



(21) 申请号 202322274559.0

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 河南郑净环境科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市管城回族区鼎
瑞街18号5楼502室

(72) 发明人 曾延锋 林凤雪 曾煜童

(74) 专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所
(普通合伙) 41224

专利代理师 郭尊言

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

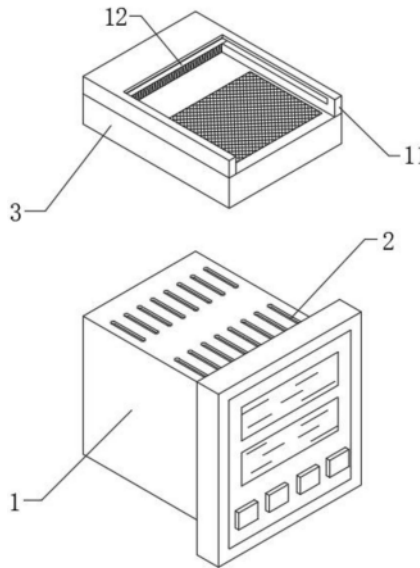
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种温湿度控制器防尘防污清洁装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,包括:温湿度控制器主体,所述温湿度控制器主体的顶部设有散热口,所述温湿度控制器主体的顶部设置用于对散热口外的灰尘和污垢进行阻挡的防尘结构,所述防尘机构的内部设置有散热结构,所述防尘机构的顶部设置有清洁结构。本实用新型在使用时,通过壳体和挡板能够对控制器的散热口处进行封堵,第一电机通过齿轮和齿条带动挡板移动至防尘网的底部后,使壳体配合挡板能够形成整体并对控制器上的散热口进行封堵,使其能够防止外部灰尘和污垢通过散热口进入至控制器的内部,提高了控制器的整体防尘和防污性能,延长了控制器的使用寿命,提高了控制器的实用性。



1. 一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,包括:温湿度控制器主体(1),所述温湿度控制器主体(1)的顶部设有散热口(2),其特征在于,所述温湿度控制器主体(1)的顶部设置有用以对散热口(2)外的灰尘和污垢进行阻挡的防尘结构,所述防尘结构的内部设置有用以提高温湿度控制器主体(1)散热效果的散热结构,所述防尘结构的顶部设置有用以对防尘结构中的防尘组件进行清洁的清洁结构。

2. 根据权利要求1所述的一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,其特征在于,所述防尘结构为位于散热口(2)上方顶部设有开口的壳体(3),防尘组件为壳体(3)顶部开口处嵌合安装的防尘网(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,其特征在于,所述壳体(3)的内部通过滑槽和滑块贯穿活动安装有挡板(6),且挡板(6)位于防尘网(4)的下方,挡板(6)的内部设有槽体,槽体内固定安装有齿条(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,其特征在于,所述壳体(3)的内部通过安装板固定安装有第一电机(8),第一电机(8)的输出端安装有齿轮(9),且齿轮(9)与齿条(7)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,其特征在于,所述散热结构包括散热扇(5)和出风口(10),散热扇(5)固定安装于壳体(3)的内部,且位于防尘网(4)的下方,壳体(3)的内部贯穿安装有出风口(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,其特征在于,所述清洁结构为内部设有限位滑槽的外壳(11),外壳(11)的限位滑槽内活动安装有底部刷体与壳体(3)顶部相贴合的清洁刷(12),限位滑槽的内部可转动安装有丝杠(13),且丝杠(13)啮合贯穿于清洁刷(12)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,其特征在于,所述丝杠(13)的一端安装有第一链轮(14),第一链轮(14)的外部环绕安装有链条(15),外壳(11)的内部固定安装有第二电机(16),第二电机(16)的输出端安装有第二链轮(17),且第二链轮(17)与第一链轮(14)通过链条(15)相连接。

一种温湿度控制器防尘防污清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及温湿度控制器技术领域,具体是一种温湿度控制器防尘防污清洁装置。

背景技术

[0002] 温湿度控制器是一种用于控制和调节环境温度和湿度的设备。它通常由传感器、控制器和执行器组成,可以监测和测量环境中的温度和湿度,并根据设定的参数进行相应的控制操作,温湿度控制器广泛应用于各种领域,如室内温湿度控制、温室农业、仓储环境控制、实验室、医疗设备、食品加工等。

[0003] 现如今温湿度控制器在使用时,其控制器上大多均设有用于对内部原件进行散热的散热口,但散热口的设置则容易使外部的灰尘和污垢进入至控制器的内部,而这样则导致温湿度控制器防尘防污性能差,在其长时间的使用过程中容易因灰尘和污垢的堆积而出现损坏的可能,降低了温湿度控制器的实用性,容易对温湿度控制器的应用造成影响的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,旨在解决现有技术中温湿度控制器防尘防污性能较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,包括:温湿度控制器主体,所述温湿度控制器主体的顶部设有散热口,所述温湿度控制器主体的顶部设置有用于对散热口外的灰尘和污垢进行阻挡的防尘结构,所述防尘结构的内部设置有用于提高温湿度控制器主体散热效果的散热结构,所述防尘结构的顶部设置有用于对防尘结构中的防尘组件进行清洁的清洁结构。

[0007] 优选的,所述防尘结构为位于散热口上方顶部设有开口的壳体,防尘组件为壳体顶部开口处嵌合安装的防尘网。

[0008] 优选的,所述壳体的内部通过滑槽和滑块贯穿活动安装有挡板,且挡板位于防尘网的下方,挡板的内部设有槽体,槽体内固定安装有齿条。

[0009] 优选的,所述壳体的内部通过安装板固定安装有第一电机,第一电机的输出端安装有齿轮,且齿轮与齿条相啮合。

[0010] 优选的,所述散热结构包括散热扇和出风口,散热扇固定安装于壳体的内部,且位于防尘网的下方,壳体的内部贯穿安装有出风口。

[0011] 优选的,所述清洁结构为内部设有限位滑槽的外壳,外壳的限位滑槽内活动安装有底部刷体与壳体顶部相贴合的清洁刷,限位滑槽的内部可转动安装有丝杠,且丝杠啮合贯穿于清洁刷的内部。

[0012] 优选的,所述丝杠的一端安装有第一链轮,第一链轮的外部环绕安装有链条,外壳

的内部固定安装有第二电机,第二电机的输出端安装有第二链轮,且第二链轮与第一链轮通过链条相连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用时,通过壳体和挡板能够对控制器的散热口处进行封堵,第一电机通过齿轮和齿条带动挡板于壳体的内部移动并移动至防尘网的底部后,使壳体配合挡板能够形成整体并对控制器上的散热口进行封堵,使其能够防止外部灰尘和污垢通过散热口进入至控制器的内部,提高了控制器的整体防尘和防污性能,延长了控制器的使用寿命,提高了控制器的实用性。

[0015] 2、本实用新型在使用时,通过散热扇和防尘网的防尘辅助可以将外部空气进行过滤并输送至控制器的内部,而空气在持续进入至控制器的内部后,将带动控制器内的热量通过散热口的另一侧重新进入至壳体内,最后通过壳体内部设置的出风口向壳体的外部排出,使控制器内产生的热量能够通过空气的快速流动向外排出,提高了控制器的散热效果。

[0016] 3、本实用新型在使用时,通过清洁刷可以对壳体顶部开口处嵌合安装的防尘网进行清理,避免防尘网上在长时间使用后其上方吸附大量灰尘造成防尘网堵塞,影响控制器在散热时空气的流通,进而对控制器的散热效果造成影响的可能,保证了控制器的散热效果。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的具体实施例壳体的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的具体实施例散热扇的结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的具体实施例外壳的结构示意图。

[0021] 图中:1、温湿度控制器主体;2、散热口;3、壳体;4、防尘网;5、散热扇;6、挡板;7、齿条;8、第一电机;9、齿轮;10、出风口;11、外壳;12、清洁刷;13、丝杠;14、第一链轮;15、链条;16、第二电机;17、第二链轮。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0023] 如图1-4所示,一种温湿度控制器防尘防污清洁装置,包括:温湿度控制器主体1,温湿度控制器主体1的顶部设有散热口2,温湿度控制器主体1的顶部设置有用于对散热口2外的灰尘和污垢进行阻挡的防尘结构,防尘结构的内部设置有用于提高温湿度控制器主体1散热效果的散热结构,防尘结构的顶部设置有用于对防尘结构中的防尘组件进行清洁的清洁结构,随着温湿度控制器主体1的使用,其内部会产生热量,而热量在产生后将通过散热口2向控制器的外部分散进行散热,当防尘结构上的挡板6进行移动闭合后,壳体3能够对控制器上的散热口2进行封堵,使其能够有效的避免外部灰尘和污垢通过控制器上的散热口2进入至其内部,提高了控制器的防尘防污效果,当挡板6打开后,散热结构内安装的散热扇5能够通过防尘网4吸取控制器外部的空气并将外部空气通过散热口2输送至控制器内对其内部进行散热,提高了控制器的散热效果,随着控制器的长时间使用,清洁结构能够对防尘网4上的灰尘和污垢进行清理,避免灰尘的大量沾附而影响控制器的散热效果。

[0024] 如图2和图3所示,防尘结构为位于散热口2上方顶部设有开口的壳体3,防尘组件为壳体3顶部开口处嵌合安装的防尘网4,壳体3的内部通过滑槽和滑块贯穿活动安装有挡板6,且挡板6位于防尘网4的下方,挡板6的内部设有槽体,槽体内固定安装有齿条7,壳体3的内部通过安装板固定安装有第一电机8,第一电机8的输出端安装有齿轮9,且齿轮9与齿条7相啮合,随着温湿度控制器主体1的使用,安装至控制器散热口2顶部的壳体3配合防尘网4能够对控制器外部的灰尘进行阻挡,当第一电机8启动,其输出端通过齿轮9和与之相啮合的齿条7带动挡板6通过滑槽和滑块于壳体3的内部移动并移动至防尘网4的底部后,壳体3配合挡板6能够形成整体并对控制器上的散热口2进行封堵,使其能够有效避免外部灰尘和污垢通过散热口2进入至控制器的内部,提高了控制器的整体防尘和防污性能,进而延长了控制器的使用寿命,提高了控制器的实用性。

[0025] 如图2和图3所示,散热结构包括散热扇5和出风口10,散热扇5固定安装于壳体3的内部,且位于防尘网4的下方,壳体3的内部贯穿安装有出风口10,随着温湿度控制器主体1的使用,当控制器需要进行散热时,挡板6通过第一电机8进行移动,并从防尘网4的底部移开,当防尘网4停止被阻挡后,壳体3内位于防尘网4下方的散热扇5启动,其将通过防尘网4的防尘辅助将外部空气进行过滤后通过散热口2输送至控制器的内部,而空气在持续进入至控制器的内部后,其将带动控制器内的热量通过散热口2的另一侧重新进入至壳体3内,最后通过壳体3内部设置的出风口10向壳体3的外部排出,使控制器内产生的热量能够通过空气的快速流动向外排出,提高了控制器的散热效果。

[0026] 如图2和图4所示,清洁结构为内部设有限位滑槽的外壳11,外壳11的限位滑槽内活动安装有底部刷体与壳体3顶部相贴合的清洁刷12,限位滑槽的内部可转动安装有丝杠13,且丝杠13啮合贯穿于清洁刷12的内部,丝杠13的一端安装有第一链轮14,第一链轮14的外部环绕安装有链条15,外壳11的内部固定安装有第二电机16,第二电机16的输出端安装有第二链轮17,且第二链轮17与第一链轮14通过链条15相连接,随着温湿度控制器主体1的使用,当控制器在长时间使用后,外壳11内固定安装的第二电机16启动,其输出端通过第二链轮17、第一链轮14和用于两者进行连接的链条15带动位于限位滑槽内的丝杠13转动,丝杠13转动使其外部啮合安装的清洁刷12移动,而随着清洁刷12的移动其将通过底部与壳体3顶部相贴合的刷体对壳体3顶部开口处嵌合安装的防尘网4进行清理,避免防尘网4上在长时间使用后其上方吸附大量灰尘造成防尘网4堵塞,影响控制器在散热时空气的流通,进而对控制器的散热效果造成影响的可能,保证了控制器的散热效果。

[0027] 工作原理:随着温湿度控制器主体1的使用,其内部会产生热量,而热量在产生后将通过散热口2向控制器的外部分散进行散热,当防尘结构上的挡板6进行移动闭合后,壳体3能够对控制器上的散热口2进行封堵,使其能够有效避免外部灰尘和污垢通过控制器上的散热口2进入至其内部,提高了控制器的防尘防污效果,当挡板6打开后,散热结构内安装的散热扇5能够通过防尘网4吸取控制器外部的空气并将外部空气通过散热口2输送至控制器内对其内部进行散热,提高了控制器的散热效果,随着控制器的长时间使用,清洁结构能够对防尘网4上的灰尘和污垢进行清理,避免灰尘的大量沾附而影响控制器的散热效果,随着温湿度控制器主体1的使用,安装至控制器散热口2顶部的壳体3配合防尘网4能够对控制器外部的灰尘进行阻挡,当第一电机8启动,其输出端通过齿轮9和与之相啮合的齿条7带动挡板6通过滑槽和滑块于壳体3的内部移动并移动至防尘网4的底部后,壳体3配合挡板6

能够形成整体并对控制器上的散热口2进行封堵,使其能够避免外部灰尘和污垢通过散热口2进入至控制器的内部,提高了控制器的整体防尘和防污性能,进而延长了控制器的使用寿命,提高了控制器的实用性,随着温湿度控制器主体1的使用,当控制器需要进行散热时,挡板6通过第一电机8进行移动,并从防尘网4的底部移开,当防尘网4停止被阻挡后,壳体3内位于防尘网4下方的散热扇5启动,其将通过防尘网4的防尘辅助将外部空气进行过滤后通过散热口2输送至控制器的内部,而空气在持续进入至控制器的内部后,其将带动控制器内的热量通过散热口2的另一侧重新进入至壳体3内,最后通过壳体3内部设置的出风口10向壳体3的外部排出,使控制器内产生的热量能够通过空气的快速流动向外排出,提高了控制器的散热效果,随着温湿度控制器主体1的使用,当控制器在长时间使用后,外壳11内固定安装的第二电机16启动,其输出端通过第二链轮17、第一链轮14和用于两者进行连接的链条15带动位于限位滑槽内的丝杠13转动,丝杠13转动使其外部啮合安装的清洁刷12移动,而随着清洁刷12的移动其将通过底部与壳体3顶部相贴合的刷体对壳体3顶部开口处嵌合安装的防尘网4进行清理,避免防尘网4上在长时间使用后其上方吸附大量灰尘造成防尘网4堵塞,影响控制器在散热时空气的流通,进而对控制器的散热效果造成影响的可能,保证了控制器的散热效果。

[0028] 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] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

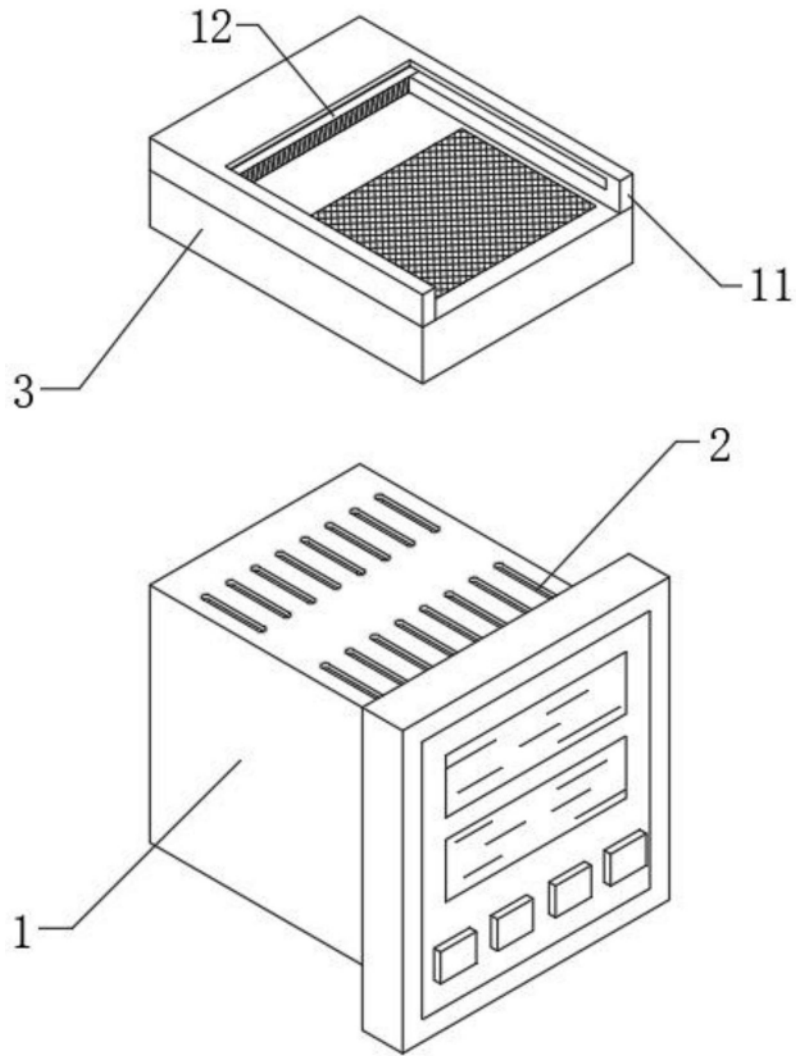


图1

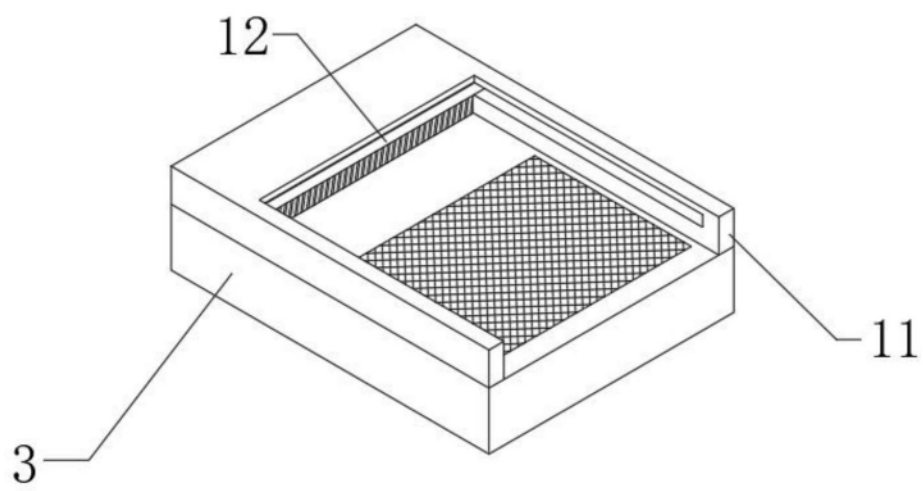


图2

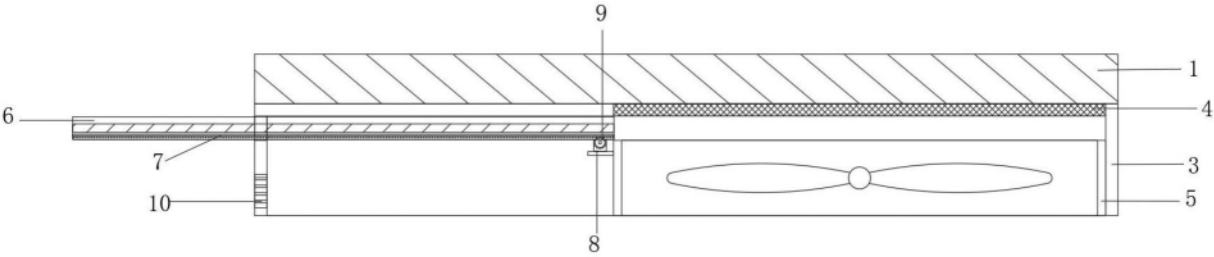


图3

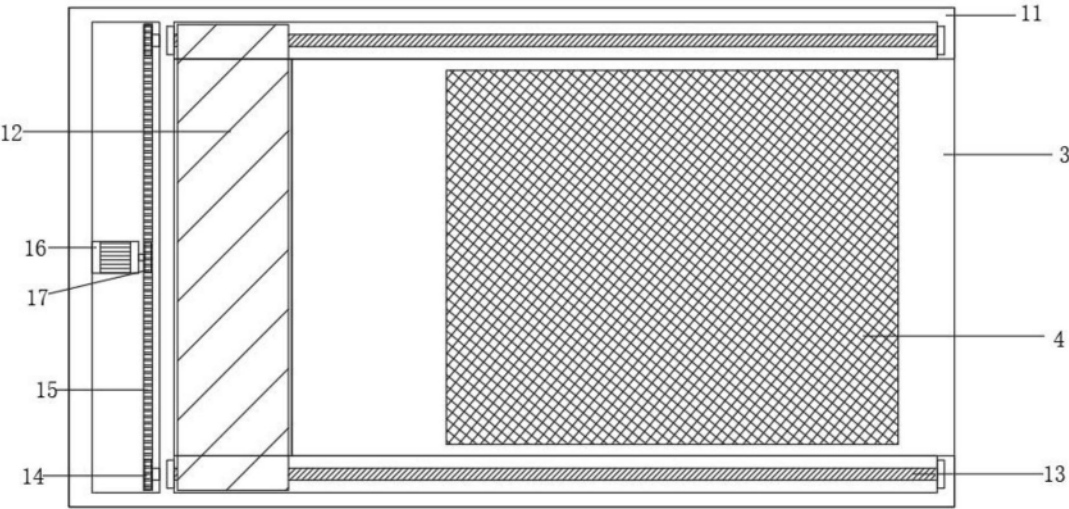


图4