(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218069558 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202220997194.7

(22)申请日 2022.04.24

(73)专利权人 广东山木电子技术有限公司
地址 511500 广东省清远市清城区石角镇广清产业园企业服务中心A栋四层403室8号

(72)发明人 安选良

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
专利代理师 周媛

(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)
H01F 29/00(2006.01)

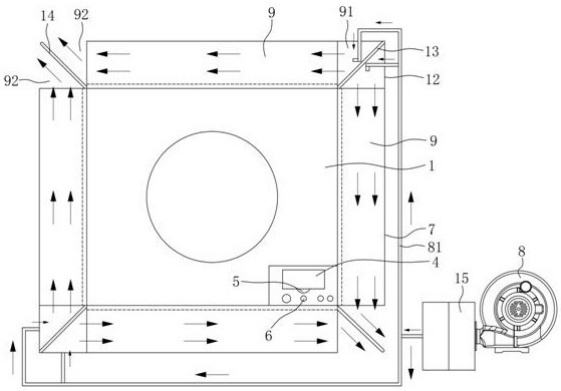
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效散热的接触式调压器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热的接触式调压器，包括方形主体、转杆和转把，在方形主体的顶面设置有显示屏、转轴和微调旋钮，转把安装在转杆上，转动转把调节电压，微调旋钮对电压调节进行微调，在方形主体的四周设置有散热装置，散热装置包括有散热体和风机，散热体贴附在方形主体四周，散热体为一通风管道，在通风管道内成型有多条散热单元片，通风管道的一端为进风口，另一端为出风口，散热单元片把通风管道分割成多个散热单元风道，在通风管道的进风口处设置有分流罩，分流罩分配风量给各散热单元风道，分流罩连接风机，本结构散热效率超高，电能耗损非常少，节约电能。



CN 218069558 U

1.一种高效散热的接触式调压器，包括方形主体、转杆和转把，在方形主体的顶面设置有显示屏、转轴和微调旋钮，转把安装在转杆上，转动转把调节电压，微调旋钮对电压调节进行微调，在方形主体的四周设置有散热装置，其特征在于：散热装置包括有散热体和风机，散热体贴附在方形主体四周，散热体为一通风管道，在通风管道内成型有多条散热单元片，通风管道的一端为进风口，另一端为出风口，散热单元片把通风管道分割成多个散热单元风道，在通风管道的进风口处设置有分流罩，分流罩分配风量给各散热单元风道，分流罩连接风机。

2.根据权利要求1所述的高效散热的接触式调压器，其特征在于：在相邻两个通风管道的相近端设置分流罩，分流罩设有分隔板，分隔板把分流罩内部分为两个独立的腔室，两个腔室分别分配风量给各自对应的通风管道，风机分别连通分流罩的两个腔室。

3.根据权利要求1所述的高效散热的接触式调压器，其特征在于：在相邻两条通风管道的出风口处设置有斜向的导流板，导流板把相邻两个出风口分隔开。

4.根据权利要求1所述的高效散热的接触式调压器，其特征在于：风机的送风管对应通风管道内的每一条散热单元风道处都分设有分流支管。

5.根据权利要求1所述的高效散热的接触式调压器，其特征在于：在风机的排风口处设置有干湿两级过滤器，对空气先进行干过滤，再进行湿过滤。

一种高效散热的接触式调压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设施中的接触式调压器领域，具体涉及一种高效散热的接触式调压器。

背景技术

[0002] 接触式调压器是一种根据用户需要调整输出电压的供电设备，它具有两级作用，一是把波动的电源电压转为稳定的电压，二是把达不到电器设备要求的电源电压调整到适合电器设备要求的电压。使各种电路或电器设备能在额定工作电压下正常工作。接触式调压器为补偿式交流稳压器，它是通过调整电刷的不同位置来实现输出电压的调节。

[0003] 接触式调压器在工作的过程中会产生较大的热量，为了稳定其工作状态，必须要把这些热量处理掉。传统的散热方式是在接触式调压器的主体侧壁上贴附散热片，这些散热片上成型大量的散热鳍片，接触式调压器产生的热量就依靠这些散热鳍片把热量传给空气散走。有些接触式调压器因功耗较大，热量产生量非常大，厂家就配置了专门的散热风扇，散热风扇对着散热片吹风。但在实际使用中，上述散热方式都不太理想，风机吹风散热过程中，因其它部件的阻挡，或者因风机设置位置的问题，导致出现多个风吹不到的死角，散热效率非常低，有厂家为了解决这一问题，就配备大功率的风机进行散热，这又导致电能的大量损耗，不环保。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中存在的技术缺陷，本实用新型提出一种高效散热的接触式调压器，解决了上述技术问题以及满足了实际需求，具体的技术方案如下所示：

[0005] 一种高效散热的接触式调压器，包括方形主体、转杆和转把，在方形主体的顶面设置有显示屏、转轴和微调旋钮，转把安装在转杆上，转动转把调节电压，微调旋钮对电压调节进行微调，在方形主体的四周设置有散热装置，散热装置包括有散热体和风机，散热体贴附在方形主体四周，散热体为一通风管道，在通风管道内成型有多条散热单元片，通风管道的一端为进风口，另一端为出风口，散热单元片把通风管道分割成多个散热单元风道，在通风管道的进风口处设置有分流罩，分流罩分配风量给各散热单元风道，分流罩连接风机。

[0006] 作为上述技术的改进，在相邻两个通风管道的相近端设置分流罩，分流罩设有分隔板，分隔板把分流罩内部分为两个独立的腔室，两个腔室分别分配风量给各自对应的通风管道，风机分别连通分流罩的两个腔室。

[0007] 作为上述技术的改进，在相邻两条通风管道的出风口处设置有斜向的导流板，导流板把相邻两个出风口分隔开。

[0008] 作为上述技术的改进，风机的送风管对应通风管道内的每一条散热单元风道处都分设有分流支管。

[0009] 作为上述技术的改进，在风机的排风口处设置有干湿两级过滤器，对空气先进行干过滤，再进行湿过滤。

[0010] 本实用新型具有的有益效果在于:设计专门散热结构,形成封闭的通风管道,利用分流罩对风机输送过来的空气进行合理分流,把气流有针对性地吹进通风管道内的各个散热单元风道,这种散热方式以最大可能地把热量带走,超高效的散热方式,保证接触式调压器可靠稳定地工作。同时只需要配置功率较低的风机就可以了,节约电能。干湿两级过滤可延长各管道的清洁时间,提高工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型接触式调压器的前视结构图。

[0012] 图2为本实用新型接触式调压器的上视结构图。

[0013] 其中:方形主体1、转杆2、转把3、显示屏4、转轴5、微调旋钮6、散热体7、风机8、送风管81、分流支管82、通风管道9、进风口91、出风口92、散热单元片10、散热单元风道11、分流罩12、分隔板13、导流板14、两级过滤器15。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与相关实施例对本实用新型的实施方式进行说明,需要指出的是,以下相关实施例仅是为了更好说明本实用新型本身而举的优选实施例,而本实用新型的实施方式不局限于如下的实施例中,并且本实用新型涉及本技术领域的相关必要部件,应当视为本技术领域内的公知技术,是本技术领域所属的技术人员所能知道并掌握的。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语 “横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”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,仅是为了使子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“一级”、“二级”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量;由此,限定有“一级”、“二级”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0016] 高效散热的接触式调压器包括方形主体1、转杆2和转把3,在方形主体1的顶面设置有显示屏4、转轴5和微调旋钮6,转把3安装在转杆2上,转动转把3调节电压,微调旋钮6对电压调节进行微调,在方形主体1的四周设置有散热装置,散热装置包括有散热体7和风机8,散热体7贴附在方形主体1四周,散热体7负责吸收方形主体1的热量,散热体7为一通风管道9,在通风管道9内成型有多条散热单元片10,通风管道9的一端为进风口91,另一端为出风口92,散热单元片10把通风管道9分割成多个散热单元风道11,在相邻两个通风管道9的相近端设置分流罩12,分流罩12设有分隔板13,分隔板13以45°倾斜的状态把分流罩12内部分为两个独立的腔室,两个腔室分别分配风量给各自对应的通风管道9,风机8的送风管81对应通风管道9内的每一条散热单元风道11处都分设有分流支管82,分流罩12分配风量给各散热单元风道11。为了避免两个两条通风管道出风口92处产生的气流相互干扰,提高气流流走的效率,在相邻两条通风管道9的出风口92处设置有斜向的导流板14,导流板14把相邻两个出风口92分隔开,即把两股热风隔开,让它们互不干扰各自排走。在风机8的排风口处设置有干湿两级过滤器15,对空气先进行干过滤,再进行湿过滤,干过滤可以过走大部分的灰尘,湿过滤把细小的少量灰尘过滤掉。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

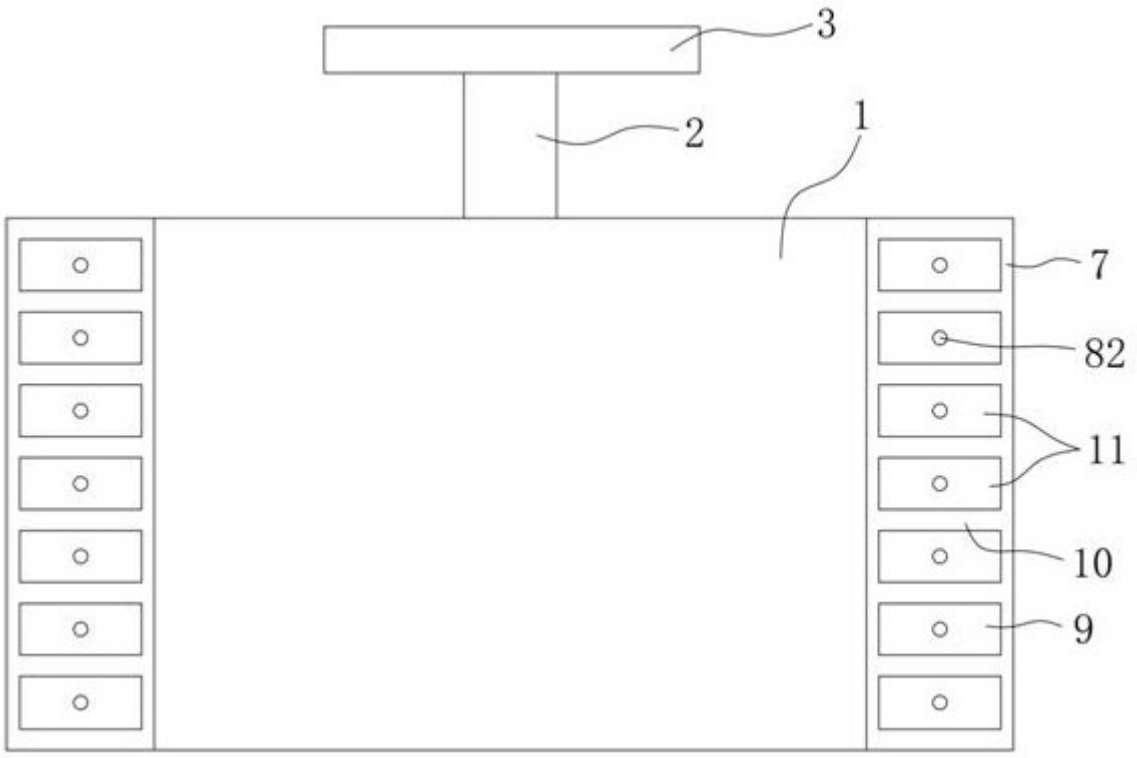


图1

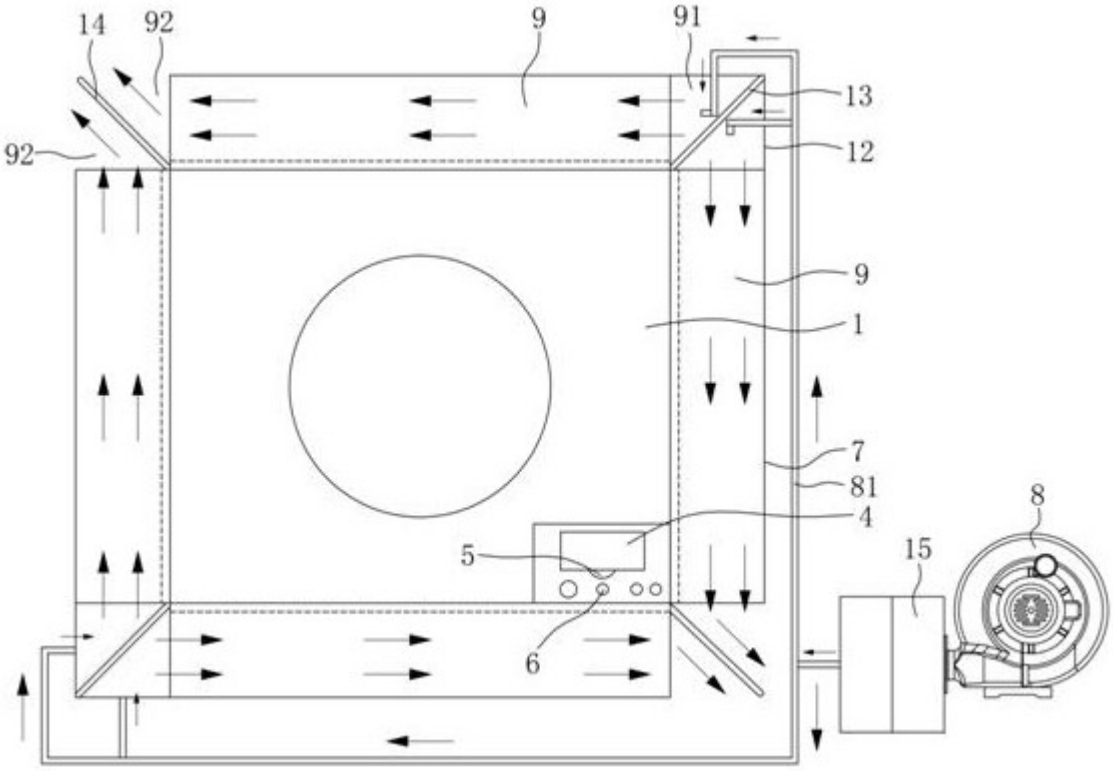


图2