



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219499894 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320600071.X

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 天津安润科技有限公司

地址 300000 天津市静海区静海镇前毕庄村南200米

(72) 发明人 王涛

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161

专利代理师 裴乐乐

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H02J 9/06 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

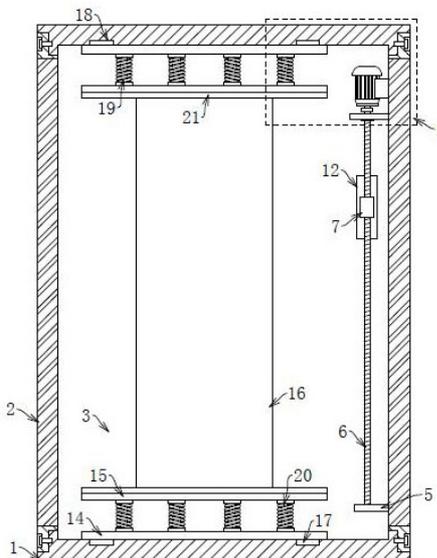
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

UPS电源散热装置

(57) 摘要

UPS电源散热装置,涉及UPS电源技术领域,包括壳体,壳体的左、右侧均可拆卸的连接有散热侧板,任一散热侧板的内侧安装有自移位驱动机构,自移位驱动机构上安装有散热风扇组,壳体内滑动连接有用于安装UPS电源的减震支架,本实用新型通过自移位驱动机构带动散热风扇组上下移动,以有效保证壳体内部空间的高效均匀散热,有效避免热量在壳体内部积留,保证UPS电源的高效散热使用,且散热侧板可进行拆卸,方便对散热侧板及散热风扇进行清灰,降低了清理难度;减震支架可以从壳体内部滑出,将UPS电源安装在减震支架上,再将减震支架滑入壳体内,方便UPS电源的安装,且减震支架起到一定的减震效果,在移动UPS电源时能起到一定的减震保护。



1. UPS电源散热装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的左、右侧均可拆卸的连接有散热侧板(2),任一所述散热侧板(2)的内侧安装有自移位驱动机构,所述自移位驱动机构上安装有散热风扇组,所述壳体(1)内滑动连接有用于安装UPS电源的减震支架(3),所述壳体(1)的开口处盖合有侧盖(4)。

2. 根据权利要求1所述的UPS电源散热装置,其特征在于,所述自移位驱动机构包括固定连接在所述散热侧板(2)上的一对固定板(5),两个所述固定板(5)之间转动连接有螺纹杆(6),所述固定板(5)的顶面安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴与所述螺纹杆(6)固定连接,所述螺纹杆(6)上通过螺纹连接有螺纹套(7),两个所述固定板(5)之间还固定连接有所述滑杆(9),所述滑杆(9)上套设有滑套(10),所述散热风扇组通过固定杆(11)与所述滑套(10)、所述螺纹套(7)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的UPS电源散热装置,其特征在于,所述散热风扇组包括至少两个散热风扇(12),相邻所述散热风扇(12)之间通过连杆(13)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的UPS电源散热装置,其特征在于,所述减震支架(3)包括一对滑动板(14),两个所述滑动板(14)相互靠近的侧面通过缓冲机构固定连接有所述安装板(15),两个所述安装板(15)之间通过竖板(16)固定连接,两个所述滑动板(14)相互远离的侧面固定连接有所述滑动条(17),所述壳体(1)内顶面及底面均开设有与所述滑动条(17)相配合滑动的滑动槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的UPS电源散热装置,其特征在于,所述缓冲机构包括固定连接在所述滑动板(14)与所述安装板(15)之间的伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)上套设有缓冲弹簧(20)。

6. 根据权利要求5所述的UPS电源散热装置,其特征在于,两个所述安装板(15)相互靠近的侧面固定连接有所述缓冲垫(21),所述安装板(15)及所述缓冲垫(21)上开设有相对应的安装孔。

7. 根据权利要求1所述的UPS电源散热装置,其特征在于,所述壳体(1)的左、右侧面均开设有卡接槽(22),所述散热侧板(2)的外缘固定连接有所述卡接槽(22)相配合卡接的卡接板(23),所述卡接板(23)通过螺栓固定连接在所述卡接槽(22)内。

8. 根据权利要求1所述的UPS电源散热装置,其特征在于,所述壳体(1)的开口处开设有连接槽(24),所述侧盖(4)卡接在所述连接槽(24)内,所述侧盖(4)通过螺栓固定连接在所述连接槽(24)内。

UPS电源散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及UPS电源技术领域,具体涉及UPS电源散热装置。

背景技术

[0002] 不间断电源,是将蓄电池(多为铅酸免维护蓄电池)与主机相连接,通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备。现有的UPS不间断电源在长时间供电时会产生大量的热量,这样热量聚集在UPS不间断电源上,容易出现UPS不间断电源过热保护甚至损坏的问题,造成UPS不间断电源供电设备断电的情况。

[0003] 现有技术中存在多种解决UPS电源散热的问题的方案,例如公告号为“CN216413698U”的中国实用新型专利《一种UPS电源散热装置》,箱门与箱体连接,箱体具有进风口和散热口,吸风机与箱体的进风口连接,连接管与吸风机连接,布风管与连接管连通,出风管与布风管连通,滑块与布风管连接,滑块与箱体连接,电机与箱体连接,转动丝杆与电机输出端连接,转接环与转动丝杆连接,布风管与转接环连接,吸风机将冷空气经连接管送入布风管内,出风管将布风管内的空气吹出至箱体内部,电机驱动转动丝杆转动,使得转接环带动布风管在箱体内部来回滑动,增加空气在箱体内部的流动面积,解决了从进风口进入的冷空气与储存机构的接触面积不够充分,影响对储存机构的散热效果的问题。

[0004] 上述实用新型需要将UPS电源固定到箱体,由于箱体内空间有限使UPS电源安装较为困难,而且目前市场上的箱体上的风机不便于拆卸,一段时间后风机表面容易粘附灰尘造成硬件短路的现象发生。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的问题,本实用新型提供UPS电源散热装置。

[0006] 具体技术方案为:包括壳体,所述壳体的左、右侧均可拆卸的连接有散热侧板,任一所述散热侧板的内侧安装有自移位驱动机构,所述自移位驱动机构上安装有散热风扇组,所述壳体内滑动连接有用于安装UPS电源的减震支架,所述壳体的开口处盖合有侧盖。

[0007] 优选地,所述自移位驱动机构包括固定连接在所述散热侧板上的一对固定板,两个所述固定板之间转动连接有螺纹杆,所述固定板的顶面安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与所述螺纹杆固定连接,所述螺纹杆上通过螺纹连接有螺纹套,两个所述固定板之间还固定连接滑杆,所述滑杆上套设有滑套,所述散热风扇组通过固定杆与所述滑套、所述螺纹套固定连接。

[0008] 优选地,所述散热风扇组包括至少两个散热风扇,相邻所述散热风扇之间通过连杆固定连接。

[0009] 优选地,所述减震支架包括一对滑动板,两个所述滑动板相互靠近的侧面通过缓冲机构固定连接有安装板,两个所述安装板之间通过竖板固定连接,两个所述滑动板相互远离的侧面固定连接滑动的条,所述壳体内顶面及底面均开设有与所述滑动条相配合滑动的滑动槽。

[0010] 优选地,所述缓冲机构包括固定连接在所述滑动板与所述安装板之间的伸缩杆,所述伸缩杆上套设有缓冲弹簧。

[0011] 优选地,两个所述安装板相互靠近的侧面固定连接有缓冲垫,所述安装板及所述缓冲垫上开设有相对应的安装孔。

[0012] 优选地,所述壳体的左、右侧面均开设有卡接槽,所述散热侧板的外缘固定连接有与所述卡接槽相配合卡接的卡接板,所述卡接板通过螺栓固定连接在所述卡接槽内。

[0013] 优选地,所述壳体的开口处开设有连接槽,所述侧盖卡接在所述连接槽内,所述侧盖通过螺栓固定连接在所述连接槽内。

[0014] 本实用新型提供UPS电源散热装置,与现有技术相比有益效果为:

[0015] (1):本实用新型通过自移位驱动机构带动散热风扇组上下移动,以有效保证壳体内部空间的高效均匀散热,有效避免热量在壳体内部积留,保证UPS电源的高效散热使用,且散热侧板可进行拆卸,方便对散热侧板及散热风扇进行清灰,降低了清理难度;

[0016] (2):本实用新型中减震支架可以从壳体内部滑出,将UPS电源安装在减震支架上,再将减震支架滑入壳体内,方便UPS电源的安装,且减震支架起到一定的减震效果,在移动UPS电源时能起到一定的减震保护。

附图说明

[0017] 图1:为本实用新型中壳体内部结构图。

[0018] 图2:为图1中A部放大图。

[0019] 图3:为本实用新型中壳体主视图。

[0020] 图4:为本实用新型中整体主视图。

[0021] 图5:为本实用新型中移位驱动机构处结构图。

[0022] 图中:1-壳体、2-散热侧板、3-减震支架、4-侧盖、5-固定板、6-螺纹杆、7-螺纹套、8-驱动电机、9-滑杆、10-滑套、11-固定杆、12-散热风扇、13-连杆、14-滑动板、15-安装板、16-竖板、17-滑动条、18-滑动槽、19-伸缩杆、20-缓冲弹簧、21-缓冲垫、22-卡接槽、23-卡接板、24-连接槽。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是 为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0026] 实施例一:如图1~4所示,UPS电源散热装置,包括壳体1,壳体1的左、右侧均可拆卸的连接有散热侧板2,其中壳体1的左、右侧面均开设有卡接槽22,散热侧板2的外缘焊接固定连接有与卡接槽22相配合卡接的卡接板23,卡接板23通过螺栓固定连接在卡接槽22内。

[0027] 任一散热侧板2的内侧安装有自移位驱动机构,自移位驱动机构上安装有散热风扇组,自移位驱动机构带动散热风扇组上下移动,以有效保证壳体1内部空间的高效均匀散热,有效避免热量在壳体1内部积留,保证UPS电源的高效散热使用,且散热侧板2可进行拆卸,方便对散热侧板2及散热风扇组进行清灰,降低了清理难度。

[0028] 壳体1内滑动连接有用于安装UPS电源的减震支架3,减震支架3可以从壳体1内部滑出,将UPS电源通过螺栓固定连接在减震支架3上,再将减震支架3滑入壳体1内,方便UPS电源的安装,且减震支架3起到一定的减震效果,在移动UPS电源时能起到一定的减震保护。

[0029] 壳体1的开口处盖合有侧盖4,壳体1的开口处开设有连接槽24,侧盖4卡接在连接槽24内,侧盖4通过螺栓固定连接在连接槽24内。

[0030] 实施例二:在上述实施例的基础上,进一步,如图5所示,自移位驱动机构包括焊接固定连接在散热侧板2上的一对固定板5,两个固定板5之间转动连接有螺纹杆6,螺纹杆6通过轴承转动连接在固定板5上,固定板5的顶面安装有驱动电机8,驱动电机8采用现有技术,驱动电机8通过螺栓固定连接在电机板上,电机板通过螺栓固定连接在散热侧板2上。驱动电机8的输出轴与螺纹杆6通过联轴器固定连接,螺纹杆6上通过螺纹连接有螺纹套7,两个固定板5之间还固定连接有用滑杆9,滑杆9与固定板5焊接固定连接,滑杆9上套设有滑套10,散热风扇组通过固定杆11与滑套10、螺纹套7固定连接,固定杆11与滑套10、螺纹套7焊接固定连接,固定杆11与散热风扇组通过螺栓固定连接。

[0031] 其中,散热风扇组包括至少两个散热风扇12,相邻散热风扇12之间通过连杆13固定连接,连杆13的两端与散热风扇12通过螺栓固定连接。

[0032] 启动驱动电机8,通过驱动电机8的周期性工作,以驱使螺纹杆6周期正反向旋转,进而配合螺纹套7的旋转限位,以驱使散热风扇组升降移位,从而保证自移位散热,以保证壳体1内部空间的高效均匀散热使用。

[0033] 实施例三:在上述实施例的基础上,进一步,减震支架3包括一对滑动板14,两个滑动板14相互靠近的侧面通过缓冲机构固定连接有用安装板15,缓冲机构包括固定连接在滑动板14与安装板15之间的伸缩杆19,伸缩杆19采用现有技术,伸缩杆19上套设有缓冲弹簧20,伸缩杆19和缓冲弹簧20的两端分别与滑动板14、安装板15焊接固定连接。

[0034] 两个安装板15之间通过竖板16固定连接,竖板16焊接在安装板15的最内端,两个滑动板14相互远离的侧面焊接固定连接有用滑动条17,壳体1内顶面及底面均开设有与滑动条17相配合滑动的滑动槽18。

[0035] 两个安装板15相互靠近的侧面固定连接有用缓冲垫21,缓冲垫21采用橡胶垫,橡胶垫通过胶水粘结在安装板15的侧面,安装板15及缓冲垫21上开设有相对应的安装孔,通过

螺栓、螺母与安装孔相配合可将UPS电源固定在减震支架3上。

[0036] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

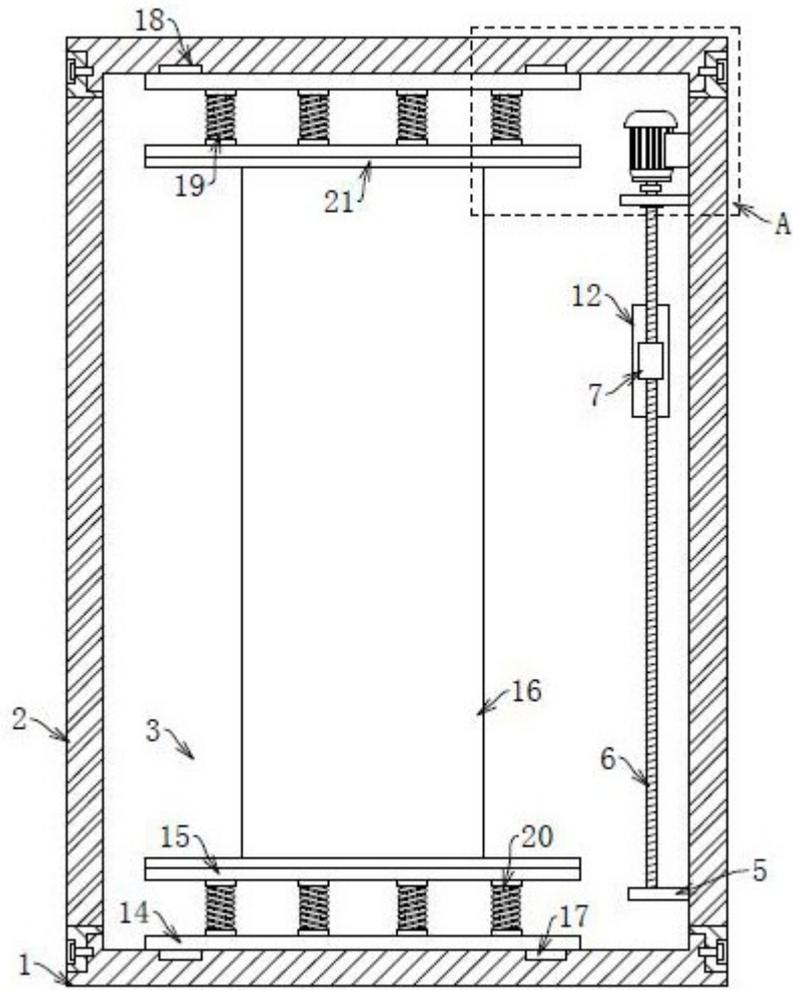


图1

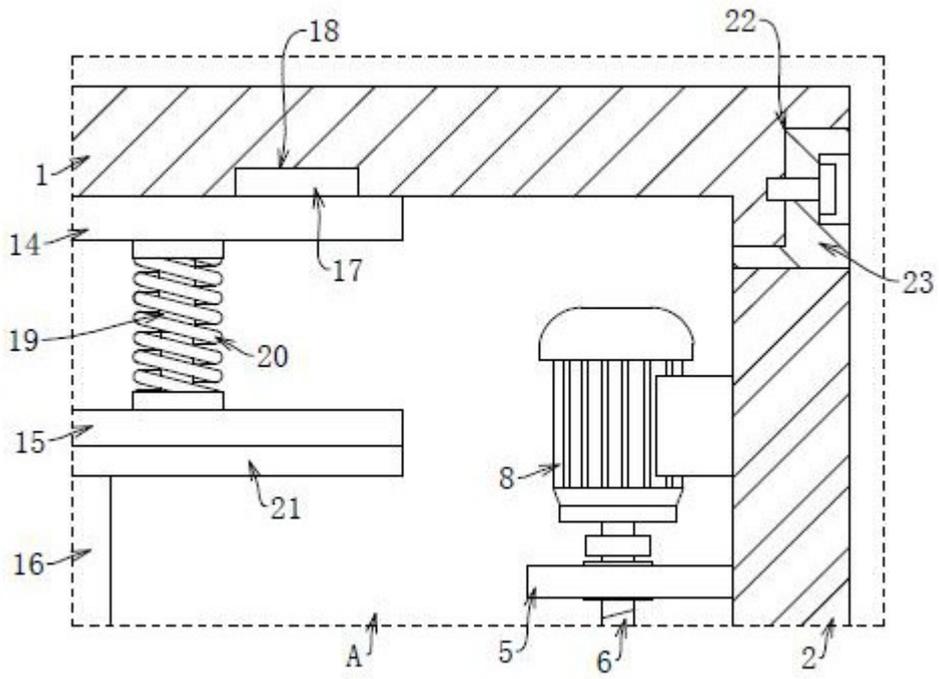


图2

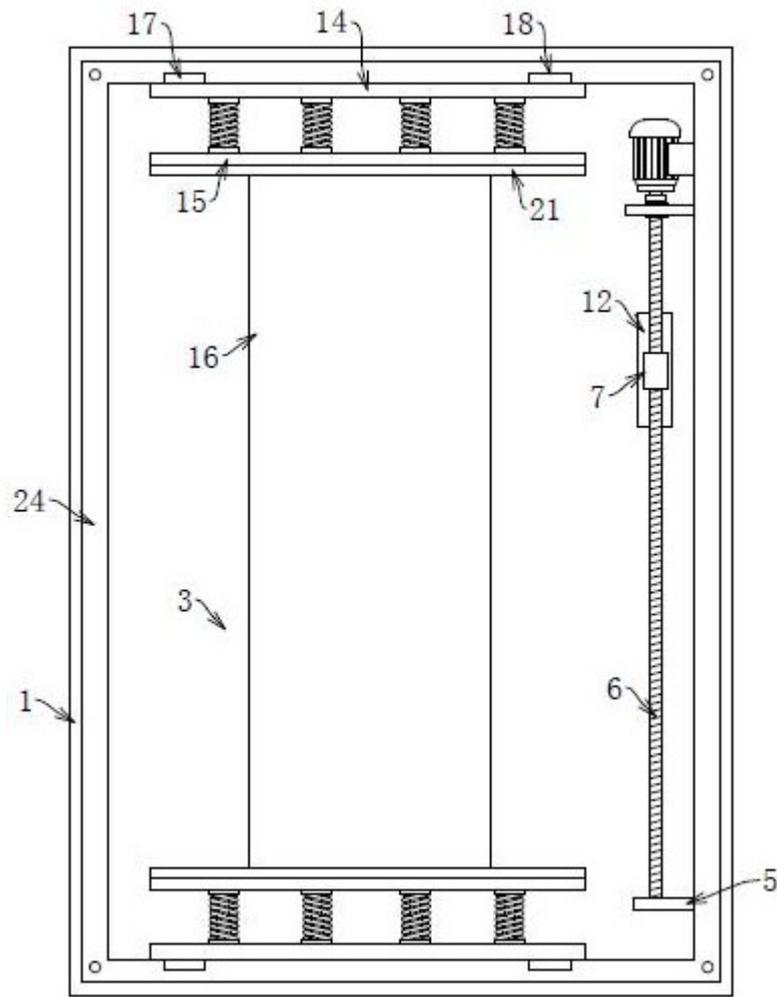


图3

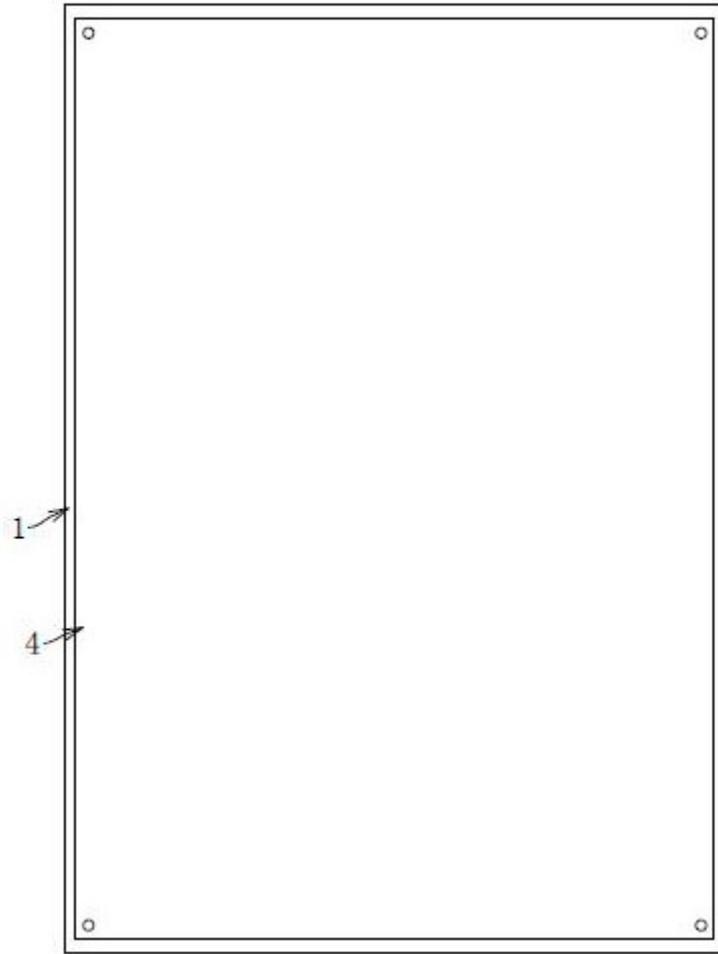


图4

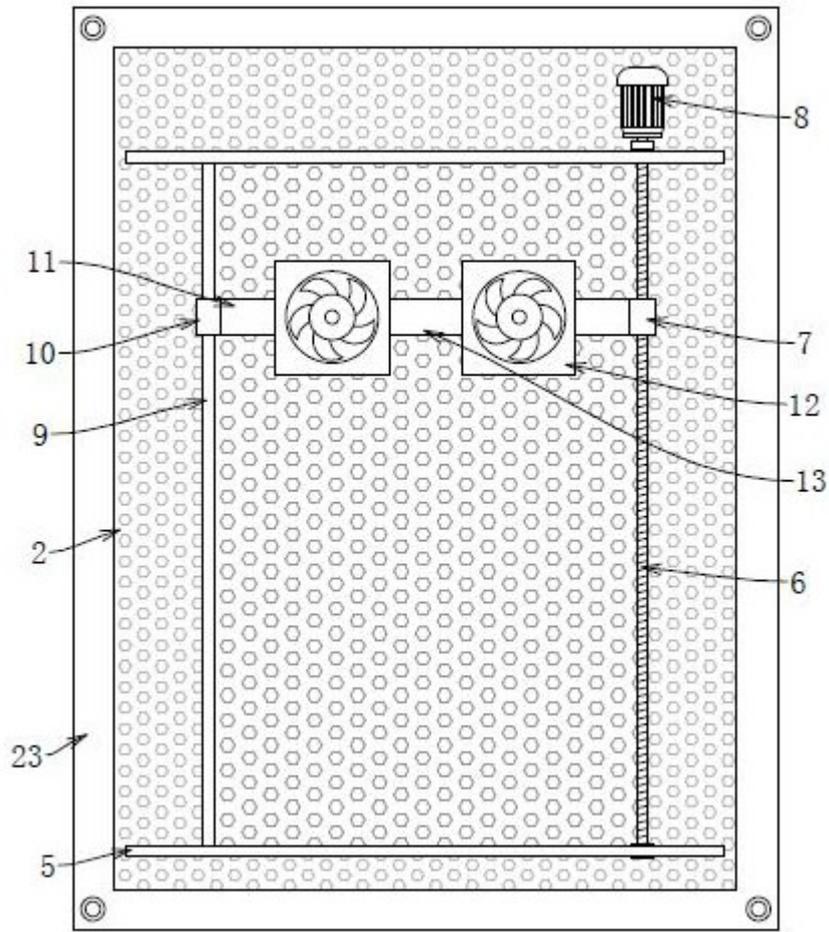


图5