(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216752338 U
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202122859063.0

(22)申请日 2021.11.19

(73)专利权人 华能国际电力股份有限公司营口电厂
地址 115000 辽宁省营口市鲅鱼圈区明珠路1号
专利权人 北京鑫海慧创环保科技有限公司

(72)发明人 刘畅 林旭宏 吕林 杨志佳 张晓莹 姜艳庆 王纵横 张宝昕 任秋雨 丁湘洁 朱健

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

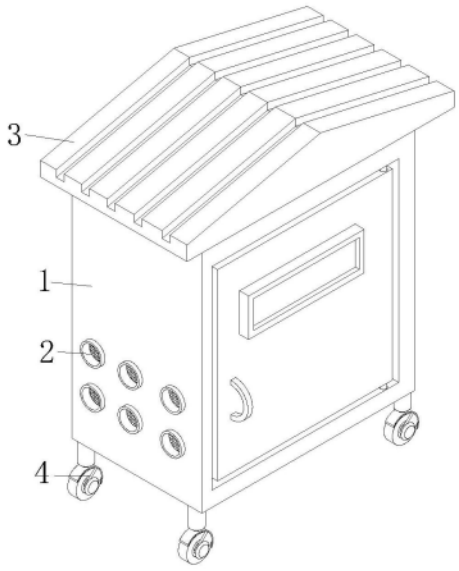
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空压机站用的防尘控制箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种空压机站用的防尘控制箱，包括箱体，箱体外壁一侧等间距平行设置有若干个螺纹散热孔，每个螺纹散热孔内均设置有圆筒式防尘散热组件，每个圆筒式防尘散热组件均包括螺纹外套筒，每个螺纹外套筒均与螺纹散热孔啮合连接，每个螺纹外套筒内部分别设置有粗孔过滤网板和细孔过滤网板，靠近每个细孔过滤网板一侧均设置有十字形支架，每个十字形支架中间的圆孔位置设置有电机，每个电机的输出端上设置有若干个旋转叶片，箱体外壁上侧设置有防落尘组件，通过本实用新型，实现了可以在散热的时候阻止外界灰尘颗粒进入箱体内，避免内部器件出现灰尘堆积的现象，并且结构简单，安装方便，易于拆卸清洗。



CN 216752338 U

1.一种空压机站用的防尘控制箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)外壁一侧等间距平行设置有若干个螺纹散热孔(11),每个所述螺纹散热孔(11)内均设置有圆筒式防尘散热组件(2),每个所述圆筒式防尘散热组件(2)均包括螺纹外套筒(21),每个所述螺纹外套筒(21)均与螺纹散热孔(11)啮合连接,每个所述螺纹外套筒(21)内部的扩口位置均设置有第一环形卡槽(22),每个所述第一环形卡槽(22)内均设置有粗孔过滤网板(221),每个所述螺纹外套筒(21)内部远离第一环形卡槽(22)一端均设置有第二环形卡槽(23),每个所述第二环形卡槽(23)内均设置有细孔过滤网板(231),靠近每个所述细孔过滤网板(231)一侧均设置有十字形支架(24),每个所述十字形支架(24)中间的圆孔位置设置有电机(25),每个所述电机(25)的输出端上设置有若干个旋转叶片(26),所述箱体(1)外壁上侧设置有防落尘组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种空压机站用的防尘控制箱,其特征在于,所述箱体(1)外壁一侧的开口位置铰接有防护门(12)。

3.根据权利要求2所述的一种空压机站用的防尘控制箱,其特征在于,所述防护门(12)上设置有透明观测窗(13)。

4.根据权利要求3所述的一种空压机站用的防尘控制箱,其特征在于,靠近所述透明观测窗(13)一侧设置有把手(14)。

5.根据权利要求1所述的一种空压机站用的防尘控制箱,其特征在于,所述防落尘组件(3)包括防尘顶板(31),所述防尘顶板(31)下侧与箱体(1)外壁上侧相互连接。

6.根据权利要求5所述的一种空压机站用的防尘控制箱,其特征在于,所述防尘顶板(31)两侧的倾斜面上等间距平行设置有若干个引流槽(32)。

7.根据权利要求5所述的一种空压机站用的防尘控制箱,其特征在于,所述箱体(1)外壁下表面四个顶角位置均设置有万向轮(4)。

一种空压机站用的防尘控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及空压机控制器的技术领域，具体为一种空压机站用的防尘控制箱。

背景技术

[0002] 空压机控制器，采用Intelligent Core主控制器，配备标准型分控单元和变频分控单元，根据空压机群配置信息，在保障最低供气压力的前提下，通过联网及变频控制的参与控制，将先进的预测控制、时段学习、专家系统等写入控制算法，实现优化控制，把系统输出压力控制在最小波动范围内，使空压机群、干燥机群运行能耗最小化，可最多控制8台不同品牌、不同年代的空压机。

[0003] 在如今现有的空压机站用的防尘控制箱中，例如申请号为CN202022754230.0申请文案的技术结构中，包括箱体、固定在箱体顶部的三角顶盖和与箱体绞动连接的侧盖，所述三角顶盖正上方设有托板，所述托板下表面均匀安装有四个可拆卸的螺纹杆，所述三角顶盖上开设有四个与螺纹杆相配合的通孔，所述螺纹杆贯穿通孔并啮合有螺母，所述托板上表面固定有矩形边框，所述矩形边框内粘贴有可包裹在箱体上的橡胶框，该装置虽然实现了对控制器的保护，但是箱体上的散热孔在使用过程中，依旧会进入灰尘，造成箱体内部器件上出现灰尘堆积的现象，影响散热功能。

[0004] 基于此，我们需要研制出一种圆筒式防尘散热组件，从而可以在散热的时候阻止外界灰尘颗粒进入箱体内，避免内部器件出现灰尘堆积的现象，并且结构简单，安装方便，易于拆卸清洗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种空压机站用的防尘控制箱，用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为：

[0007] 一种空压机站用的防尘控制箱，包括箱体，所述箱体外壁一侧等间距平行设置有若干个螺纹散热孔，每个所述螺纹散热孔内均设置有圆筒式防尘散热组件，每个所述圆筒式防尘散热组件均包括螺纹外套筒，每个所述螺纹外套筒均与螺纹散热孔啮合连接，每个所述螺纹外套筒内部的扩口位置均设置有第一环形卡槽，每个所述第一环形卡槽内均设置有粗孔过滤网板，每个所述螺纹外套筒内部远离第一环形卡槽一端均设置有第二环形卡槽，每个所述第二环形卡槽内均设置有细孔过滤网板，靠近每个所述细孔过滤网板一侧均设置有十字形支架，每个所述十字形支架中间的圆孔位置设置有电机，每个所述电机的输出端上设置有若干个旋转叶片，所述箱体外壁上侧设置有防落尘组件。

[0008] 进一步的，所述箱体外壁一侧的开口位置铰接有防护门。

[0009] 进一步的，所述防护门上设置有透明观测窗。

[0010] 进一步的，靠近所述透明观测窗一侧设置有把手。

[0011] 进一步的，所述防落尘组件包括防尘顶板，所述防尘顶板下侧与箱体外壁上侧相互连接。

[0012] 进一步的，所述防尘顶板两侧的倾斜面上等间距平行设置有若干个引流槽。

[0013] 进一步的，所述箱体外壁下表面四个顶角位置均设置有万向轮。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0015] 本实用新型通过圆筒式防尘散热组件，实现了可以在散热的时候阻止外界灰尘颗粒进入箱体内，避免内部器件出现灰尘堆积的现象，并且结构简单，安装方便，易于拆卸清洗，通过防落尘组件，实现了为箱体顶部挡尘，并且可在雨天对雨水进行引流，通过万向轮，实现了便于对箱体近距离拖动。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的箱体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的圆筒式防尘散热组件结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的螺纹外套筒内部结构截面示意图；

[0021] 图5为本实用新型的防落尘组件结构示意图。

[0022] 图中：1、箱体；11、螺纹散热孔；12、防护门；13、透明观测窗；14、把手；2、圆筒式防尘散热组件；21、螺纹外套筒；22、第一环形卡槽；221、粗孔过滤网板；23、第二环形卡槽；231、细孔过滤网板；24、十字形支架；25、电机；26、旋转叶片；3、防落尘组件；31、防尘顶板；32、引流槽；4、万向轮。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是本实用新型可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请着重参照附图1-5，一种空压机站用的防尘控制箱，包括箱体1，所述箱体1外壁一侧等间距平行设置有若干个螺纹散热孔11，每个所述螺纹散热孔11内均设置有圆筒式防尘散热组件2，每个所述圆筒式防尘散热组件2均包括螺纹外套筒21，每个所述螺纹外套筒21均与螺纹散热孔11啮合连接，每个所述螺纹外套筒21内部的扩口位置均设置有第一环形

卡槽22,每个所述第一环形卡槽22内均设置有粗孔过滤网板221,每个所述螺纹外套筒21内部远离第一环形卡槽22一端均设置有第二环形卡槽23,每个所述第二环形卡槽23内均设置有细孔过滤网板231,靠近每个所述细孔过滤网板231一侧均设置有十字形支架24,每个所述十字形支架24中间的圆孔位置设置有电机25,每个所述电机25的输出端上设置有若干个旋转叶片26,所述箱体1外壁上侧设置有防落尘组件3。

[0027] 请着重参照附图1和附图2,所述箱体1外壁一侧的开口位置铰接有防护门12,通过防护门12,实现了对箱体1内部器件的保护,所述防护门12上设置有透明观测窗13,通过透明观测窗13,实现了观测箱体1内部器件是工作情况,靠近所述透明观测窗13一侧设置有把手14,通过把手14,实现了为工作人员提供着力点,方便打开箱体1。

[0028] 请着重参照附图1和附图5,所述防落尘组件3包括防尘顶板31,所述防尘顶板31下侧与箱体1外壁上侧相互连接,所述防尘顶板31两侧的倾斜面上等间距平行设置有若干个引流槽32,通过防落尘组件3,实现了为箱体1顶部挡尘,并且可在雨天对雨水进行引流,所述箱体1外壁下表面四个顶角位置均设置有万向轮4,通过万向轮4,实现了便于对箱体1近距离拖动。

[0029] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0030] 首先将装置整体放置在水平地面上,然后检查装置整体内的各个器件是否存在安全隐患,在确保无安全隐患后,将圆筒式防尘散热组件2中的螺纹外套筒21啮合连接在螺纹散热孔11上,然后打开电机25,随之驱动旋转叶片26转动,加速周围气体流动,将箱体1内部热量散出,在散热的过程中,粗孔过滤网板221和细孔过滤网板231有效的阻挡外界空气中的灰尘颗粒进入箱体1内,可定期拧下螺纹外套筒21,进行清洗,使用起来十分的方便。

[0031] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

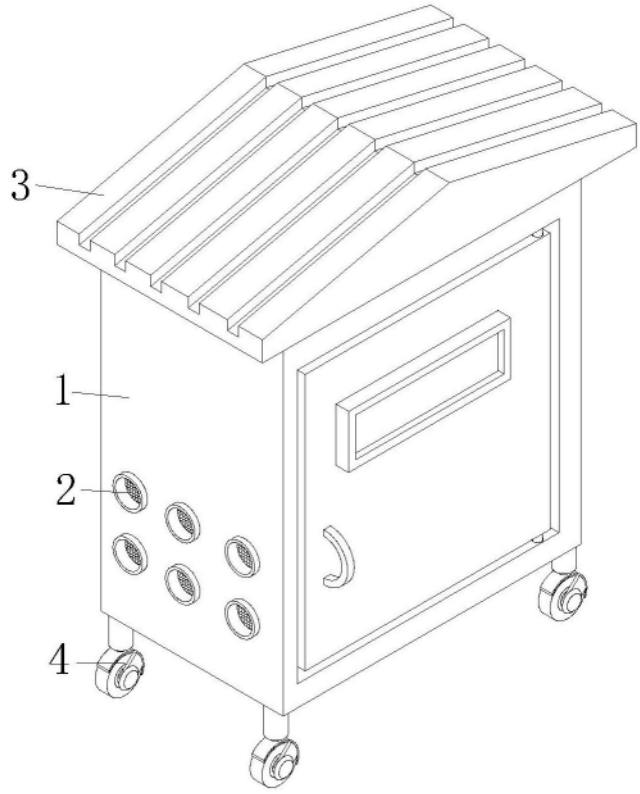


图1

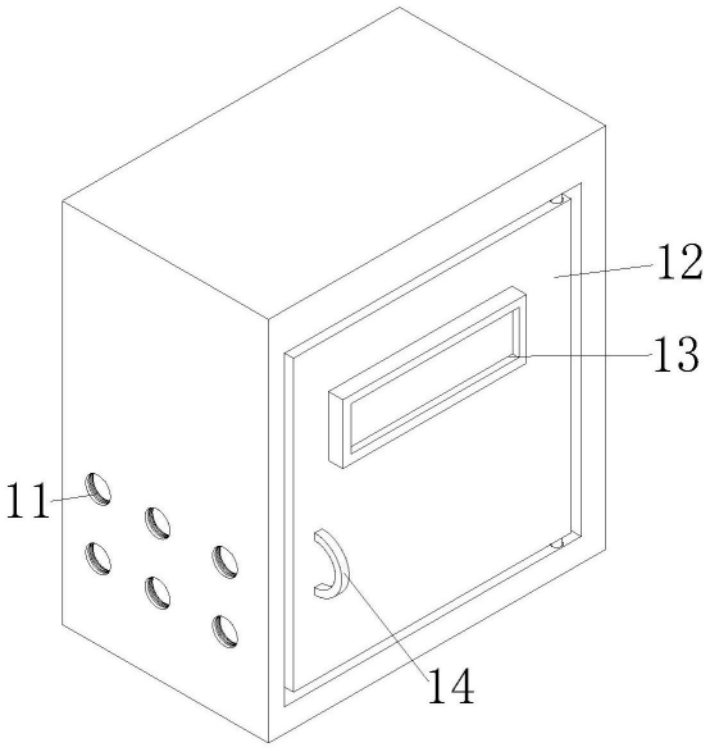


图2

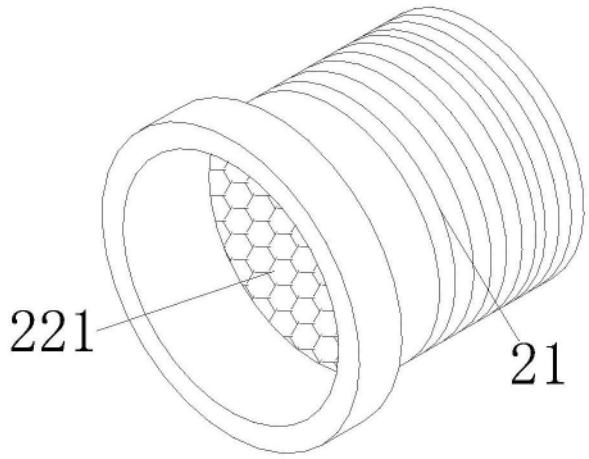


图3

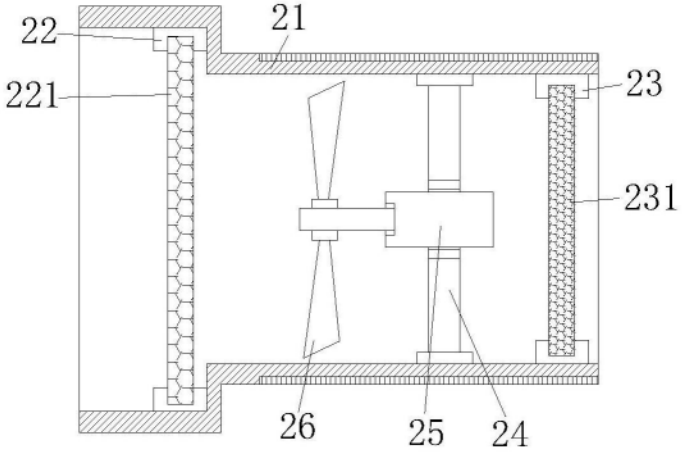


图4

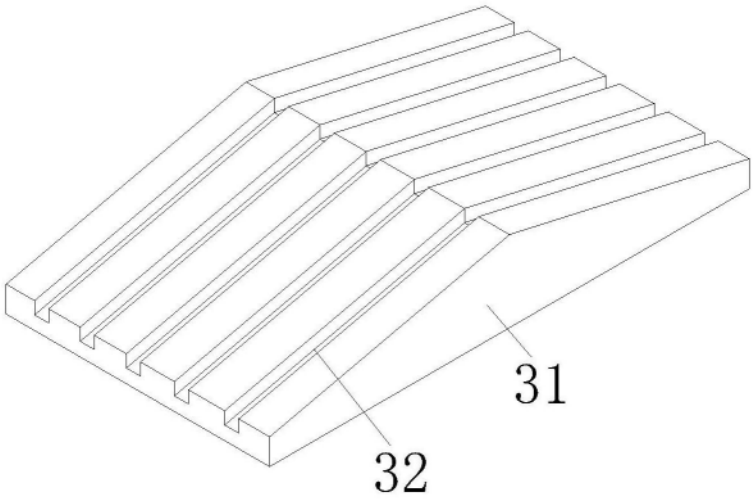


图5