



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222123371 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420533628.7

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 国家电投集团广西兴安风电有限公司

地址 541300 广西壮族自治区桂林市兴安县兴安镇西二环路16号

(72) 发明人 何修成 陈艺文 吴爱炼 宾世杨

(74) 专利代理机构 北京中弘智达知识产权代理有限公司 16205

专利代理师 于治洪

(51) Int. Cl.

F24F 3/14 (2006.01)

F24F 5/00 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

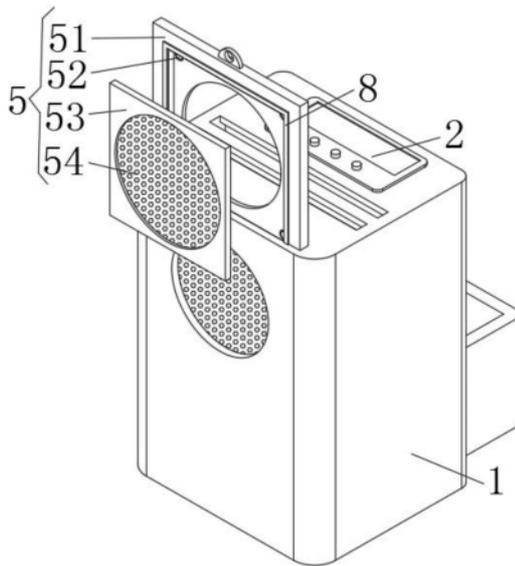
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型除湿风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型除湿风机,包括壳体,所述壳体的顶部固定安装有控制模块,所述壳体内顶部的中部固定安装有固定板,所述固定板上安装有除湿机构,所述壳体上安装有滤网快拆机构;所述除湿机构包括风机、导热片、半导体制冷片、散热片和水箱,所述半导体制冷片固定在固定板侧面的通槽内,所述半导体制冷片的制冷面与导热片侧面的中部固定连接,所述半导体制冷片的发热面与散热片侧面的中部固定连接,所述风机固定在壳体上端的内侧面,所述风机位于导热片的一侧,本新型除湿风机,能将布满灰尘的滤网进行拆卸清理,并且在清理的同时不会对除湿风机的除湿工作造成影响。



1. 一种新型除湿风机,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)的顶部固定安装有控制模块(2),所述壳体(1)内顶部的中部固定安装有固定板(3),所述固定板(3)上安装有除湿机构(4),所述壳体(1)上安装有滤网快拆机构(5);

所述除湿机构(4)包括风机(41)、导热片(42)、半导体制冷片(43)、散热片(44)和水箱(45),所述半导体制冷片(43)固定安装在固定板(3)侧面的通槽内,所述半导体制冷片(43)的制冷面与导热片(42)侧面的中部固定连接,所述半导体制冷片(43)的发热面与散热片(44)侧面的中部固定连接,所述风机(41)固定安装在壳体(1)上端的内侧面,所述风机(41)位于导热片(42)的一侧,所述壳体(1)的侧面上开设有与风机(41)相配合的进风口,所述壳体(1)的顶部设置有出风口,所述壳体(1)顶部的出风口位于导热片(42)的正上方,所述水箱(45)活动安装在壳体(1)下端侧面的插槽内,所述水箱(45)位于导热片(42)的下侧,所述风机(41)和半导体制冷片(43)与控制模块(2)电性连接;

所述滤网快拆机构(5)包括插板(51)、铁块(52)、支撑板(53)、滤网(54)和磁铁块(55),所述插板(51)插接在壳体(1)顶部一侧的插槽内,所述插板(51)侧面两个凹槽的四角处均固定安装有铁块(52),所述插板(51)侧面的两个凹槽内均活动安装有支撑板(53),所述支撑板(53)中部的通槽内固定安装有滤网(54),所述滤网(54)与壳体(1)侧面的进风口相配合,所述支撑板(53)侧面的四角处均固定安装有与铁块(52)相配合的磁铁块(55)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型除湿风机,其特征在于:所述插板(51)的顶部和底部均固定安装有拉环(6),所述壳体(1)上插槽的底部开设有与拉环(6)相配合的拉环槽(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型除湿风机,其特征在于:所述插板(51)的侧面固定安装有两个橡胶圈(8),两个所述橡胶圈(8)位于插板(51)上两个凹槽的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型除湿风机,其特征在于:所述壳体(1)上端的侧面开设有若干个透气孔(9),所述透气孔(9)位于散热片(44)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种新型除湿风机,其特征在于:所述固定板(3)下端的侧面固定安装有两个导流板(10),两个所述导流板(10)呈倒八字形设置。

一种新型除湿风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除湿风机技术领域,具体为一种新型除湿风机。

背景技术

[0002] 除湿风机是一种用于去除空气中多余水分的设备,它通过循环通风,将潮湿空气中的水分凝结成液体或者吸附到特殊的除湿材料上,从而达到降低空气湿度的目的,这种设备通常被用于潮湿的环境中,例如地下室、浴室、厨房等地方,有助于预防霉菌滋生、防止家具、衣物等受潮发霉,提高空气质量和舒适度,为了保持除湿风机内部清洁,延长设备的使用寿命,都会在除湿风机的进风口处设置滤网对空气进行过滤,但是滤网在长时间过滤空气时会附着灰尘,这些灰尘会对除湿风机的进风造成影响,因此需要对滤网进行清理,防止滤网上的灰尘对除湿风机的使用造成影响,但是是一些除湿风机上的滤网会设置在除湿风机的内部或直接固定在除湿风机的外壳上,导致滤网难以拆卸,不便于人们对滤网进行清理,虽然一些除湿风机会设置可拆卸的滤网,但是其在清理滤网时,除湿风机无法使用,不便于除湿风机的持续除湿。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种新型除湿风机,采用的技术方案是,包括壳体,所述壳体的顶部固定安装有控制模块,所述壳体内顶部的中部固定安装有固定板,所述固定板上安装有除湿机构,所述壳体上安装有滤网快拆机构;

[0004] 所述除湿机构包括风机、导热片、半导体制冷片、散热片和水箱,所述半导体制冷片固定安装在固定板侧面的通槽内,所述半导体制冷片的制冷面与导热片侧面的中部固定连接,所述半导体制冷片的发热面与散热片侧面的中部固定连接,所述风机固定安装在壳体上端的内侧面,所述风机位于导热片的一侧,所述壳体的侧面上开设有与风机相配合的进风口,所述壳体的顶部设置有出风口,所述壳体顶部的出风口位于导热片的正上方,所述水箱活动安装在壳体下端侧面的插槽内,所述水箱位于导热片的下侧,所述风机和半导体制冷片与控制模块电性连接;

[0005] 所述滤网快拆机构包括插板、铁块、支撑板、滤网和磁铁块,所述插板插接在壳体顶部一侧的插槽内,所述插板侧面两个凹槽的四角处均固定安装有铁块,所述插板侧面的两个凹槽内均活动安装有支撑板,所述支撑板中部的通槽内固定安装有滤网,所述滤网与壳体侧面的进风口相配合,所述支撑板侧面的四角处均固定安装有与铁块相配合的磁铁块。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述插板的顶部和底部均固定安装有拉环,所述壳体上插槽的底部开设有与拉环相配合的拉环槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述插板的侧面固定安装有两个橡胶圈,两个所述橡胶圈位于插板上两个凹槽的外侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述壳体上端的侧面开设有若干个透气

孔,所述透气孔位于散热片的一侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板下端的侧面固定安装有两个导流板,两个所述导流板呈倒八字形设置。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过半导体制冷片工作,使半导体制冷片制冷面和导热片的温度降低,通过风机将外部的空气输送至壳体内部,使外部的空气与低温的导热片接触,使空气中水蒸气冷凝,并在重力的作用下流入到底部的水箱中,从而达到除湿的效果,在空气通过风机输送至壳体内时,壳体上进风口处的滤网会对空气进行过滤,在长时间使用后可将插板从壳体内抽出,将进风口处的滤网和支撑板与插板分离,并将插板调转180度再插回到壳体内,使另一滤网对进风口处的空气进行过滤,能将布满灰尘的滤网进行拆卸清理,并且在清理的同时不会对除湿风机的除湿工作造成影响,便于使用,通过拉环可使人们能方便的拉出插板,通过橡胶圈可提高滤网与壳体之间的密封性,防止灰尘进入壳体内,通过透气孔可使壳体内部的空气流通,提高半导体制冷片发热面和散热片的散热效果,通过导流板可将冷凝的水导向至水箱的中部,防止滴落的水飞溅到外部。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型插板结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型背面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型内部结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型侧面结构示意图。

[0016] 图中:1壳体、2控制模块、3固定板、4除湿机构、41风机、42导热片、43半导体制冷片、44散热片、45水箱、5滤网快拆机构、51插板、52铁块、53支撑板、54滤网、55磁铁块、6拉环、7拉环槽、8橡胶圈、9透气孔、10导流板。

具体实施方式

[0017] 实施例1

[0018] 如图1至图5所示,本实用新型公开了一种新型除湿风机,采用的技术方案是,包括壳体1,壳体1的顶部固定安装有控制模块2,壳体1内顶部的中部固定安装有固定板3,固定板3下端的侧面固定安装有两个导流板10,两个导流板10呈倒八字形设置,通过导流板10可将冷凝的水导向至水箱45的中部,防止滴落的水飞溅到外部,固定板3上安装有除湿机构4,壳体1上安装有滤网快拆机构5;

[0019] 除湿机构4包括风机41、导热片42、半导体制冷片43、散热片44和水箱45,半导体制冷片43固定安装在固定板3侧面的通槽内,半导体制冷片43的制冷面与导热片42侧面的中部固定连接,半导体制冷片43的发热面与散热片44侧面的中部固定连接,壳体1上端的侧面开设有若干个透气孔9,透气孔9位于散热片44的一侧,通过透气孔9可使壳体1内的空气流通,提高半导体制冷片43发热面和散热片44的散热效果,风机41固定安装在壳体1上端的内侧面,风机41位于导热片42的一侧,壳体1的侧面上开设有与风机41相配合的进风口,壳体1的顶部设置有出风口,壳体1顶部的出风口位于导热片42的正上方,水箱45活动安装在壳体1下端侧面的插槽内,水箱45位于导热片42的下侧,风机41和半导体制冷片43与控制模块2

电性连接,通过半导体制冷片43工作,使半导体制冷片43制冷面和导热片42的温度降低,通过风机41将外部的空气输送至壳体1内部,使外部的空气与低温的导热片42接触,使空气中水蒸气冷凝,并在重力的作用下流入到底部的水箱45中,从而达到除湿的效果;

[0020] 滤网快拆机构5包括插板51、铁块52、支撑板53、滤网54和磁铁块55,插板51插接在壳体1顶部一侧的插槽内,插板51的顶部和底部均固定安装有拉环6,壳体1上插槽的底部开设有与拉环6相配合的拉环槽7,通过拉环6可使人们能方便的拉出插板51,插板51的侧面固定安装有两个橡胶圈8,两个橡胶圈8位于插板51上两个凹槽的外侧,通过橡胶圈8可提高滤网54与壳体1之间的密封性,防止灰尘进入壳体1内,插板51侧面两个凹槽的四角处均固定安装有铁块52,插板51侧面的两个凹槽内均活动安装有支撑板53,支撑板53中部的通槽内固定安装有滤网54,滤网54与壳体1侧面的进风口相配合,支撑板53侧面的四角处均固定安装有与铁块52相配合的磁铁块55,在空气通过风机41输送至壳体1内时,壳体1上进风口处的滤网54会对空气进行过滤,在长时间使用后可将插板51从壳体1内抽出,将进风口处的滤网54和支撑板53与插板51分离,并将插板51调转180度再插回到壳体1内,使另一滤网54对进风口处的空气进行过滤,能将布满灰尘的滤网54进行拆卸清理,并且在清理的同时不会对除湿风机的除湿工作造成影响,便于使用。

[0021] 本实用新型的工作原理:接通外部电源,通过控制模块2控制半导体制冷片43工作,使半导体制冷片43的制冷面制冷,使导热片42的温度降低,通过控制模块2控制风机41工作,使外部的空气从壳体1上的进风口输送至壳体内,并通过滤网54对输送到壳体1内的空气进行过滤,使灰尘留在滤网54上,进入到壳体1内的空气会与温度较低的导热片42接触,由于导热片42温度低,空气中的水蒸气在与导热片42接触时会发生冷凝,冷凝后的水会在重力的作用下滴落至导流板10上,并随着导流板10的斜面流入到水箱45内,与导热片42接触后的空气会从壳体1顶部的出风口排出到外部,空气中的水分被冷凝排出,从而达到除湿的效果,在冷凝除湿的同时,散热片44较大的表面积会将半导体制冷片43发热面上的热量散发,使半导体制冷片43保持最佳的工作状况,在使用一段时间后,可握持拉环6,将插板51从壳体1上的插槽内抽出,将推动位于壳体1上进风口处的支撑板53,使支撑板53上的磁铁块55与插板51上的铁块52分离,将布满灰尘的滤网51拆下进行清理,将插板51反转180度,并将插板51插回到壳体1上的插槽内,此时插板51上另一滤网54会位于壳体1上的进风口处对空气进行过滤,从而使得滤网54可拆卸清理,并且在清理时另一滤网还能对除湿风机的进风进行过滤,不会对除湿风机的持续除湿造成影响。

[0022] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术。

[0023] 本文中未详细说明了部件为现有技术。

[0024] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

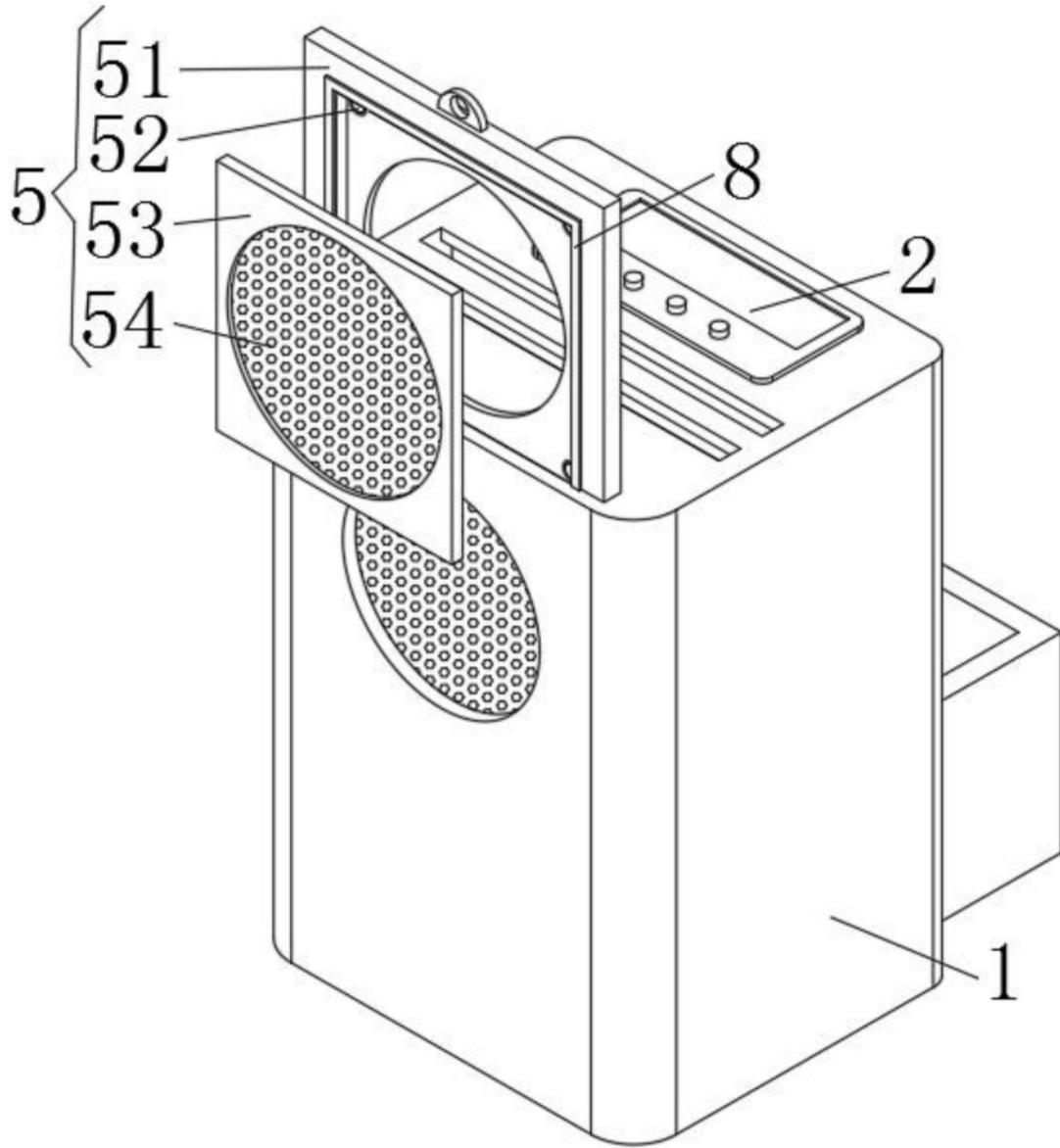


图1

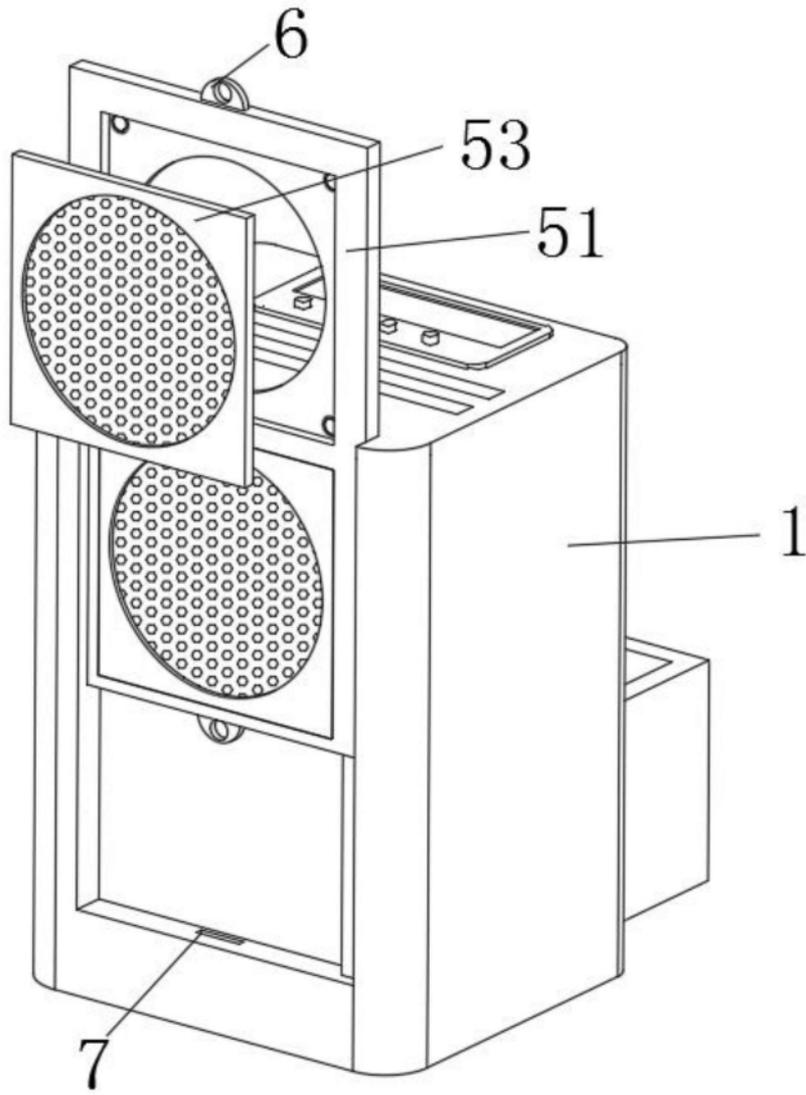


图2

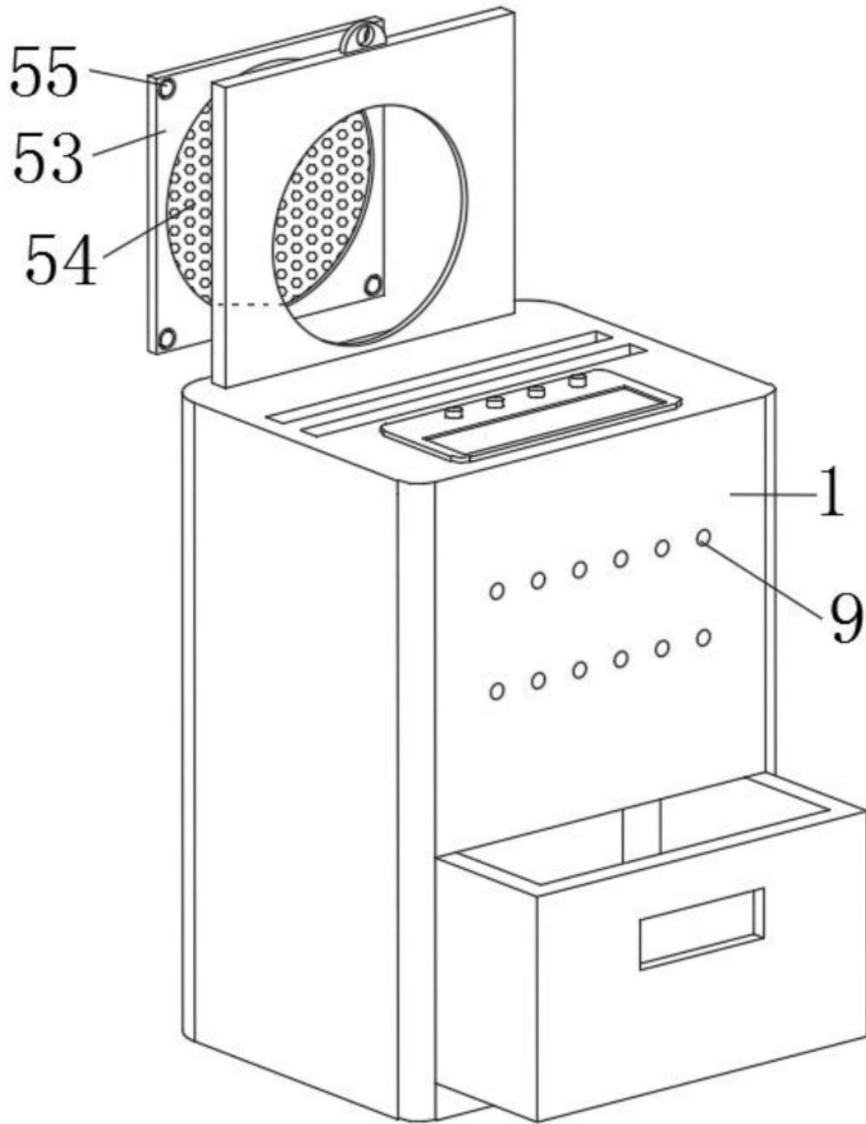


图3

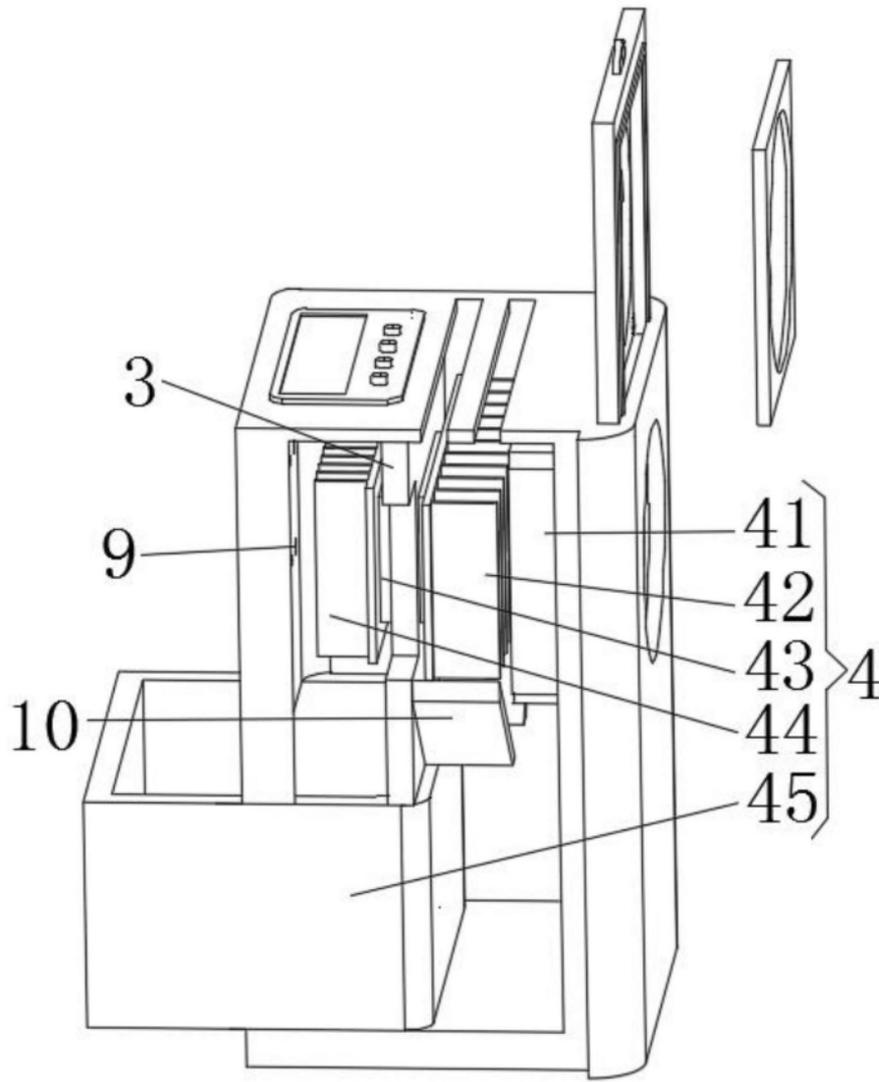


图4

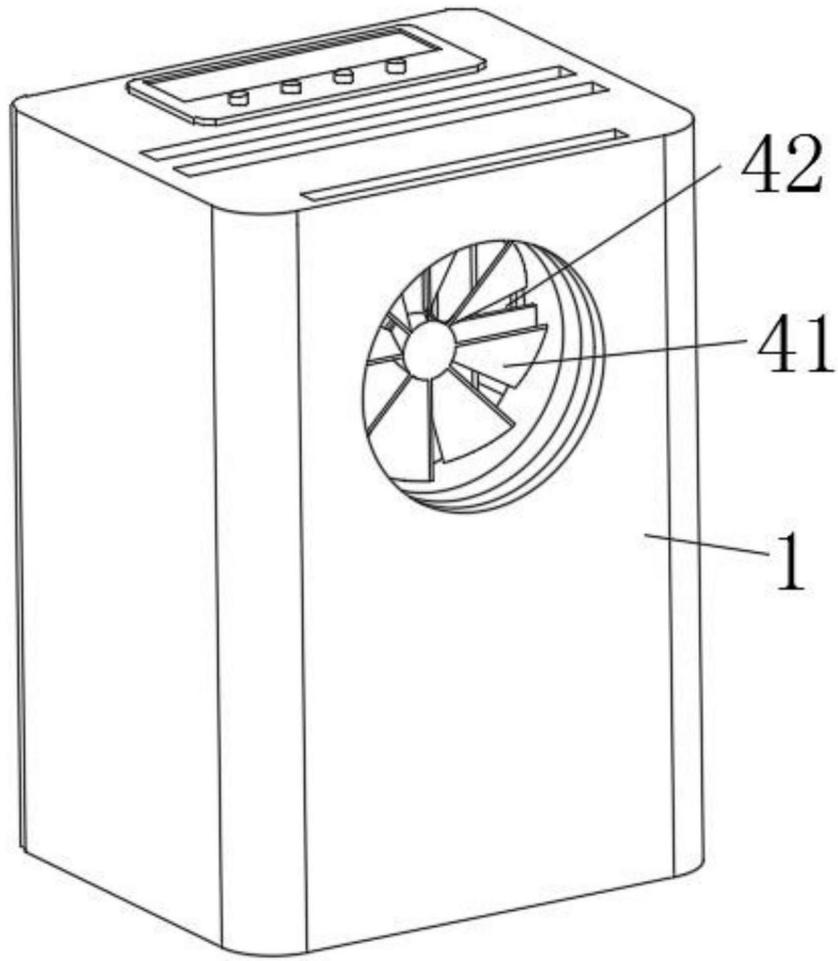


图5