



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215837879 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202120915761.5

F04D 25/08 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.29

F04D 29/54 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

(66) 本国优先权数据

202120735915.2 2021.04.12 CN

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 韬旺技术服务(上海)有限公司

地址 201203 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区碧波路5号1111室

(72) 发明人 唐国涛

(74) 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限

公司 31208

代理人 董梅

(51) Int.Cl.

A47B 81/00 (2006.01)

A47B 95/00 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

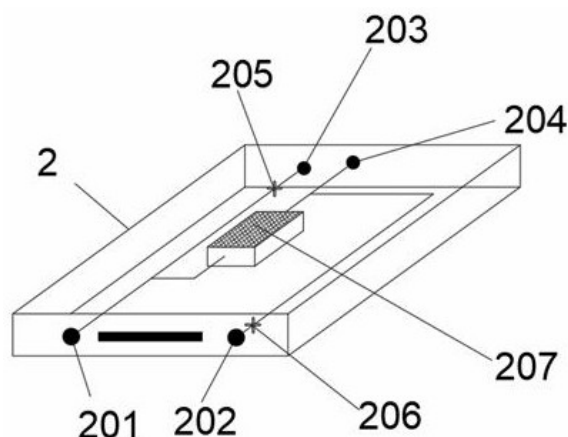
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种柜子用通风除湿集成盒

(57) 摘要

本实用新型的提供所述柜子用通风除湿集成盒及其装配方法。包括有进、出风口的集成盒壳体,集成盒壳体内设有通过控制装置控制的风机和除湿装置,其中:在集成盒壳体内至少设置有通风管道、与外环境连接的进、出风口和与内环境连接的吹、吸风口;至少在与外环境连接的进、出风口处设有风机,和/或在内环境连接的吹、吸风口处设有风机;该通风除湿集成盒内的风机、通风管及除湿装置通过控制装置来控制,实现集成盒内不同风道的通风、除湿运行。柜子通过本实用新型既能使柜内空气进行有效的外通风,内循环,还能起到干燥、除湿的功能,并能有效提高柜内物品的储藏性能,提高家居、办公的生活品质。



1. 一种柜子用通风除湿集成盒,包括有进、出风口的集成盒壳体,集成盒壳体内设有通过控制装置控制的风机和除湿装置,其特征在于:在集成盒壳体内至少设置有通风管道,与外环境连接的进、出风口和与内环境连接的吹、吸风口;至少在与外环境连接的进、出风口处设有风机,和/或在内环境连接的吹、吸风口处设有风机;该通风除湿集成盒内的风机、通风管及除湿装置通过控制装置来控制,实现集成盒内不同风道的通风、除湿运行。

2. 根据权利要求1所述的一种柜子用通风除湿集成盒,其特征在于:除湿装置根据空气的湿度自动或手动启动除湿功能。

3. 根据权利要求1所述的一种柜子用通风除湿集成盒,其特征在于:集成盒安装在柜子的柜体板内侧或外侧,包括柜体的底板、顶板、侧板、背板或门板上。

4. 根据权利要求1所述的一种柜子用通风除湿集成盒,其特征在于:所述的控制装置为智能控制器,与风机、除湿装置连接后,可根据采集的空气湿度和温度自动控制集成盒内的风道和启动除湿装置。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的柜子用通风除湿集成盒,其特征在于,安装于柜子的柜体板内或外侧,所述的柜体板内侧设置有夹层风道,集成盒的进、出风口通过该夹层风道与集成盒内的通风管连接,通过控制装置控制集成盒内外通风管路,实现柜体内部空气的内循环除湿或者柜体内部与外部环境的外循环通风。

6. 根据权利要求5所述的柜子用通风除湿集成盒,其特征在于:所述的夹层风道位于柜体板内,连接柜板的进、出风口和集成盒的吹、吸风口,设在相同或不同柜体板内。

7. 根据权利要求5所述的柜子用通风除湿集成盒,其特征在于:将集成盒设置在柜体板内构成集成板,作为柜体的底板、顶板、侧板、背板或门板,在所述的集成板上有新风、排风口,面向柜体内部有进风口和出风口,在新风口、排风口和/或面向柜体内部的进风口或出风口设有风机。

8. 根据权利要求6所述的柜子用通风除湿集成盒,其特征在于:所述的夹层风道位于相同或不同柜体板内,包括与柜体板的进风口连接的进风管和柜体板的出风口连接的出风管。

一种柜子用通风除湿集成盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于家装、公装、建筑、家居设计等行业,尤其涉及一种柜子用通风除湿集成盒,通过该装置既能使柜内空气进行有效的外通风,内循环,还能起到干燥、除湿的功能,并能有效提高柜内物品的储藏性能,提高家居、办公的生活品质。

背景技术

[0002] 为了提高人们的生活质量,避免因梅雨、下雪、雾霾等天气原因,造成柜内因通风不足或空气潮湿,从而导致柜内的物品(例如衣物、鞋子等)滋生细菌、异味、发霉等情况,同时也能避免因购置专门的烘干或除湿设备而占用较大的生活、工作空间,因此近年来通过改进柜体结构,如本申请人提供的集成板等改善柜体的通风、除湿。另外,还有现有技术如:

[0003] 中国专利号201620606677,公开了一种通风除湿型开关柜,包括柜体,柜体的两侧开设有通风口,柜体的顶端通过螺钉固定有风机,风机的输出端和气管的一端固定,气管的另一端和气囊连接,气囊底端的两侧设置有第一柱状气囊,第一柱状气囊的底端胶合固定有移动块,移动块的底端垂直焊接固定有挡板,气囊底端的中部胶合固定有钢板,钢板中部开设有通孔,通孔内设置有第二柱状气囊,第二柱状气囊设置在气囊的底端的中部,且第二柱状气囊的底端胶合固定有磁块,钢板两端的底端和弹簧的一端焊接固定,弹簧的另一端和移动块的顶端焊接固定,从而能够自动的进行开关柜内的通风和除湿,非常的高效和便捷。

[0004] 中国专利号201721634819.9公开了一种衣柜除湿通风设备,包括湿度监控点,智能湿度采集电路,室外湿度采集点,换气抽气装置,通风换气管及湿度吸收箱,智能湿度采集电路通过数据连接线分别与湿度监控点,室外湿度采集点及换气抽气装置连接,换气抽气装置通过管道分别与通风换气管和湿度吸收箱连接.本实用新型通过将室内衣柜内部的空气进行除湿操作,能够有效避免衣物的潮湿发霉.本实用新型采用了两种除湿方式,室外空气干燥时,可以采用室外控制除湿;如果室外空气潮湿,则采用内部的湿度吸收箱来进行除湿操作。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种柜子用通风除湿集成盒,通过该通风除湿集成盒,既能使柜内空气进行有效的外通风、内循环,还能起到干燥、除湿的功能,并能有效提高柜内物品的储藏性能,提高家居、办公的生活品质。

[0006] 本实用新型目的通过下述技术方案实现:一种柜子用通风除湿集成盒,包括有进、出风口的集成盒壳体,集成盒壳体内设有通过控制装置控制的风机和除湿装置,其中:在集成盒壳体内至少设置有通风管道、与外环境连接的进、出风口和与内环境连接的吹、吸风口;至少在与外环境连接的进、出风口处设有风机,和/或在内环境连接的吹、吸风口处设有风机;该通风除湿集成盒内的风机、通风管及除湿装置通过控制装置来控制,实现集成盒内不同风道的通风、除湿运行。

- [0007] 在上述方案基础上,除湿装置根据空气的湿度自动或手动启动除湿功能。
- [0008] 在上述方案基础上,集成盒安装在柜子的柜体板内侧或外侧,包括柜体的底板、顶板、侧板、背板或门板上。
- [0009] 在上述方案基础上,所述的控制装置为智能控制器,与风机、除湿装置连接后,可根据采集的空气湿度和温度自动控制集成盒内的风道和启动除湿装置。
- [0010] 本实用新型所述的柜子用通风除湿集成盒装配方法如下:安装于柜子的柜体板内或外侧,所述的柜体板内侧设置有夹层风道,集成盒的进、出风口通过该夹层风道与集成盒内的通风管连接,通过控制装置控制集成盒内外通风管路,实现柜体内部空气的内循环除湿或者柜体内部与外部环境的外循环通风。
- [0011] 进一步的,所述的夹层风道位于柜体板内,连接柜板的进、出风口和集成盒的吹、吸风口。
- [0012] 其中,所述外循环通风指外部环境的空气,通过集成盒上的新风口进入集成盒后,再通过集成盒上的吹风经夹层风道后,经过柜板上的进风口进入柜内,形成柜子内部通风后,经柜板上的出风经夹层风道后通过集成盒上的吸风口进入集成盒后,最后从集成盒上的排风口排出,实现柜体内部与外部环境的外循环通风。
- [0013] 所述内循环除湿是指通过集成盒的控制,将柜子内的空气通过柜体板上的出风经夹层风道由吸风口抽入集成盒中,在集成盒内除湿处理后,再通过集成盒上的吹风口后,经过夹层风道通过柜体板上的进风口,进入柜内,实现柜体内部空气的内循环除湿。
- [0014] 进一步的,将集成盒设置在柜体板内构成集成板,作为柜体的底板、顶板、侧板、背板或门板,在所述的集成板上有新风、排风口,面向柜体内部有进风口和出风口,在新风口、排风口和/或面向柜体内部的进风口或出风口设有风机。
- [0015] 本实用新型提供了一种柜子用通风除湿集成盒。柜子通过本实用新型既能使柜内空气进行有效的外通风,内循环,还能起到干燥、除湿的功能,并能有效提高柜内物品的储藏性能,提高家居、办公的生活品质。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型通风除湿集成盒示意图;
- [0017] 图2为智能通风除湿柜外观示意图;
- [0018] 图3为夹层风道示意图;
- [0019] 图4为本实用新型应用例1示意图;
- [0020] 图5为本实用新型应用例2示意图;
- [0021] 1——柜体;
- [0022] 101——柜板进风口;
- [0023] 102——柜板出风口;
- [0024] 103——夹层风道;1031——进风管;1032——出风管;
- [0025] 104——层板;
- [0026] 2——集成盒;
- [0027] 201——集成盒新风口;
- [0028] 202——集成盒排风口;

- [0029] 203——集成盒吹风口；
- [0030] 204——集成盒吸风口；
- [0031] 205——集成盒吹风口风机；
- [0032] 206——集成盒排风口风机；
- [0033] 207——除湿装置。

具体实施方式

[0034] 一种柜子用通风除湿集成盒，如图1所示，包括集成盒2壳体、集成盒壳体四周设有通风管道，分别与集成盒新风口201（进内口）、集成盒排风口202、集成盒吹风口203、集成盒吸风口204连通，在近集成盒吹风口203处设置集成盒吹风口风机205，在近集成盒排风口202处设置集成盒排风口风机206，除湿装置207设在集成盒2内，各风口为单向阀风口构成。

[0035] 风机、除湿装置及各风口由一控制装置（图中未视）控制，根据成本核算，可以选择智能控制器或一般的电器控制器，集成盒内设有风机以及除湿装置通过控制装置来控制切换不同出风口和进风口与通风管道的连接，实现集成盒内不同风路的运行。

[0036] 本实用新型的特点是：集成盒构成小型化、集成化、模块化、安装使用方便，与柜体板的隐藏式夹层风道连接，美观，整洁；柜内空气可进行有效的外通风、内循环除湿。

[0037] 本实施例中，集成盒与外环境连接的进风口即为集成盒新风口201，出风口即为集成盒排风口202，在新风口和/或排风口处安装风机。

[0038] 集成盒可以安装在柜子的柜体板上，柜体板包括底板，顶板，侧板，背板，门板。本实施例安装于柜体1的底板处，如图2所示，生产了一种智能通风除湿柜，该柜子包括柜体1，柜门以及集成盒2。集成盒2安装在家居或办公场所的柜体1上。

[0039] 集成盒有与柜板内夹层风道连接的集成盒吹风口203和集成盒吸风口204，在吹风口和/或吸风口处安装风机。

[0040] 集成盒通过控制装置，控制不同风口与通风管道的连接，实现集成盒内不同风路的运行。

[0041] 可以监控柜体内的空气的湿度，并通过集成盒中安装的除湿装置207，进行除湿。

[0042] 在柜体1中可设置夹层风道103，如图3所示，位于柜体板内的两块层板104之间。夹层风道位于柜体板内，连接柜内进、出风口和集成盒。

[0043] 应用例1

[0044] 如图4所示，将集成盒2安装在柜体1底部。该集成盒2有与柜外环境连接的集成盒新风口201和集成盒排风口202，有与夹层风道连接的集成盒吹风口203和集成盒吸风口204，连接面向柜体内部的柜板进风口101和柜板出风口102，柜板进风口101和柜板出风口102通过夹层风道103与集成盒2连接，本实施例中，在集成盒排风口202、集成盒吹风口203均设有风机。

[0045] 本应用例中，夹层风道位于二块不同的柜体侧板内，包括与柜板进风口101连接的进风管1031和柜板出风口102连接的出风管1032。

[0046] 通过控制装置可有下列的工作路线，其中：

[0047] 路线1（外通风）：环境空气通过集成盒新风口201进入集成盒2后，经集成盒吹风口

203由吹风口风机205将空气由集成盒内抽入进风管1031后通过柜板进风口101,进入柜体1内,做内部通风后,柜体1中的空气经柜板出风口102通过出风管1032后,经集成盒吸风口204被吸入集成盒2中,再经过排风口风机206,通过集成盒排风口202排出,实现柜体内部与外部环境的外通风。

[0048] 路线2(内循环):将柜体1中的空气经柜板出风口102通过夹层风道出风管1032后,经集成盒吸风口204被吸入集成盒2中,再通过除湿装置207来进行除湿操作,除湿后的空气经集成盒吹风口203由吹风口风机205将除湿后的空气抽入夹层风道103进风管1031后通过柜板进风口101,进入柜体1内,并不断以此循环,最终实现柜体内部空气的内循环,并可除湿。

[0049] 除本应用例1,将集成盒2安装在底板上外,亦可以安装在柜子的其他部位的柜体板上,柜体板包括底板,顶板,侧板,背板,门板。

[0050] 应用例2

[0051] 如图5所示,将集成盒2集成在柜子1的背板中,形成了一种智能通风除湿集成板,以该集成板作为柜体的背板。该集成盒2有与柜外环境连接的集成盒新风口201和集成盒排风口202,有与夹层风道连接的集成盒吹风口203和集成盒吸风口204,连接面向柜体内部的柜板进风口101和柜板出风口102,柜板进风口101和柜板出风口102通过夹层风道103与集成盒2连接,本实施例中,在集成盒排风口202、集成盒吹风口203均设有风机。

[0052] 路线1(外通风):环境空气通过集成盒新风口201进入集成盒2后,经集成盒吹风口203由吹风口风机205将空气由集成盒内抽入夹层风道103后通过柜板进风口101,进入柜体1内,做内部通风后,柜体1中的空气经柜板出风口102通过夹层风道103后,经集成盒吸风口204被吸入集成盒2中,再经过排风口风机206,通过集成盒排风口202排出,实现柜体内部与外部环境的外通风。

[0053] 路线2(内循环):将柜体1中的空气经柜板出风口102通过夹层风道103后,经集成盒吸风口204被吸入集成盒2中,再通过除湿装置207来进行除湿操作,除湿后的空气经集成盒吹风口203由吹风口风机205将除湿后的空气抽入夹层风道103后通过柜板进风口101,进入柜体1内,并不断以此循环,最终实现柜体内部空气的内循环,并可除湿。

[0054] 除本应用例2集成盒2集成在背板中外,亦可以集成在柜子的其他部位的柜体板内,作为柜体的底板,顶板,侧板,背板,门板等集成板。

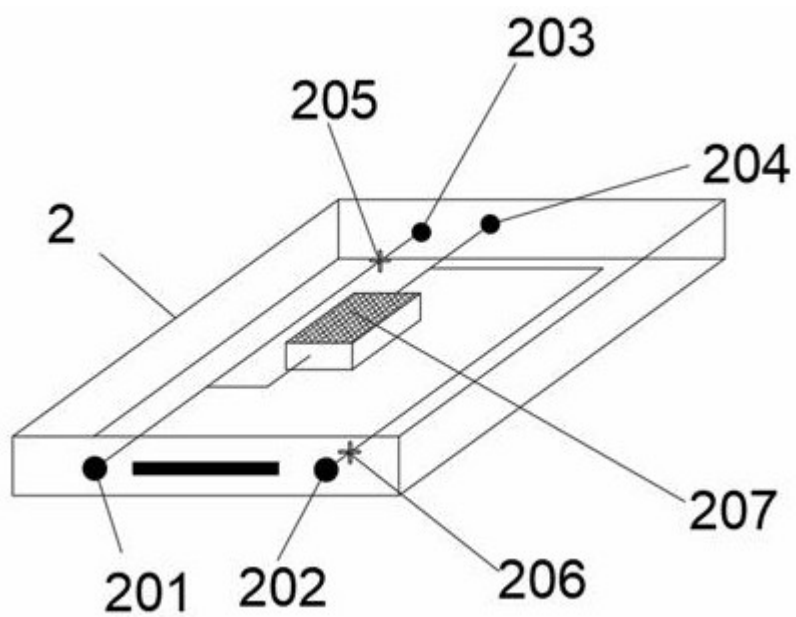


图1

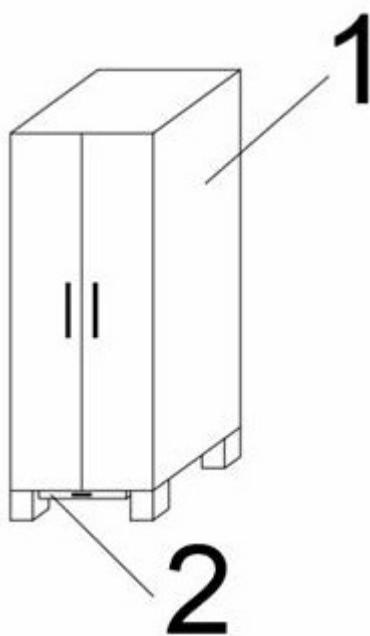


图2

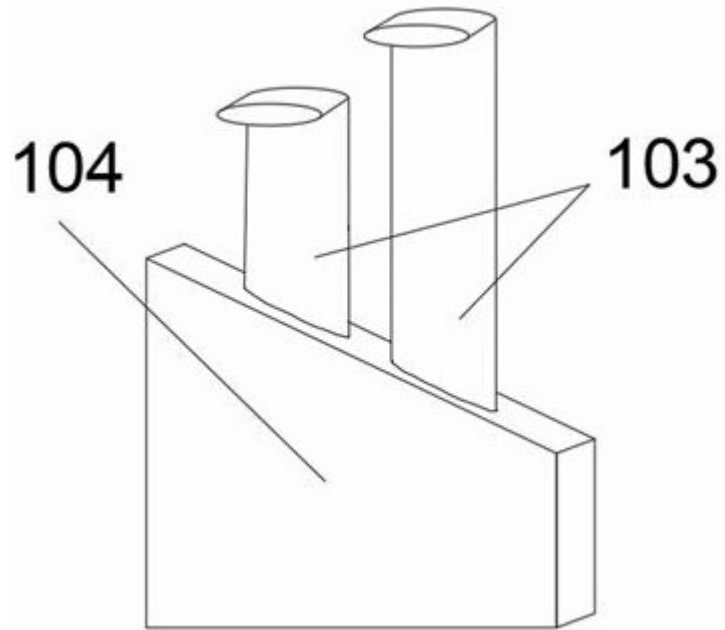


图3

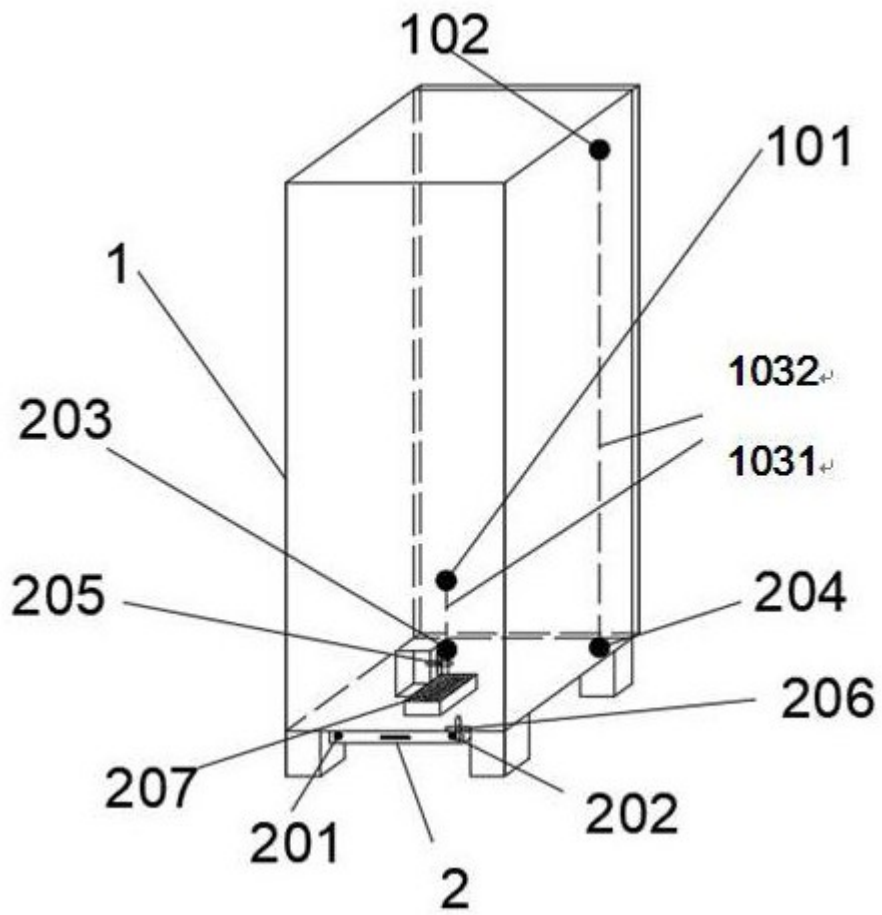


图4

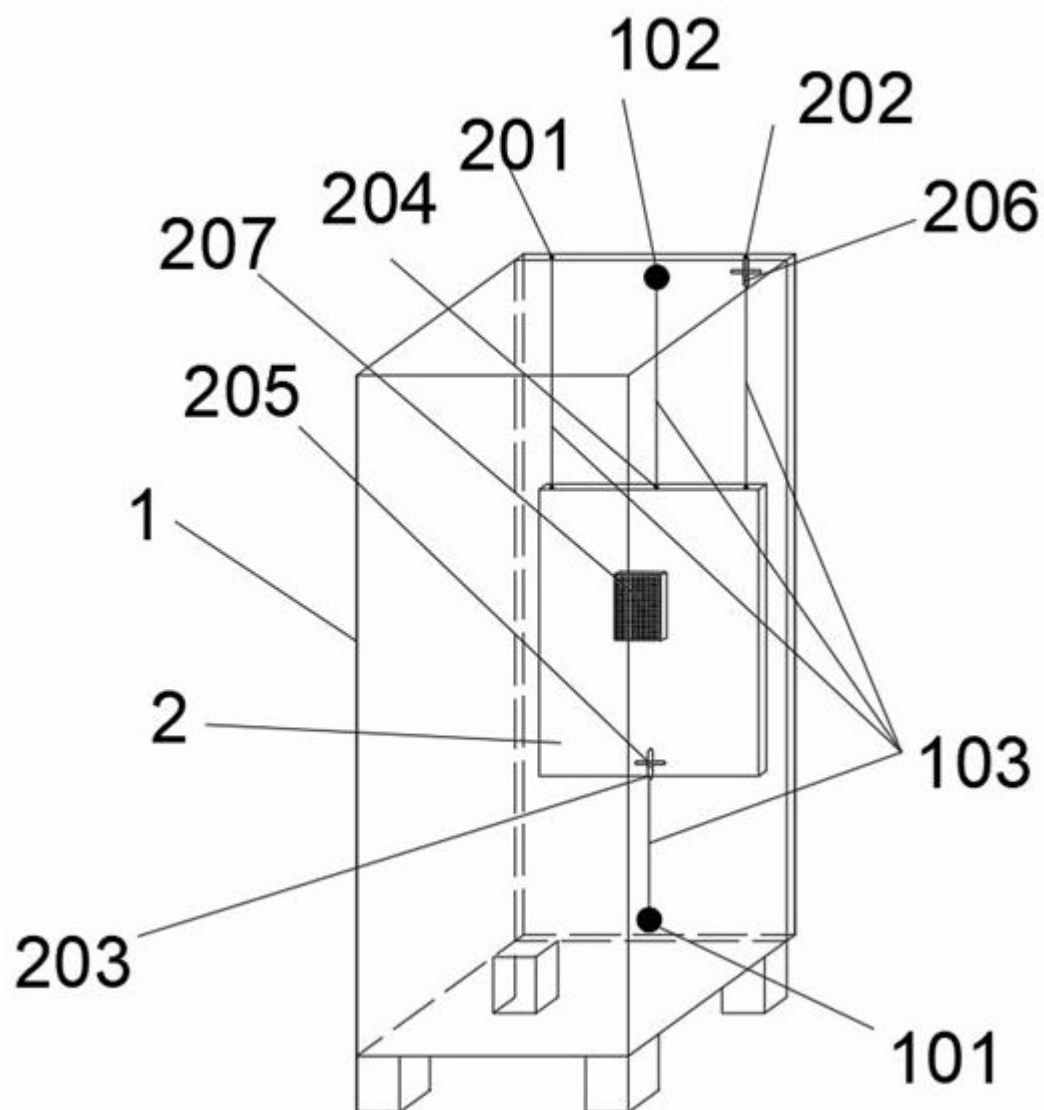


图5