



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222169060 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420536269.0

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 洛阳市飞科机电设备有限公司  
地址 471000 河南省洛阳市高新技术开  
发区丰华路025号

(72) 发明人 谭国华 曹钟雷 刘继峰 叶玉丽

(74) 专利代理机构 郑州银华知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41212

专利代理师 吴坤坤

(51) Int. Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

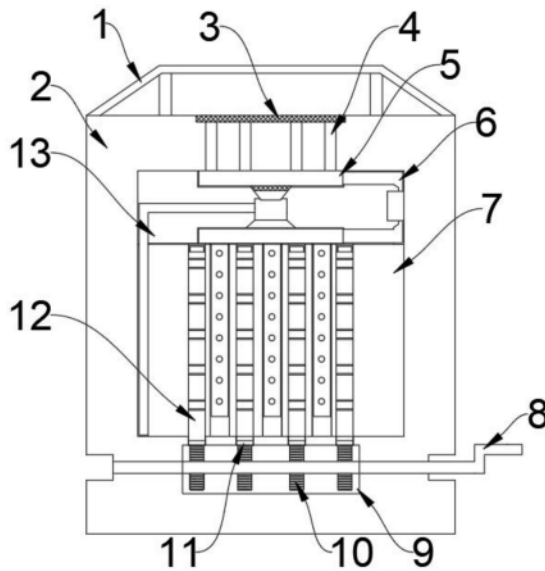
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的组装式配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的组装式配电箱,包括主体,所述主体的上端设置有防水棚,所述主体的内侧设置有工作仓,所述工作仓的上端设置有固定板,所述主体上端的内侧均匀设置有进气孔,所述进气孔的上端设置有除尘网,所述进气孔的下端设置有第一连接管,所述第一连接管的一侧设置有U型管,所述第一连接管的下方连接有风机,所述风机的一侧设置有进气管,所述U型管的一端设置有第二连接管,所述U型管的中间位置设置有冷却板,所述冷却板的内侧设置有S型金属管,所述冷却板的一侧设置有散热片,所述第二连接管的下表面均匀设置有排气管。本实用新型方便工作人员对电子元件进行安装,提高了配电箱的散热效果。



1. 一种便于安装的组装式配电箱,包括主体(2),其特征在于:所述主体(2)的上端设置有防水棚(1),所述主体(2)的内侧设置有工作仓(7),所述工作仓(7)的上端设置有固定板(13),所述主体(2)上端的内侧均匀设置有进气孔(4),所述进气孔(4)的上端设置有除尘网(3),所述进气孔(4)的下端设置有第一连接管(5),所述第一连接管(5)的一侧设置有U型管(6),所述第一连接管(5)的下方连接有风机(14),所述风机(14)的一侧设置有进气管(19),所述U型管(6)的一端设置有第二连接管(20),所述U型管(6)的中间位置设置有冷却板(21),所述冷却板(21)的内侧设置有S型金属管(22),所述冷却板(21)的一侧设置有散热片(23),所述第二连接管(20)的下表面均匀设置有排气管(17),所述排气管(17)的外表面均匀设置有排气孔(18),所述排气管(17)的两侧均设置有安装板(12),所述安装板(12)的上端与工作仓(7)的内壁通过滑轨(15)滑动连接,所述安装板(12)的外表面均匀设置有安装孔(16),所述安装板(12)的下端设置有齿条(11),所述主体(2)下端的内侧设置有传动仓(9),所述传动仓(9)的内侧均匀设置有齿轮(10),且齿轮(10)与安装板(12)对应,所述齿轮(10)的内侧设置有调节杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的组装式配电箱,其特征在于:所述齿轮(10)与齿条(11)啮合,所述调节杆(8)的一端设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的组装式配电箱,其特征在于:所述风机(14)与第一连接管(5)的连接处设置有干燥棉。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的组装式配电箱,其特征在于:所述防水棚(1)的下表面设置有支撑柱,且支撑柱与主体(2)通过螺钉固定。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的组装式配电箱,其特征在于:所述固定板(13)的上表面与工作仓(7)的内壁完全贴合,所述固定板(13)与工作仓(7)通过螺钉固定。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的组装式配电箱,其特征在于:所述散热片(23)穿过主体(2)与冷却板(21)的一侧通过螺钉固定。

## 一种便于安装的组装式配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种便于安装的组装式配电箱。

### 背景技术

[0002] 配电箱分动力配电箱、照明配电箱和计量柜,是配电系统的末级设备,配电箱是电动机控制中心的统称,配电箱使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。

[0003] 但是,现有的组装式配电箱在对电子元件进行安装时需要将在配电箱内部安装,影响工作人员的安装效果和速度,并且在配电箱工作时,对工作元件的散热速度慢,影响配电箱的使用寿命;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种便于安装的组装式配电箱。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的组装式配电箱,以解决上述背景技术中提出的现有的组装式配电箱在对电子元件进行安装时需要将在配电箱内部安装,影响工作人员的安装效果和速度,并且在配电箱工作时,对工作元件的散热速度慢,影响配电箱的使用寿命等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的组装式配电箱,包括主体,所述主体的上端设置有防水棚,所述主体的内侧设置有工作仓,所述工作仓的上端设置有固定板,所述主体上端的内侧均匀设置有进气孔,所述进气孔的上端设置有除尘网,所述进气孔的下端设置有第一连接管,所述第一连接管的一侧设置有U型管,所述第一连接管的下方连接有风机,所述风机的一侧设置有进气管,所述U型管的一端设置有第二连接管,所述U型管的中间位置设置有冷却板,所述冷却板的内侧设置有S型金属管,所述冷却板的一侧设置有散热片,所述第二连接管的下表面均匀设置有排气管,所述排气管的外表面均匀设置有排气孔,所述排气管的两侧均设置有安装板,所述安装板的上端与工作仓的内壁通过滑轨滑动连接,所述安装板的外表面均匀设置有安装孔,所述安装板的下端设置有齿条,所述主体下端的内侧设置有传动仓,所述传动仓的内侧均匀设置有齿轮,且齿轮与安装板对应,所述齿轮的内侧设置有调节杆。

[0006] 优选的,所述齿轮与齿条啮合,所述调节杆的一端设置有把手。

[0007] 优选的,所述风机与第一连接管的连接处设置有干燥棉。

[0008] 优选的,所述防水棚的下表面设置有支撑柱,且支撑柱与主体通过螺钉固定。

[0009] 优选的,所述固定板的上表面与工作仓的内壁完全贴合,所述固定板与工作仓通过螺钉固定。

[0010] 优选的,所述散热片穿过主体与冷却板的一侧通过螺钉固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过传动仓内侧设置的齿轮以及安装板下端设置的齿条,转动调节

杆,利用齿轮与齿条啮合,可以时安装板匀速的向内向外移动,在对电子元件安装时,可以将安装板移出到配电箱外侧进行安装,减少了工作人员的安装难度,提高了工作人员的安装速度和安装效果;

[0013] 2、本实用新型通过固定板内侧设置的风机、第一连接管和第二连接管,打开风机,可以将外界的空气通过进气孔送入连接管,于此同时,在第二连接管下方设置的排气管和排气孔,将工作元件工作时的热量带出,送入第一连接管,在送入第一连接管途中会经过冷却板,利用冷却板内侧设置的S型金属管和散热片,可以将工作元件产生的热量带出,然后进入第一连接管与外界空气,一起通过进气管送入工作仓内,实现工作仓内部空气的循环流动,从而实现对配电箱内部的持续散热,提高了配电箱内部的散热效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A结构的放大示意图。

[0017] 图中:1、防水棚;2、主体;3、除尘网;4、进气孔;5、第一连接管;6、U型管;7、工作仓;8、调节杆;9、传动仓;10、齿轮;11、齿条;12、安装板;13、固定板;14、风机;15、滑轨;16、安装孔;17、排气管;18、排气孔;19、进气管;20、第二连接管;21、冷却板;22、S型金属管;23、散热片。

### 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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供了一种实施例:一种便于安装的组装式配电箱,包括主体2,主体2的上端设置有防水棚1,主体2的内侧设置有工作仓7,工作仓7的上端设置有固定板13,主体2上端的内侧均匀设置有进气孔4,进气孔4的上端设置有除尘网3,进气孔4的下端设置有第一连接管5,第一连接管5的一侧设置有U型管6,第一连接管5的下方连接有风机14,风机14的一侧设置有进气管19,U型管6的一端设置有第二连接管20,U型管6的中间位置设置有冷却板21,冷却板21的内侧设置有S型金属管22,冷却板21的一侧设置有散热片23,第二连接管20的下表面均匀设置有排气管17,排气管17的外表面均匀设置有排气孔18,排气管17的两侧均设置有安装板12,安装板12的上端与工作仓7的内壁通过滑轨15滑动连接,安装板12的外表面均匀设置有安装孔16,安装板12的下端设置有齿条11,主体2下端的内侧设置有传动仓9,传动仓9的内侧均匀设置有齿轮10,且齿轮10与安装板12对应,齿轮10的内侧设置有调节杆8。

[0020] 其中齿轮10与齿条11啮合,调节杆8的一端设置有把手,方便工作人员调节。

[0021] 风机14与第一连接管5的连接处设置有干燥棉,减少潮湿空气进入配电箱。

[0022] 防水棚1的下表面设置有支撑柱,且支撑柱与主体2通过螺钉固定,增加了防水棚1连接的牢固性,提高了防水棚1工作的稳定性。

[0023] 固定板13的上表面与工作仓7的内壁完全贴合,固定板13与工作仓7通过螺钉固

定,增加了固定板13连接的牢固性,提高了固定板13的工作效果。

[0024] 散热片23穿过主体2与冷却板21的一侧通过螺钉固定,增加了散热片23工作的稳定性。

[0025] 该组装式配电箱使用时,在主体2的下端的内设置有传动仓9,通过传动仓9内侧设置的齿轮10以及安装板12下端设置的齿条11,转动调节杆8,利用齿轮10与齿条11啮合,可以使安装板12匀速的向内向外移动,在对电子元件安装时,可以将安装板12移出到配电箱外侧进行安装,减少了工作人员的安装难度,提高了工作人员的安装速度和安装效果,将电子元件安装好后,通过固定板13内侧设置的风机14、第一连接管5和第二连接管20,打开风机14,可以将外界的空气通过进气孔4送入第一连接管5,于此同时,在第二连接管20下方设置的排气管17和排气孔18,将工作元件工作时的热量带出,送入第一连接管5,在送入第一连接管4途中会经过冷却板21,利用冷却板21内侧设置的S型金属管22和散热片23,可以将工作元件产生的热量带出,然后进入第一连接管5与外界空气,一起通过进气管19送入工作仓7内,实现工作仓7内部空气的循环流动,从而实现对配电箱内部的持续散热,提高了配电箱内部的散热效果。

[0026] 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。

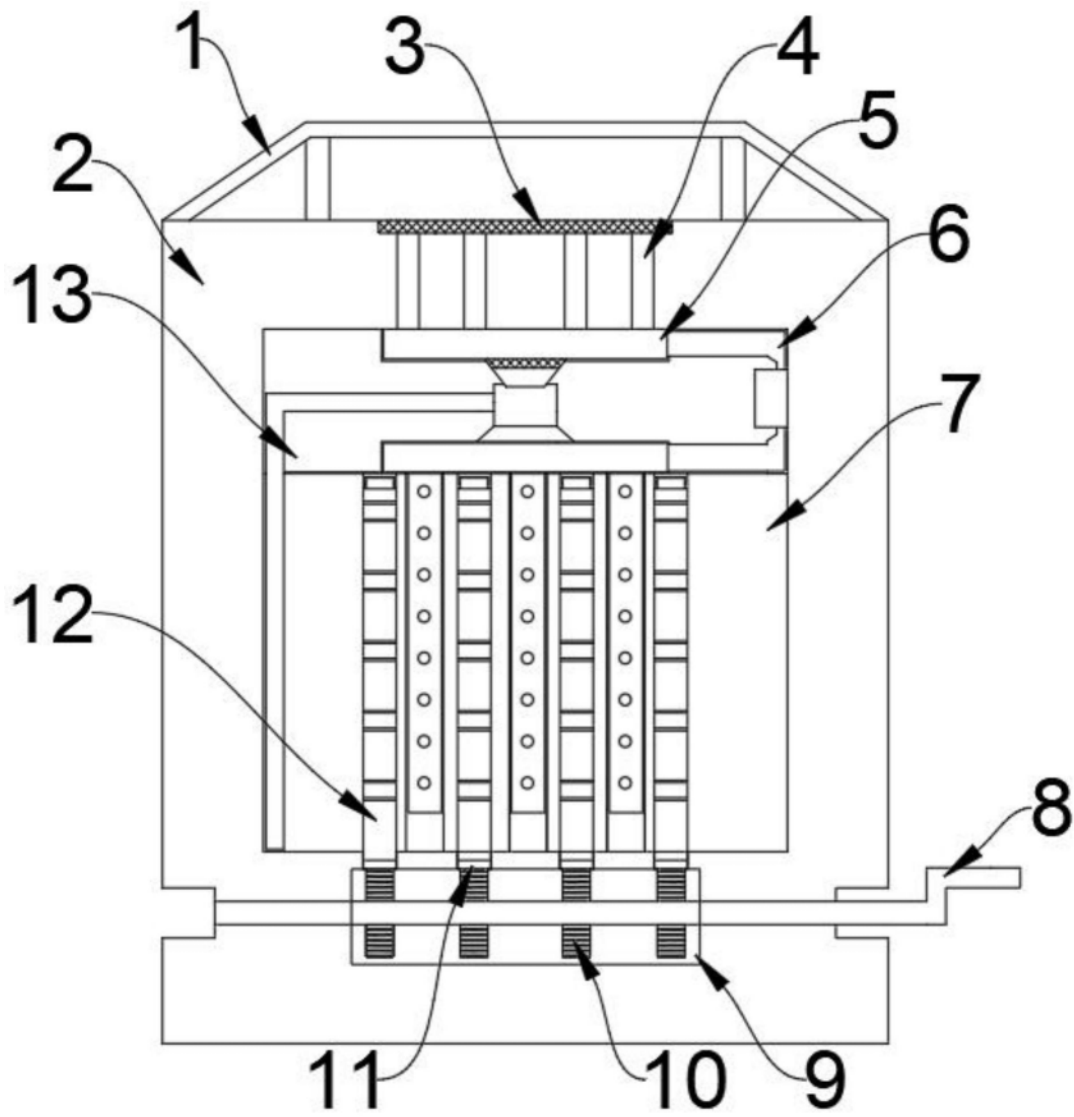


图1

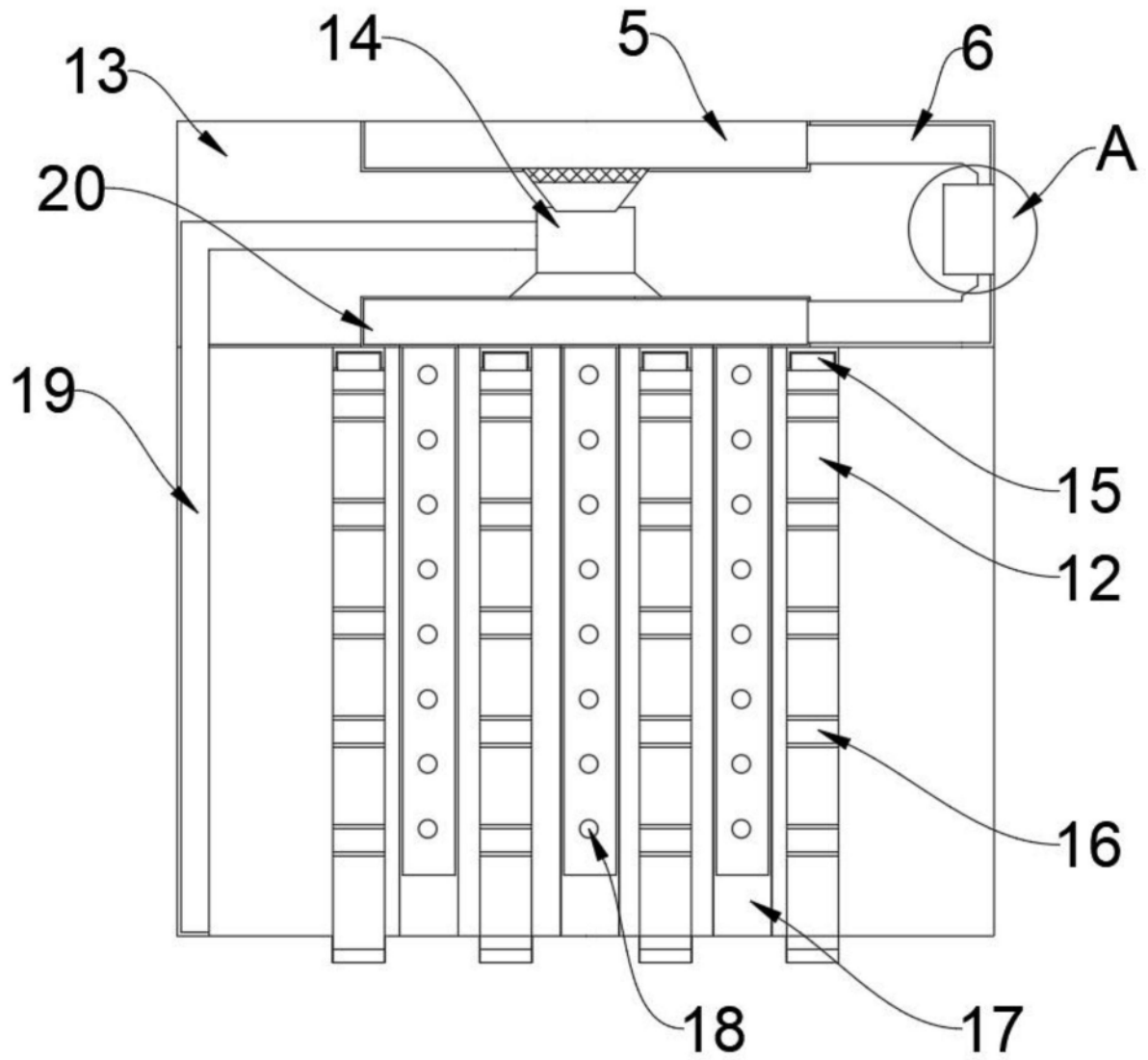


图2

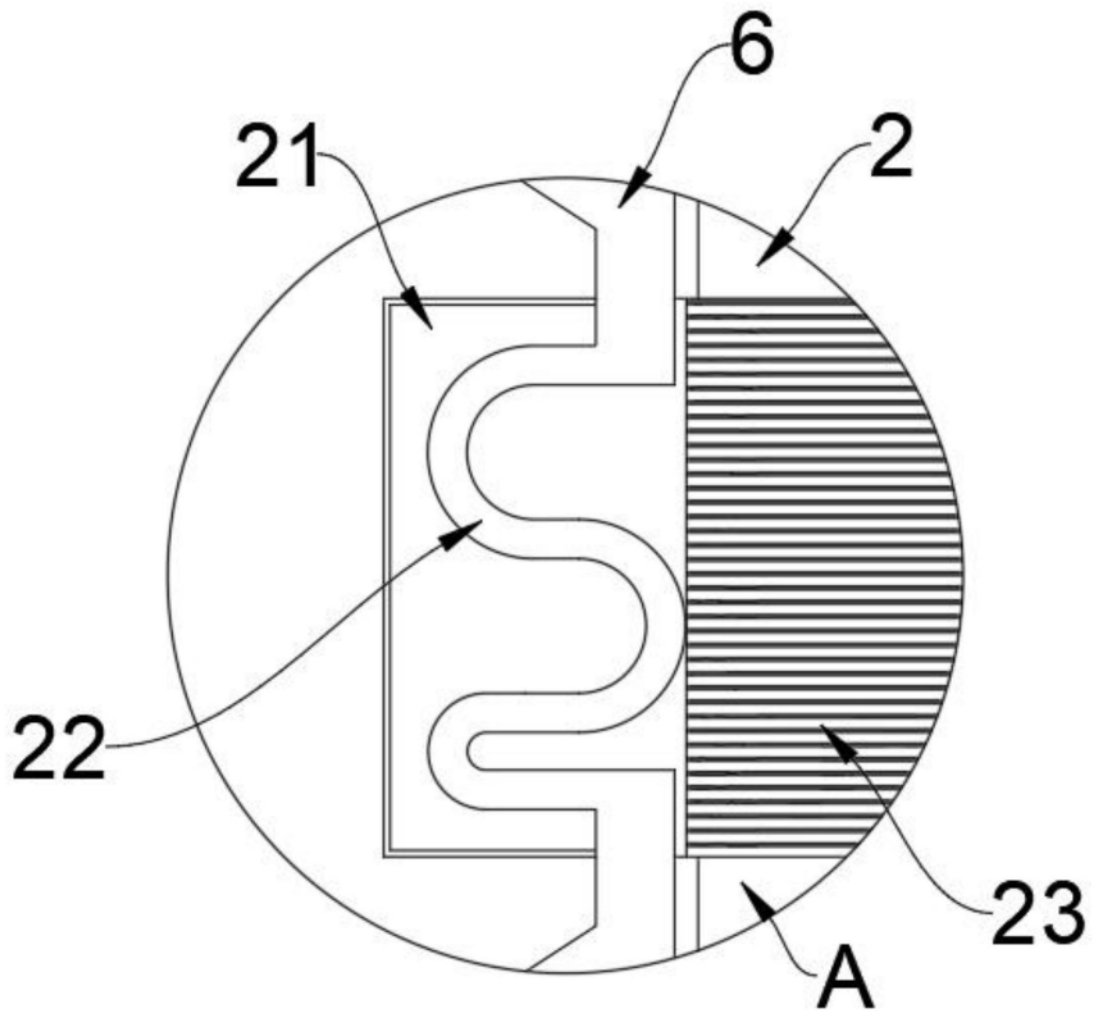


图3