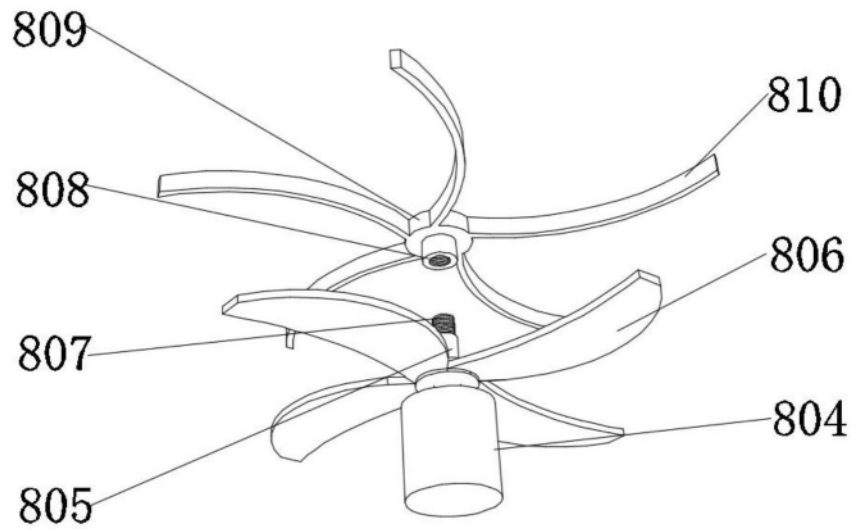


图4

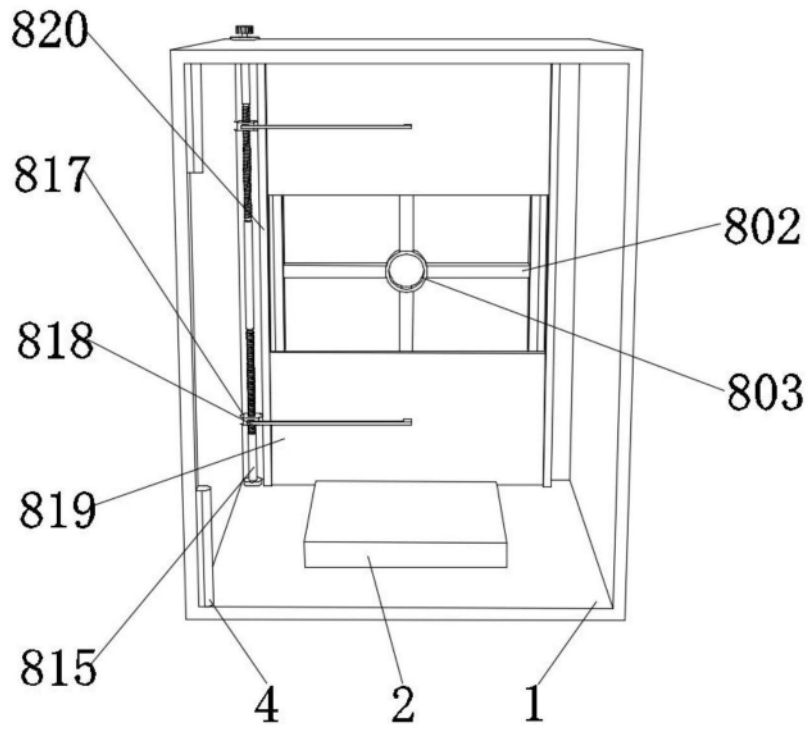


图5

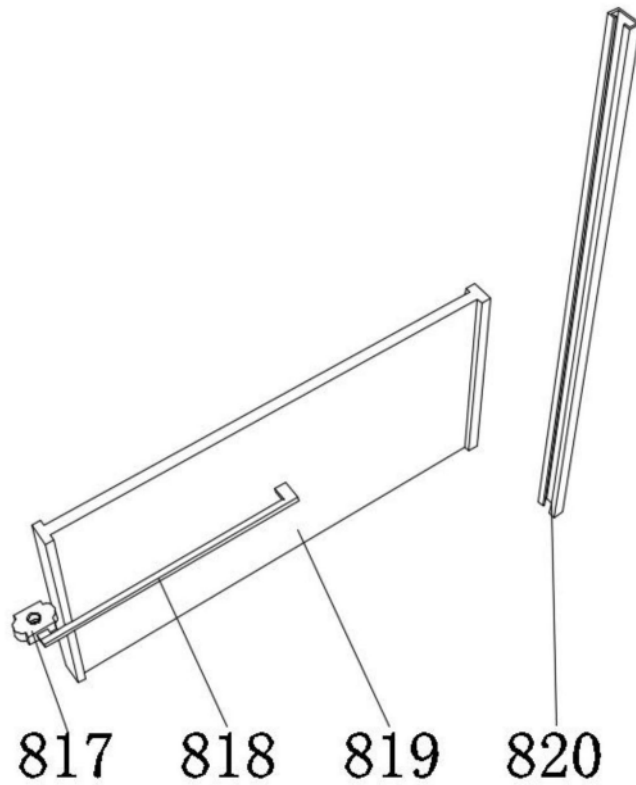


图6