



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213717438 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022774457.1

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 广东省华霖智能科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠澳大道惠南
高新科技产业园金达路13号综合楼一
楼

(72) 发明人 刘享林 罗晓明 刘京军 刘伟

(74) 专利代理机构 广东创合知识产权代理有限
公司 44690

代理人 任海燕

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

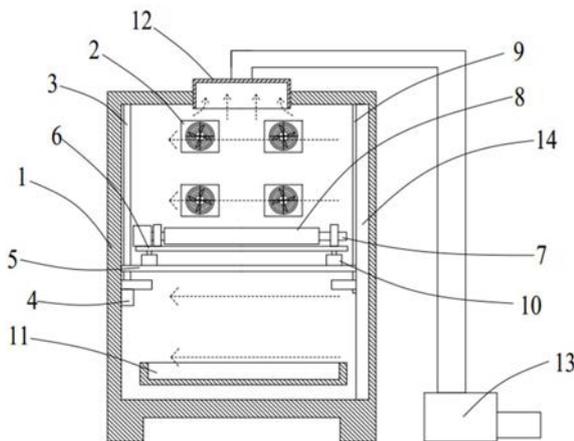
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种散热性能好的箱式配电柜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种散热性能好的箱式配电柜,包括:柜体以及设置于柜体同一柜壁上的多个排气扇,箱式配电柜还包括:垂直设置于柜体的升降螺杆、驱动升降螺杆旋转的升降电机、套设于升降螺杆的升降板、设置于升降板上的固定板、旋转设置于固定板的旋转辊以及套设于旋转辊上的清洁毛刷,清洁毛刷用于清洁排气扇上的灰尘。本实用新型的箱式配电柜设置有用于清洁排气扇上灰尘的清洁毛刷,清洁毛刷套设于旋转辊,通过升降电机驱动升降螺杆旋转,带动升降板及固定板进行升降运动,从而带动旋转辊及清洁毛刷对排气扇进行反复清洁,保证排气扇对柜体内的抽风散热效果,提高本实用新型的箱式配电柜的散热性能。



1. 一种散热性能好的箱式配电柜,包括:柜体以及设置于所述柜体同一柜壁上的多个排气扇,其特征在于,所述箱式配电柜还包括:垂直设置于所述柜体的升降螺杆、驱动所述升降螺杆旋转的升降电机、套设于所述升降螺杆的升降板、设置于所述升降板上的固定板、旋转设置于所述固定板的旋转辊以及套设于所述旋转辊上的清洁毛刷,所述清洁毛刷用于清洁所述排气扇上的灰尘。

2. 根据权利要求1所述的箱式配电柜,其特征在于,所述箱式配电柜还包括:与所述升降螺杆平行设置的导向杆,所述升降板的两端分别套设于所述升降螺杆及导向杆。

3. 根据权利要求1所述的箱式配电柜,其特征在于,所述箱式配电柜还包括:可拆卸设置于所述柜体内壁的收集槽,所述收集槽位于多个所述排气扇正下方。

4. 根据权利要求1所述的箱式配电柜,其特征在于,所述箱式配电柜还包括:设置于所述升降板上的升降气缸,所述升降气缸顶端与所述固定板底部连接,所述升降气缸驱动所述固定板垂直往返移动。

5. 根据权利要求1至4任一所述的箱式配电柜,其特征在于,所述箱式配电柜还包括:设置于所述柜体顶部的抽风管以及与所述抽风管通过管道连通的抽风泵。

6. 根据权利要求5所述的箱式配电柜,其特征在于,所述箱式配电柜还包括:设置于所述柜体内的风幕机,所述风幕机提供风幕并与所述柜体内壁形成一的除尘空间。

一种散热性能好的箱式配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体涉及一种散热性能好的箱式配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜为一级配电设备,统称为动力配电中心。它们集中安装在企业的变电站,把电能分配给不同地点的下级配电设备。现有的箱式配电柜一般在柜壁上开设有通风孔并且在配电柜内设置有多个排气扇,通过排气扇对柜体内进行抽风,从而实现柜体内的空气流通,实现对箱式配电柜的散热。

[0003] 但是,上述箱式配电柜投入使用时间久了后,排气扇在其内侧的滤网容易积压灰尘,倒导致堵塞,严重影响排气扇对配电柜的抽风散热效果,容易导致柜体内温度持续升高,影响设备的正常运行。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述箱式配电柜排气扇容易积压灰尘影响散热的技术问题,本实用新型提供一种散热性能好的箱式配电柜。

[0005] 本实用新型公开的一种散热性能好的箱式配电柜,包括:柜体以及设置于柜体同一柜壁上的多个排气扇,箱式配电柜还包括:垂直设置于柜体的升降螺杆、驱动升降螺杆旋转的升降电机、套设于升降螺杆的升降板、设置于升降板上的固定板、旋转设置于固定板的旋转辊以及套设于旋转辊上的清洁毛刷,清洁毛刷用于清洁排气扇上的灰尘。

[0006] 根据本实用新型的一实施方式,箱式配电柜还包括:与升降螺杆平行设置的导向杆,升降板的两端分别套设于升降螺杆及导向杆。

[0007] 根据本实用新型的一实施方式,箱式配电柜还包括:可拆卸设置于柜体内壁的收集槽,收集槽位于多个排气扇正下方。

[0008] 根据本实用新型的一实施方式,箱式配电柜还包括:设置于升降板上的升降气缸,升降气缸顶端与固定板底部连接,升降气缸驱动固定板垂直往返移动。

[0009] 根据本实用新型的一实施方式,箱式配电柜还包括:设置于柜体顶部的抽风管以及与抽风管通过管道连通的抽风泵。

[0010] 根据本实用新型的一实施方式,箱式配电柜还包括:设置于柜体内的风幕机,风幕机提供风幕并与柜体内壁形成一的除尘空间。

[0011] 本实用新型的箱式配电柜设置有用于清洁排气扇上灰尘的清洁毛刷,清洁毛刷套设于旋转辊,通过升降电机驱动升降螺杆旋转,带动升降板及固定板进行升降运动,从而带动旋转辊及清洁毛刷对排气扇进行反复清洁,保证排气扇对柜体内的抽风散热效果,提高本实用新型的箱式配电柜的散热性能。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型中散热性能好的箱式配电柜的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合具体实施例及附图对本实用新型散热性能好的箱式配电柜作进一步详细描述。

[0014] 请参考图1所示。

[0015] 本实用新型提供一种散热性能好的箱式配电柜,主要包括:柜体1以及设置于柜体1同一柜壁上的多个排气扇2,通过多个排气扇2对柜体1内进行抽风散热。箱式配电柜还包括:垂直设置于柜体1的升降螺杆3、驱动升降螺杆3旋转的升降电机4、套设于升降螺杆3的升降板5、设置于升降板5上的固定板6、旋转设置于固定板6的旋转辊7以及套设于旋转辊7上的清洁毛刷8,旋转辊7通过电机驱动旋转,带动清洁毛刷8旋转,升降电机4驱动升降螺杆3旋转,驱动升降板5于升降螺杆3上进行升降,带动固定板6进行升降,并通过清洁毛刷8对排气扇2上的灰尘进行清洁。

[0016] 其中,为了提高升降板5在升降过程的稳定性,箱式配电柜还包括与升降螺杆3平行设置的导向杆9,升降板5的两端分别套设于升降螺杆3及导向杆9,如此一来,通过升降螺杆3对升降板5进行升降驱动,同时通过升降螺杆3与导向杆9配合有效防止升降板5在升降过程中发生旋转,有效提高升降板5在升降过程的稳定性。

[0017] 进一步的,箱式配电柜还包括设置于升降板5上的升降气缸10,升降气缸10顶端与固定板6底部连接,在本申请中升降气缸5的数量采用多个,在清洁过程中,升降气缸5驱动固定板6垂直往返移动,使得清洁毛刷8在清洁过程中同时具备旋转及上下往返移动,大大提高对排气扇上灰尘的清洁效果。

[0018] 进一步的,箱式配电柜还包括可拆卸设置于柜体1内壁的收集槽11,其中收集槽11位于多个排气扇2正下方,通过收集槽11可对由多个排气扇2上清理下落的灰尘进行收集,其中收集槽11主要用于收集自重较大的杂质灰尘。具体应用时,为了对清洁过程中产生飘散的灰尘,箱式配电柜还包括设置于柜体1顶部的抽风管12以及与抽风管12通过管道连通的抽风泵13,其中抽风泵13为抽风管12提供抽风,利用抽风管12从柜体1顶部对飘散的灰尘进行抽除,有效防止灰尘飘落至柜体1内的线路板上造成短路。

[0019] 又进一步的,为了保证对柜体1内的灰尘的除尘效果,箱式配电柜还包括设置于柜体1内的风幕机14,其中风幕机14位于柜体1的一侧壁,风幕机14提供风幕并与柜体1内壁形成一的除尘空间,使得飘散的灰尘限制于该除尘空间内,配合抽风管12的抽风,大大提高除尘效果,进一步防止灰尘飘落至柜体1内的线路板,有效提高本实用新型的箱式配电柜可靠性。

[0020] 综上所述,本实用新型的箱式配电柜设置有用于清洁排气扇上灰尘的清洁毛刷,清洁毛刷套设于旋转辊,通过升降电机驱动升降螺杆旋转,带动升降板及固定板进行升降运动,从而带动旋转辊及清洁毛刷对排气扇进行反复清洁,保证排气扇对柜体内的抽风散热效果,提高本实用新型的箱式配电柜的散热性能。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语诸如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0022] 虽然对本实用新型的描述是结合以上具体实施例进行的,但是,熟悉本技术领域的人员能够根据上述的内容进行许多替换、修改和变化、是显而易见的。因此,所有这样的替代、改进和变化都包括在本实用新型的精神和范围内。

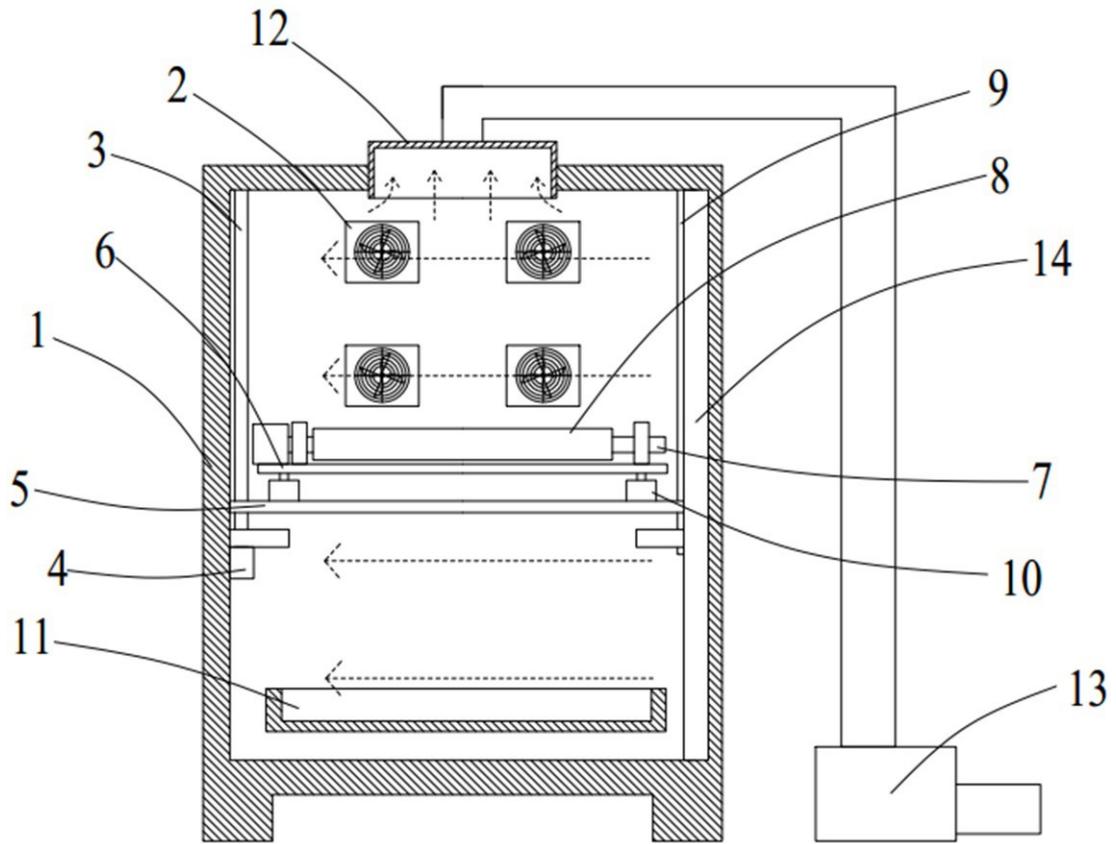


图1