(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 212626563 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021324362.3

(22)申请日 2020.07.08

(73)专利权人 苏州格林斯精密制造有限公司
地址 215126 江苏省苏州市工业园区胜浦兴浦路128号腾飞工业坊E栋苏州格林斯精密制造有限公司

(72)发明人 蔡卫东

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)

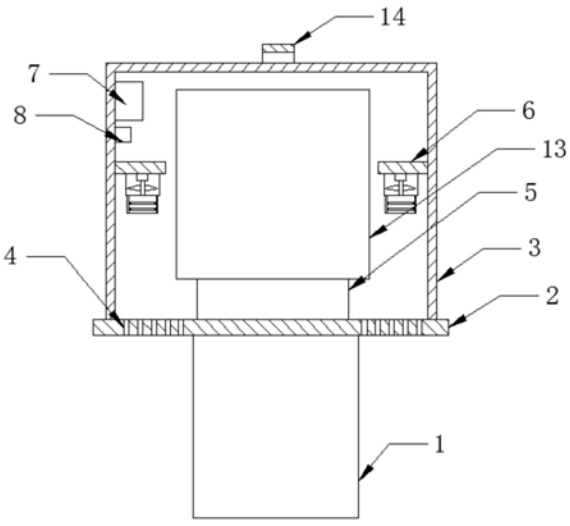
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高可靠性金属机箱用防水装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于金属机箱用防水装置技术领域，具体为一种高可靠性金属机箱用防水装置，包括底座，所述底座上端固定连接有底板，所述底板上端中部固定连接支撑板，所述支撑板上侧通过螺钉连接有金属机箱，所述底板上侧通过螺钉连接有防水罩，所述金属机箱位于防水罩内侧，所述底板左右两侧均开设有通风孔，所述防水罩内腔左右两侧均固定连接有固定板，所述固定板下侧通过螺钉连接有风扇，所述风扇下侧固定连接有升温管，所述升温管内侧壁的上下两侧均固定连接有加热板，所述加热板内部安装有加热丝，通过防水罩与底板之间的安装间隙进入防水罩内部的水，会从通风孔流下，且通过支撑板提高了金属机箱的高度，使金属机箱具有良好的防水性。



CN 212626563 U

1.一种高可靠性金属机箱用防水装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接有底板(2),所述底板(2)上端中部固定连接支撑板(5),所述支撑板(5)上侧通过螺钉连接有金属机箱(13),所述底板(2)上侧通过螺钉连接有防水罩(3),所述金属机箱(13)位于防水罩(3)内侧,所述底板(2)左右两侧均开设有通风孔(4),所述防水罩(3)内腔左右两侧均固定连接有固定板(6),所述固定板(6)下侧通过螺钉连接有风扇(9),所述风扇(9)下侧固定连接有升温管(10),所述升温管(10)内侧壁的上下两侧均固定连接有加热板(11),所述加热板(11)内部安装有加热丝(12),所述防水罩(3)内腔左侧上方通过螺钉连接有湿度传感器(8)和控制器(7),所述控制器(7)与湿度传感器(8)、风扇(9)、加热丝(12)电连接,所述防水罩(3)前侧铰接有箱门(15)。

2.根据权利要求1所述的一种高可靠性金属机箱用防水装置,其特征在于:所述防水罩(3)上侧固定连接拉动把手(14)。

3.根据权利要求2所述的一种高可靠性金属机箱用防水装置,其特征在于:所述拉动把手(14)侧壁开设有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种高可靠性金属机箱用防水装置,其特征在于:所述箱门(15)与防水罩(3)之间安装有磁性密封胶条。

5.根据权利要求1所述的一种高可靠性金属机箱用防水装置,其特征在于:所述箱门(15)与防水罩(3)之间安装有防盗锁(16)。

一种高可靠性金属机箱用防水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属机箱用防水装置技术领域，具体为一种高可靠性金属机箱用防水装置。

背景技术

[0002] 随着科技的进步和社会的发展，越来越多的装置需要安装到金属机箱中使用，对于一些安装在户外的金属机箱，需要给金属机箱安装防水装置，以保护金属机箱内部元件。

[0003] 现有的金属机箱用防水装置防水性不佳，导致金属机箱内部安装的元件易受潮，降低其使用寿命，甚至会导致其直接损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高可靠性金属机箱用防水装置，以解决上述背景技术中提出的现有的金属机箱用防水装置防水性不佳，导致金属机箱内部安装的元件易受潮，降低其使用寿命，甚至会导致其直接损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高可靠性金属机箱用防水装置，包括底座，所述底座上端固定连接有底板，所述底板上端中部固定连接支撑板，所述支撑板上侧通过螺钉连接有金属机箱，所述底板上侧通过螺钉连接有防水罩，所述金属机箱位于防水罩内侧，所述底板左右两侧均开设有通风孔，所述防水罩内腔左右两侧均固定连接有固定板，所述固定板下侧通过螺钉连接有风扇，所述风扇下侧固定连接有升温管，所述升温管内侧壁的上下两侧均固定连接有加热板，所述加热板内部安装有加热丝，所述防水罩内腔左侧上方通过螺钉连接有湿度传感器和控制器，所述控制器与湿度传感器、风扇、加热丝电连接，所述防水罩前侧铰接有箱门。

[0006] 优选的，所述防水罩上侧固定连接拉动把手。

[0007] 优选的，所述拉动把手侧壁开设有防滑纹。

[0008] 优选的，所述箱门与防水罩之间安装有磁性密封胶条。

[0009] 优选的，所述箱门与防水罩之间安装有防盗锁。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1)通过防水罩与底板之间的安装间隙进入防水罩内部的水，会从通风孔流下，且通过支撑板提高了金属机箱的高度，使金属机箱具有良好的防水性；

[0012] 2)当湿度传感器感应到防水罩内部的湿度超过设定值时，将信号传递给控制器，控制器控制风扇和加热丝开启，风扇将加热后的空气吹出，使防水罩内部能够快速干燥，降低湿度，避免金属机箱内部安装的元件易受潮；

[0013] 3)通过拉动把手的设置，便于拿取和搬运防水罩。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定板结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型防水罩前视结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2底板、3防水罩、4通风孔、5支撑板、6固定板、7控制器、8湿度传感器、9风扇、10升温管、11加热板、12加热丝、13金属机箱、14拉动把手、15箱门、16防盗锁。

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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例：

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种高可靠性金属机箱用防水装置，包括底座1，所述底座1上端固定连接有底板2，所述底板2上端中部固定连接支撑板5，所述支撑板5上侧通过螺钉连接有金属机箱13，通过支撑板5提高金属机箱13的高度位置，所述底板2上侧通过螺钉连接有防水罩3，所述金属机箱13位于防水罩3内侧，所述底板2左右两侧均开设有通风孔4，所述防水罩3内腔左右两侧均固定连接有固定板6，所述固定板6下侧通过螺钉连接有风扇9，所述风扇9下侧固定连接有升温管10，所述升温管10内侧壁的上下两侧均固定连接有加热板11，所述加热板11内部安装有加热丝12，加热丝12工作时，使加热板11温度升高，加热板11将温度传导出去，使升温管10附近的空气温度升高，风扇9通过吹动升温后的空气，便于对防水罩3内部进行干燥，降低湿度，所述防水罩3内腔左侧上方通过螺钉连接有湿度传感器8和控制器7，所述控制器7与湿度传感器8、风扇9、加热丝12电连接，所述防水罩3前侧铰接有箱门15，通过箱门15的设置，便于打开防水罩3，用于对金属机箱13内部安装的元件进行定期检修。

[0023] 所述防水罩3上侧固定连接拉动把手14，便于拿取和搬运防水罩3。

[0024] 所述拉动把手14侧壁开设有防滑纹，增加摩擦力。

[0025] 所述箱门15与防水罩3之间安装有磁性密封胶条(图中未示出)，提高箱门15关闭后的密封性。

[0026] 所述箱门15与防水罩3之间安装有防盗锁16，避免防水罩3被人窃取。

[0027] 工作原理：通过防水罩3与底板2之间的安装间隙进入防水罩3内部的水，从通风孔

4流下，且通过支撑板5提高了金属机箱13的高度，避免水进入金属机箱13中，当湿度传感器8感应到防水罩3内部的湿度超过设定值时，将信号传递给控制器7，控制器7控制风扇9和加热丝12开启，加热丝12工作时，使加热板11温度升高，加热板11将温度传导出去，使升温管10附近的空气温度升高，风扇9将加热后的空气吹出，使防水罩3内部能够快速干燥，降低湿度，避免金属机箱13内部安装的元件易受潮或进水。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型；因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 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。

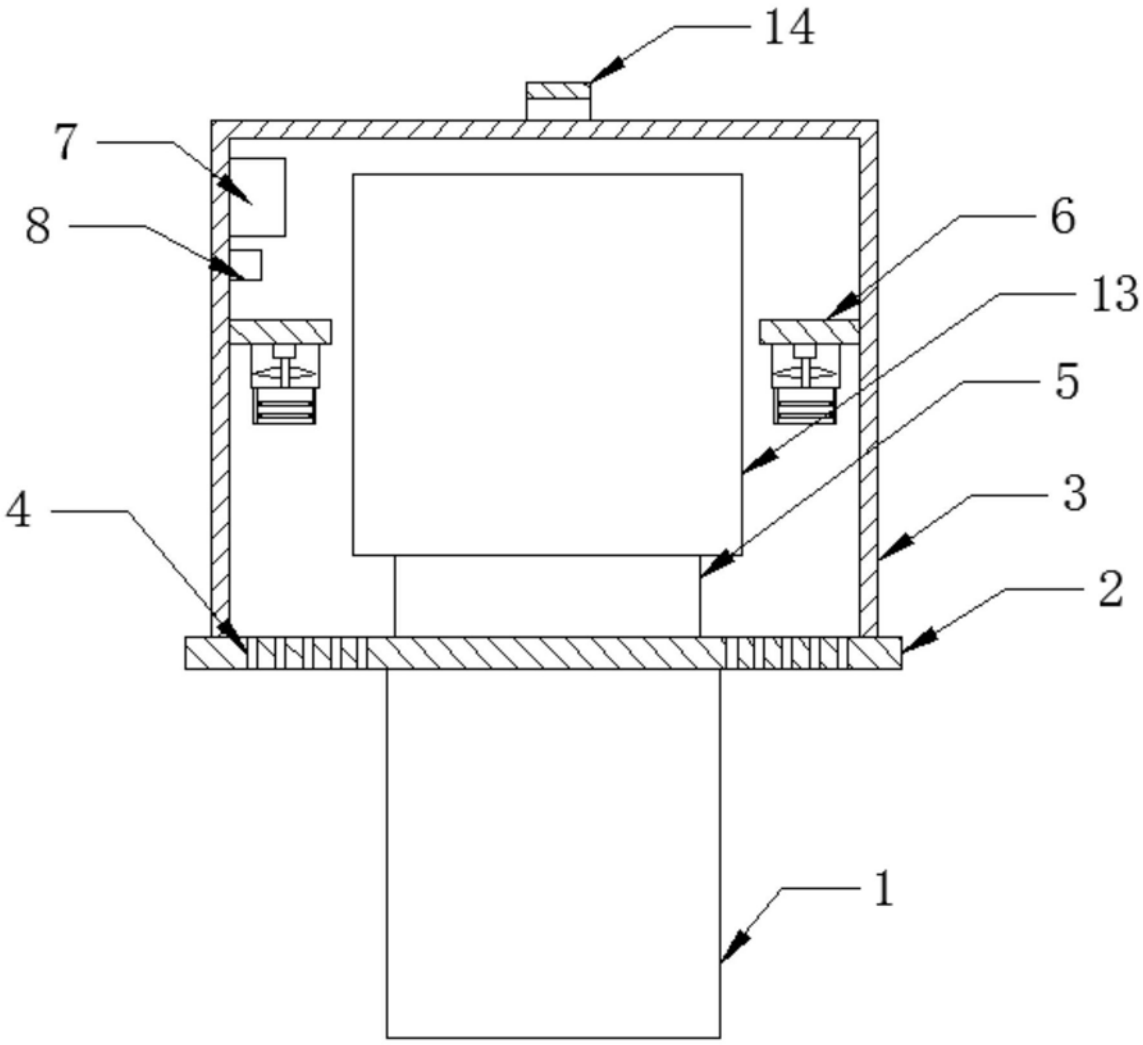


图1

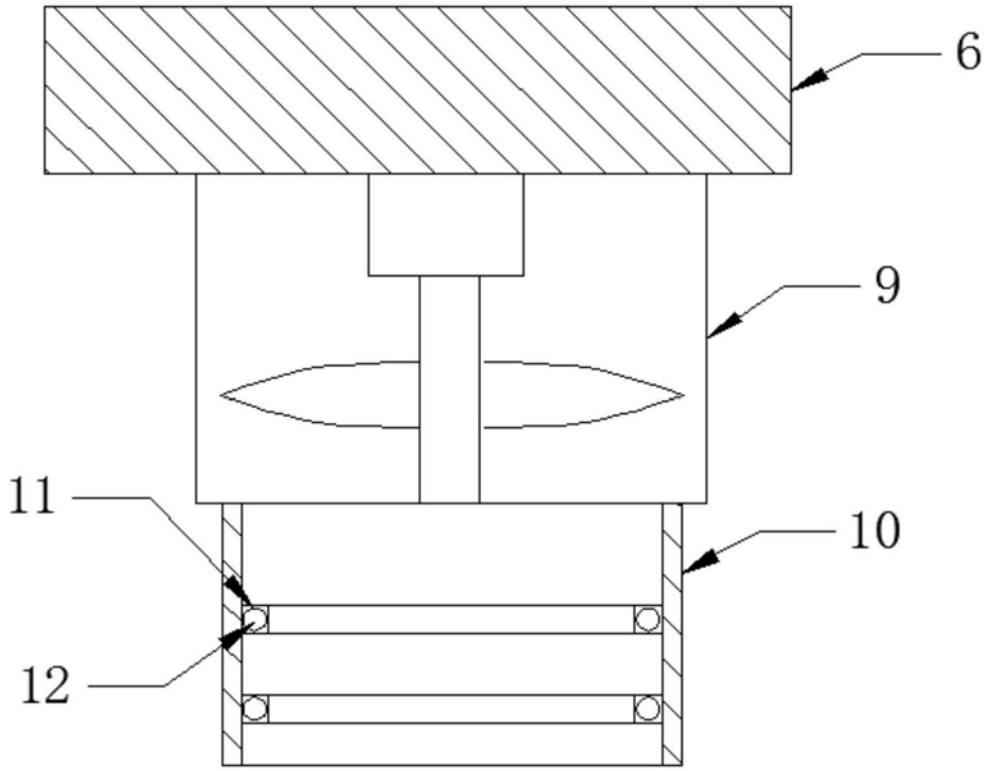


图2

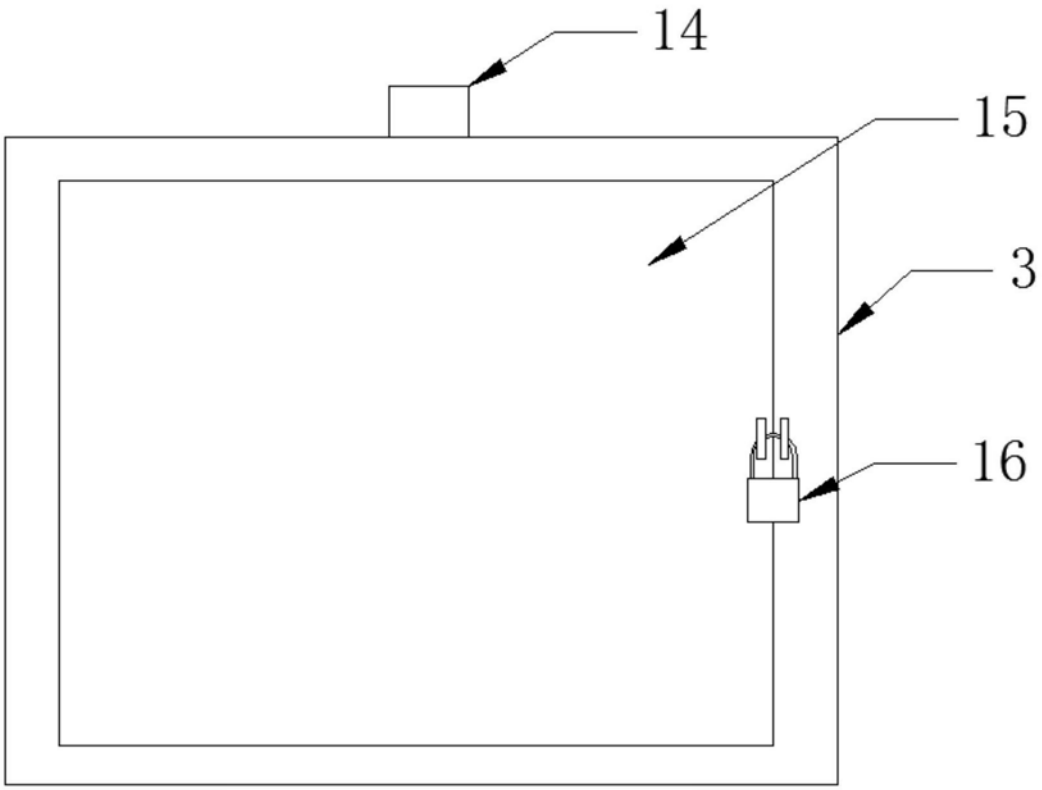


图3