(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209472257 U
(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201920007042.6

(22)申请日 2019.01.03

(73)专利权人 郑州科能达科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区莲花街338号10号楼4层24号

(72)发明人 董刚

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260
代理人 王闯

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

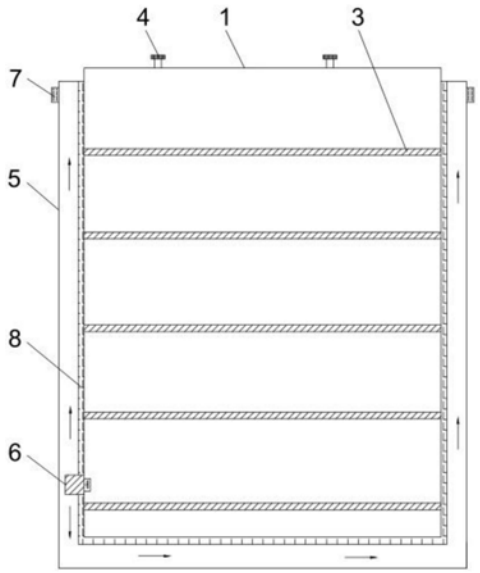
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能式防潮电气柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能式防潮电气柜，解决了电气柜防潮散热的问题。本实用新型包括柜体，柜体前部设有可开合的柜门，柜门上设有把手，柜体内设有若干个电器元件安装架，柜体的左右两侧、后部和底部均设有相连通的风道层，柜体的下部设有抽风机，抽风机与电气柜内的电源导线连接；抽风机的出气口位于风道层内，柜体的上部设有进气口，风道层的上部设有出气口。本实用新型在原有的电气柜柜体外部设置风道层，把从柜体内抽出的热风在风道层中流动，既隔绝了电气柜底部、后部、两侧壁和外界潮湿空气接触，达到防潮效果，又对柜体内空气进行了换热，进而达到降热效果，而且对电气柜内产生的热量进行二次利用，达到了节能效果。



CN 209472257 U

1.一种节能式防潮电气柜,包括柜体(1),柜体(1)前部设有可开合的柜门(2),柜门(2)上设有把手(201),其特征在于:柜体(1)内设有若干个电器元件安装架(3),柜体(1)的左右两侧、后部和底部均设有相连通的风道层(5),柜体(1)的下部设有抽风机(6),抽风机(6)与电气柜内的电源导线连接;抽风机(6)的出气口位于风道层(5)内,柜体(1)的上部设有进气口,风道层(5)的上部设有出气口。

2.如权利要求1所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:柜体(1)上部设有控制抽风机(6)运转的温控开关,温控开关用于监测柜体(1)内的温度。

3.如权利要求2所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:柜体(1)的左右两侧均设有抽风机(6)。

4.如权利要求1所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:柜体(1)的进气口处设有进气管(4),进气管(4)的端部密封,进气管(4)上设有若干个进气过滤孔。

5.如权利要求1所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:风道层(5)的底部设有支腿。

6.如权利要求1所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:风道层(5)的出气口处设有出气管(7),出气管(7)的端部密封,出气管(7)上设有若干个过滤孔。

7.如权利要求1所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:柜体(1)的底部与风道层(5)之间设有隔热层(8)。

8.如权利要求7所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:柜体(1)的壁面与风道层(5)之间均设有隔热层(8)。

9.如权利要求1所述的一种节能式防潮电气柜,其特征在于:电器元件安装架(3)为透气结构。

一种节能式防潮电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器设备技术领域，具体涉及一种节能式防潮电气柜。

背景技术

[0002] 电气柜是现在工业生产中被广泛应用的设备，但是在工厂生产环境中由于环境比较差，电气柜要有相应的防水措施，现有技术的设计容易使水积存在柜门上檐，在开门时柜门上檐的积水经常会流入电气箱，存在安全隐患。电气柜中设置有很多的控制元器件与线路，在工作的工程中，电气柜中的控制元器件会发出较大的热量，如果热量不及时散发出去，电气柜中的温度上升会造成控制系统的失灵，这不仅会使得设备无法正常运转，而且会带来较大的安全隐患。现有的由电气柜自身配设的散热装置，其原理是将空气循环使用给电气柜内部进行降温，当外界温度较高时，电气柜的散热很慢，散热不明显，很难保证控制系统的正常运行。

[0003] 电气柜内部安装有各种电气元件，有些工作环境下水多潮湿，电气柜内部会不同程度的受潮，由于电气元件受潮会影响其工作性能，而且还有可能造成线路短路，从电气柜工作的稳定性和安全性能角度来说都无法满足需求，虽然现在也有防潮电气柜，但是结构复杂，控制系统冗繁，成本也较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能式防潮电气柜，以解决上述背景技术中提出的电气柜防潮散热的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能式防潮电气柜，包括柜体，柜体前部设有可开合的柜门，柜门上设有把手，柜体内设有若干个电器元件安装架，柜体的左右两侧、后部和底部均设有相连通的风道层，柜体的下部设有抽风机，抽风机与电气柜内的电源导线连接；抽风机的出气口位于风道层内，柜体的上部设有进气口，风道层的上部设有出气口。

[0006] 所述柜体上部设有控制抽风机运转的温控开关，温控开关用于监测柜体内的温度。

[0007] 所述柜体的左右两侧均设有抽风机。

[0008] 所述柜体的进气口处设有进气管，进气管的端部密封，进气管上设有若干个进气过滤孔。

[0009] 所述风道层的底部设有支腿。

[0010] 所述风道层的出气口处设有出气管，出气管的端部密封，出气管上设有若干个过滤孔。

[0011] 所述柜体的底部与风道层之间设有隔热层。

[0012] 所述柜体的壁面与风道层之间均设有隔热层。

[0013] 所述电器元件安装架为透气结构。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在原有的电气柜柜体外部设置风道层,把从柜体内抽出的热风在风道层中流动,既隔绝了电气柜底部、后部、两侧壁和外界潮湿空气接触,达到防潮效果,又对柜体内空气进行了换热,进而达到降热效果,而且对电气柜内产生的热量进行二次利用,达到了节能效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的外部结构示意图。

[0017] 图中:1、柜体,2、柜门,201、把手,3、电器元件安装架,4、进气管,5、风道层,6、抽风机,7、出气管,8、隔热层。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1:一种节能式防潮电气柜,包括柜体1,如图2所示,柜体1前部设有可开合的柜门2,柜门2上设有把手201,如图1所示,柜体1内设有若干个电器元件安装架3,电器元件安装架3为透气结构,便于柜体1内的空气上下流通,利于散热;柜体1的左右两侧、后部和底部均设有相连通的风道层5,柜体1的下部设有抽风机6,抽风机6的出气口位于风道层5内,柜体1上部设有控制抽风机6运转的温控开关,温控开关用于监测柜体1内的温度。柜体1的上部设有进气口,柜体1的进气口处设有进气管4,进气管4的端部密封,进气管4上设有若干个进气过滤孔,防止灰尘杂物顺着进风口被吸入柜体内,造成灰尘污染,影响电器元件的使用。柜体1的上部左右两侧均设有一个进气管4,便于均匀进风。风道层5的上部设有出气口,风道层5的出气口处设有出气管7,出气管7的端部密封,出气管7上设有若干个过滤孔,防止灰尘杂物顺着出气口被吸入柜体内,造成灰尘污染,影响电器元件的使用。风道层5的底部设有支腿,防止。柜体1的壁面与风道层5之间均设有隔热层8,防止风道层5内的热量与柜体1内的低温空气产生热量交换,降低散热效果。

[0020] 实施例2:一种节能式防潮电气柜,为了便于柜体1内的热量进行快速、均匀地交换,在柜体1的左右两侧均设有抽风机6。其它结构均与实施例1相同。

[0021] 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。

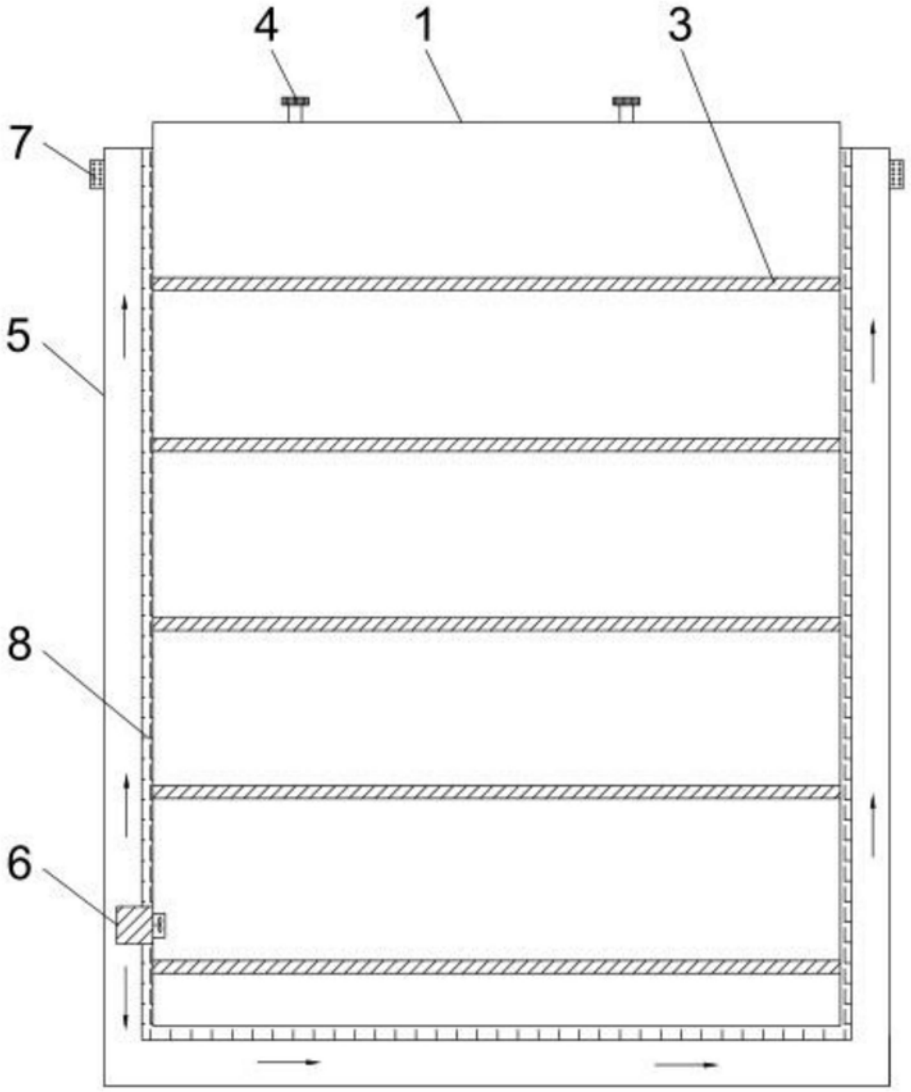


图1

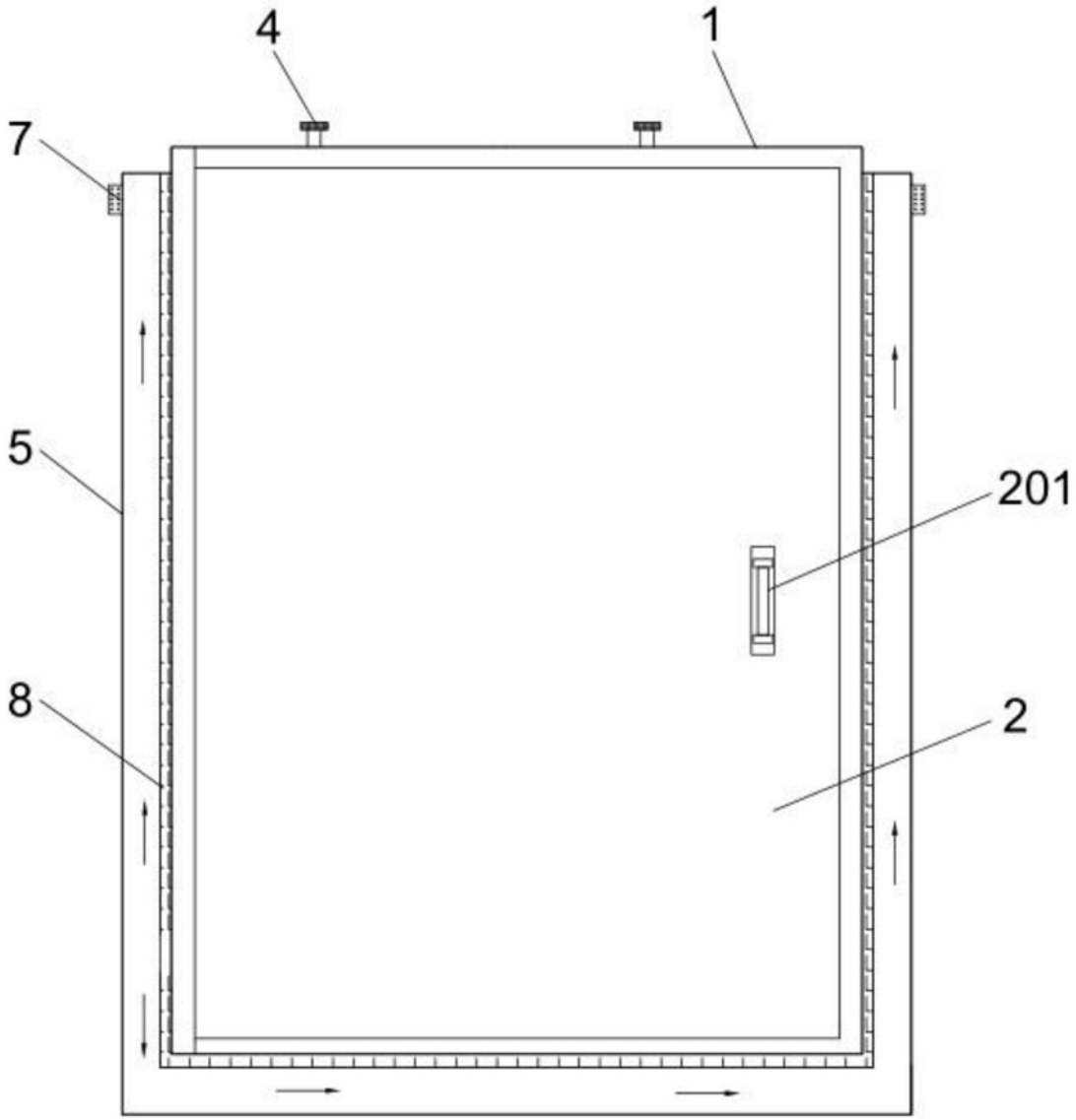


图2