



(21) 申请号 202320827041.2

(22) 申请日 2023.04.14

(73) 专利权人 扬州耐思电气有限公司

地址 225000 江苏省扬州市仪征市大仪镇
路东村

(72) 发明人 丁文勇

(74) 专利代理机构 上海锦麟专利代理事务所

(普通合伙) 31493

专利代理师 唐玲玲

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

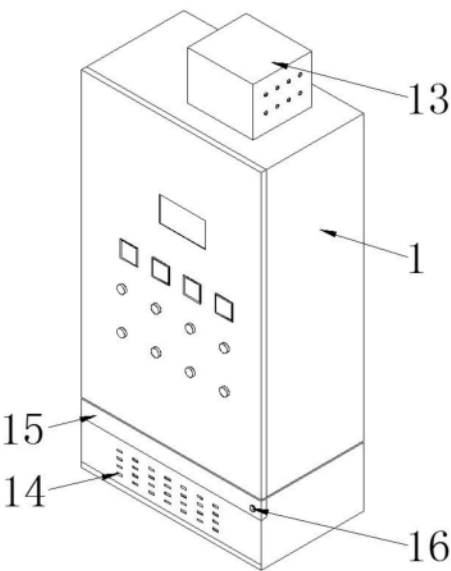
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配电柜的除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜的除尘设备，包括配电柜壳体、鼓风机、风管、支管、吹风头、隔板、通孔、收集板、吸风机、连通管和过滤件，鼓风机固定安装于配电柜壳体的顶部，风管的一端连通于鼓风机的一侧，风管的另一端贯穿至配电柜壳体的内部，支管分别连通于风管的两侧且位于配电柜壳体的内部，吹风头连通于支管的底部，隔板固定连接于配电柜壳体的内部，通孔开设于隔板的顶部。本实用新型解决了配电柜在使用过程中，由于外界环境因素容易造成柜体内部积累灰尘，而灰尘比较容易造成电路系统故障，而常见的配电柜内灰尘则需要人工手动清除，而采用人工除尘比较费时费力，且造成必要的人力浪费的问题。



1. 一种配电柜的除尘设备,其特征在于:包括配电柜壳体(1)、鼓风机(2)、风管(3)、支管(4)、吹风头(5)、隔板(6)、通孔(7)、收集板(8)、吸风机(9)、连通管(10)和过滤件(11),所述鼓风机(2)固定安装于配电柜壳体(1)的顶部,所述风管(3)的一端连通于鼓风机(2)的一侧,所述风管(3)的另一端贯穿至配电柜壳体(1)的内部,所述支管(4)分别连通于风管(3)的两侧且位于配电柜壳体(1)的内部,所述吹风头(5)连通于支管(4)的底部,所述隔板(6)固定连接于配电柜壳体(1)的内部,所述通孔(7)开设于隔板(6)的顶部,所述收集板(8)固定连接于配电柜壳体(1)的内部且位于隔板(6)的底部,所述吸风机(9)固定连接于配电柜壳体(1)内壁的底部,所述连通管(10)的一端连通于吸风机(9)的底部,所述连通管(10)的另一端贯穿至收集板(8)的顶部,所述过滤件(11)固定连接于收集板(8)的顶部且与连通管(10)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜的除尘设备,其特征在于:所述吹风头(5)的数量有若干个,且均匀分布在支管(4)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜的除尘设备,其特征在于:所述支管(4)的表面套设有固定卡(12),所述固定卡(12)固定连接于配电柜壳体(1)内壁的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜的除尘设备,其特征在于:所述配电柜壳体(1)的顶部固定连接有防尘箱(13),所述鼓风机(2)位于防尘箱(13)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜的除尘设备,其特征在于:所述配电柜壳体(1)的前侧开设有通风口(14),所述通风口(14)的数量有若干个,且均匀分布在配电柜壳体(1)的前侧。

6. 根据权利要求1所述的一种配电柜的除尘设备,其特征在于:所述配电柜壳体(1)的前侧合页连接有门板(15),所述门板(15)的前侧固定连接有拉手(16)。

一种配电柜的除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种配电柜的除尘设备。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜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。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 其中配电柜在使用过程中,由于外界环境因素容易造成柜体内部积累灰尘,而灰尘比较容易造成电路系统故障,而常见的配电柜内灰尘则需要人工手动清除,而采用人工除尘比较费时费力,且造成必要的人力浪费。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种配电柜的除尘设备,具备自动除尘的优点,解决了配电柜在使用过程中,由于外界环境因素容易造成柜体内部积累灰尘,而灰尘比较容易造成电路系统故障,而常见的配电柜内灰尘则需要人工手动清除,而采用人工除尘比较费时费力,且造成必要的人力浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电柜的除尘设备,包括配电柜壳体、鼓风机、风管、支管、吹风头、隔板、通孔、收集板、吸风机、连通管和过滤件,所述鼓风机固定安装于配电柜壳体的顶部,所述风管的一端连通于鼓风机的一侧,所述风管的另一端贯穿至配电柜壳体的内部,所述支管分别连通于风管的两侧且位于配电柜壳体的内部,所述吹风头连通于支管的底部,所述隔板固定连接于配电柜壳体的内部,所述通孔开设于隔板的顶部,所述收集板固定连接于配电柜壳体的内部且位于隔板的底部,所述吸风机固定连接于配电柜壳体内壁的底部,所述连通管的一端连通于吸风机的底部,所述连通管的另一端贯穿至收集板的顶部,所述过滤件固定连接于收集板的顶部且与连通管连通。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述吹风头的数量有若干个,且均匀分布在支管的底部。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述支管的表面套设有固定卡,所述固定卡固定连接于配电柜壳体内壁的顶部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述配电柜壳体的顶部固定连接有防尘箱,所述鼓风机位于防尘箱的内部。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述配电柜壳体的前侧开设有通风口,所述通风口的数量有若干个,且均匀分布在配电柜壳体的前侧。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述配电柜壳体的前侧合页连接有门板,所述门板的前侧固定连接有拉手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置配电柜壳体、鼓风机、风管、支管、吹风头、隔板、通孔、收集

板、吸风机、连通管和过滤件的配合使用,解决了配电柜在使用过程中,由于外界环境因素容易造成柜体内部积累灰尘,而灰尘比较容易造成电路系统故障,而常见的配电柜内灰尘则需要人工手动清除,而采用人工除尘比较费时费力,且造成必要的人力浪费的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置若干个吹风头,可以更均匀地对配电柜壳体内部进行吹灰,从而可以更好地进行除尘。

[0014] 3、本实用新型通过设置固定卡,可以对支管进行固定限位杆,避免支管出现晃动的问题。

[0015] 4、本实用新型通过设置防尘箱,避免灰尘堆积到鼓风机的表面影响其正常运行,从而可以对鼓风机起到防护的作用。

[0016] 5、本实用新型通过设置通风口,可以使吸风机更高效地运行,从而可以提高吸尘除尘的效率。

[0017] 6、本实用新型通过设置门板拉手,便于使用者通过拉手打开门板,并对收集板上收集的灰尘进行集尘处理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正面剖视图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A处的放大图。

[0021] 图中:1、配电柜壳体;2、鼓风机;3、风管;4、支管;5、吹风头;6、隔板;7、通孔;8、收集板;9、吸风机;10、连通管;11、过滤件;12、固定卡;13、防尘箱;14、通风口;15、门板;16、拉手。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种配电柜的除尘设备,包括配电柜壳体1、鼓风机2、风管3、支管4、吹风头5、隔板6、通孔7、收集板8、吸风机9、连通管10和过滤件11,鼓风机2固定安装于配电柜壳体1的顶部,风管3的一端连通于鼓风机2的一侧,风管3的另一端贯穿至配电柜壳体1的内部,支管4分别连通于风管3的两侧且位于配电柜壳体1的内部,吹风头5连通于支管4的底部,隔板6固定连接于配电柜壳体1的内部,通孔7开设于隔板6的顶部,收集板8固定连接于配电柜壳体1的内部且位于隔板6的底部,吸风机9固定连接于配电柜壳体1内壁的底部,连通管10的一端连通于吸风机9的底部,连通管10的另一端贯穿至收集板8的顶部,过滤件11固定连接于收集板8的顶部且与连通管10连通。

[0024] 参考图2,吹风头5的数量有若干个,且均匀分布在支管4的底部。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置若干个吹风头5,可以更均匀地对配电柜壳体1内部进行吹灰,从而可以更好地进行除尘。

[0026] 参考图2,支管4的表面套设有固定卡12,固定卡12固定连接于配电柜壳体1内壁的

顶部。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置固定卡12,可以对支管4进行固定限位杆,避免支管4出现晃动的问题。

[0028] 参考图1和2,配电柜壳体1的顶部固定连接有防尘箱13,鼓风机2位于防尘箱13的内部。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置防尘箱13,避免灰尘堆积到鼓风机2的表面影响其正常运行,从而可以对鼓风机2起到防护的作用。

[0030] 参考图1,配电柜壳体1的前侧开设有通风口14,通风口14的数量有若干个,且均匀分布在配电柜壳体1的前侧。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置通风口14,可以使吸风机9更高效地运行,从而可以提高吸尘除尘的效率。

[0032] 参考图1,配电柜壳体1的前侧合页连接有门板15,门板15的前侧固定连接有拉手16。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置门板15拉手16,便于使用者通过拉手16打开门板15,并对收集板8上收集的灰尘进行集尘处理。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:当使用者需要对配电柜壳体1的内部进行除尘时,可以先启动鼓风机2,鼓风机2运行会通过连通的风管3和支管4以及在吹风头5的作用下向配电柜壳体1的内部进行吹风,由此可以从上至下将配电柜壳体1内部的灰尘吹掉,同时再启动吸风机9,吸风机9运行会将产生吸力,且通过连通管10以及在过滤件11的过滤下,可以将吹掉的灰尘穿过通孔7吸入收集到收集板8上,由此可以做到自动除尘的优点。

[0035] 综上所述:该配电柜的除尘设备,通过设置配电柜壳体1、鼓风机2、风管3、支管4、吹风头5、隔板6、通孔7、收集板8、吸风机9、连通管10、过滤件11、固定卡12、防尘箱13、通风口14、门板15和拉手16的配合使用,解决了配电柜在使用过程中,由于外界环境因素容易造成柜体内部积累灰尘,而灰尘比较容易造成电路系统故障,而常见的配电柜内灰尘则需要人工手动清除,而采用人工除尘比较费时费力,且造成必要的人力浪费的问题。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

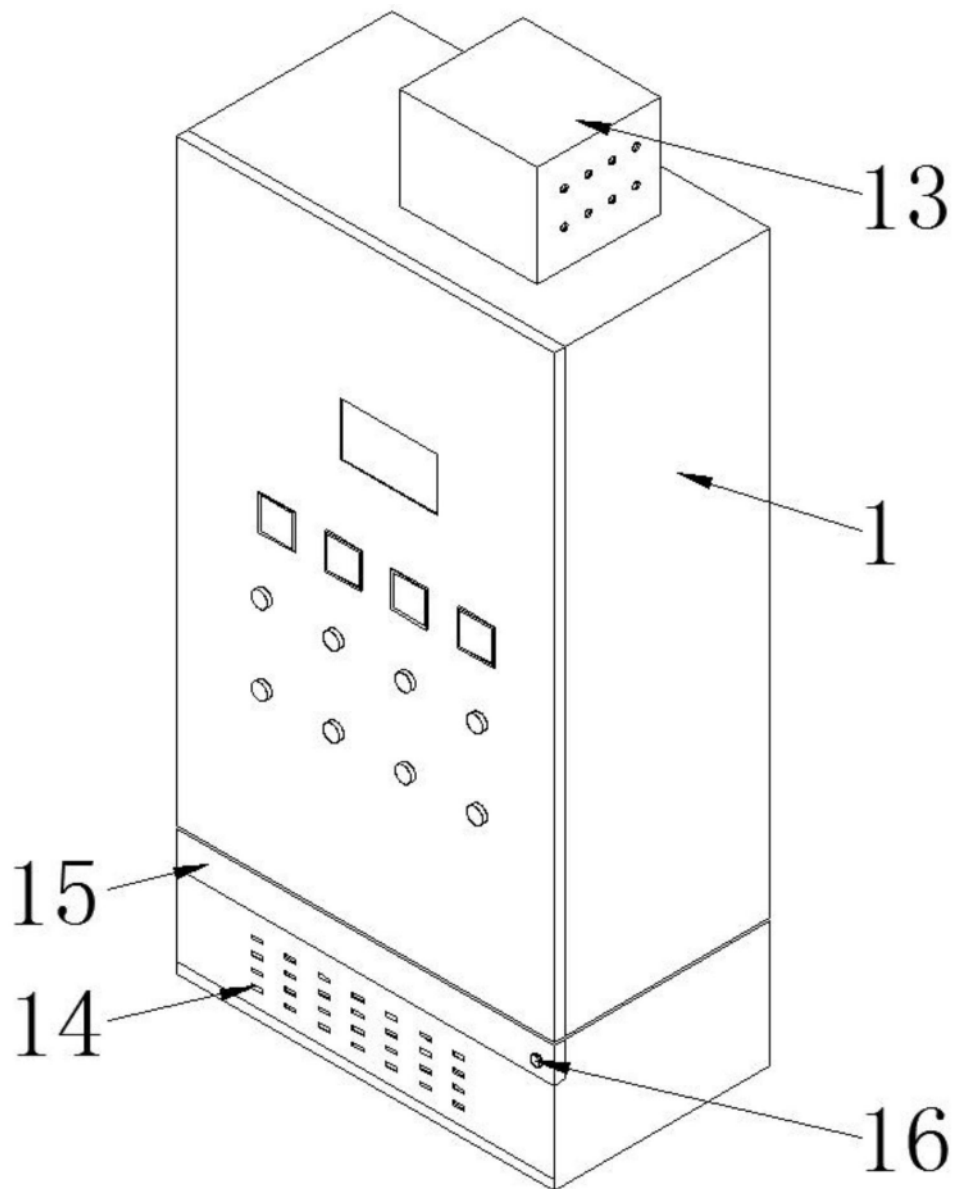


图1

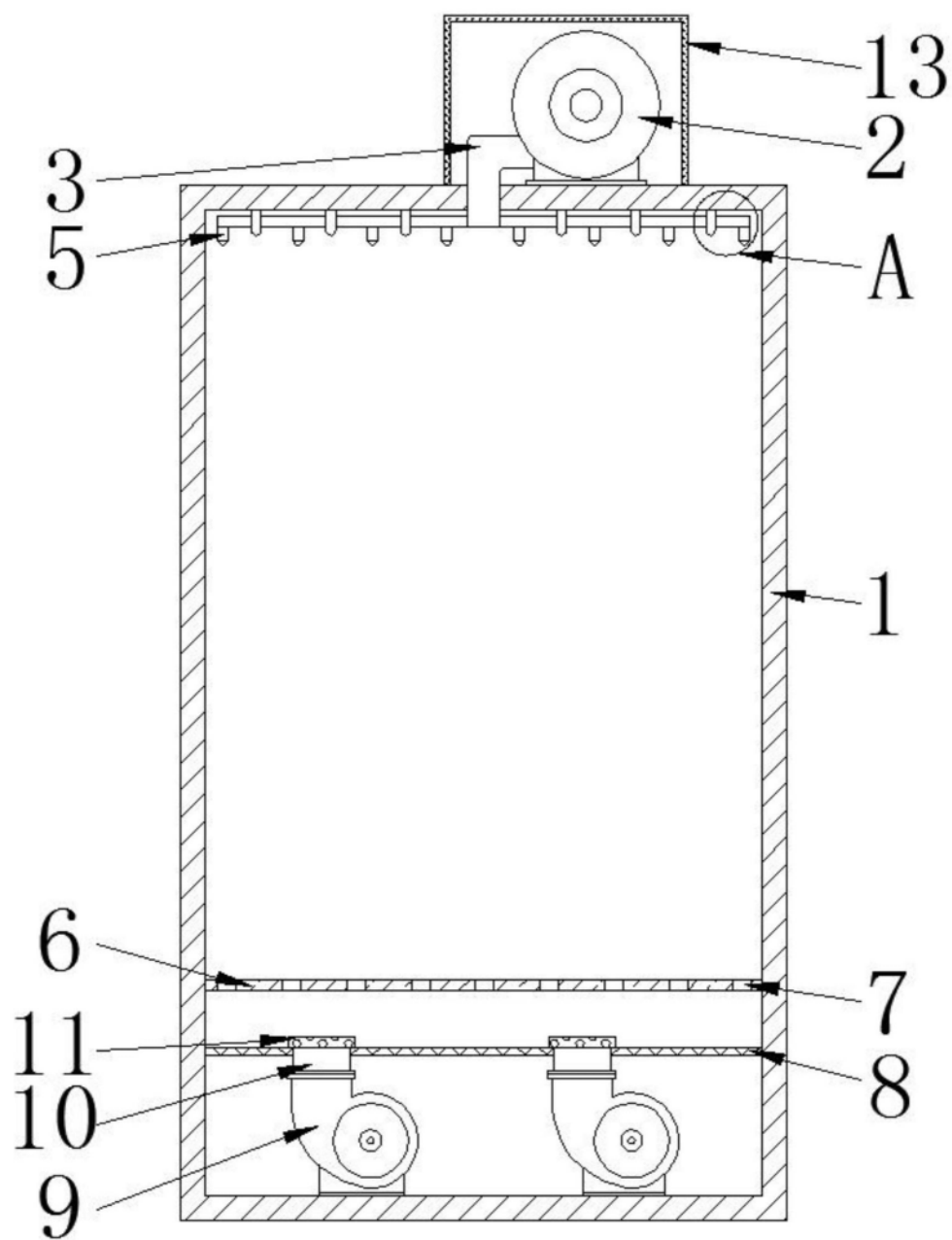


图2

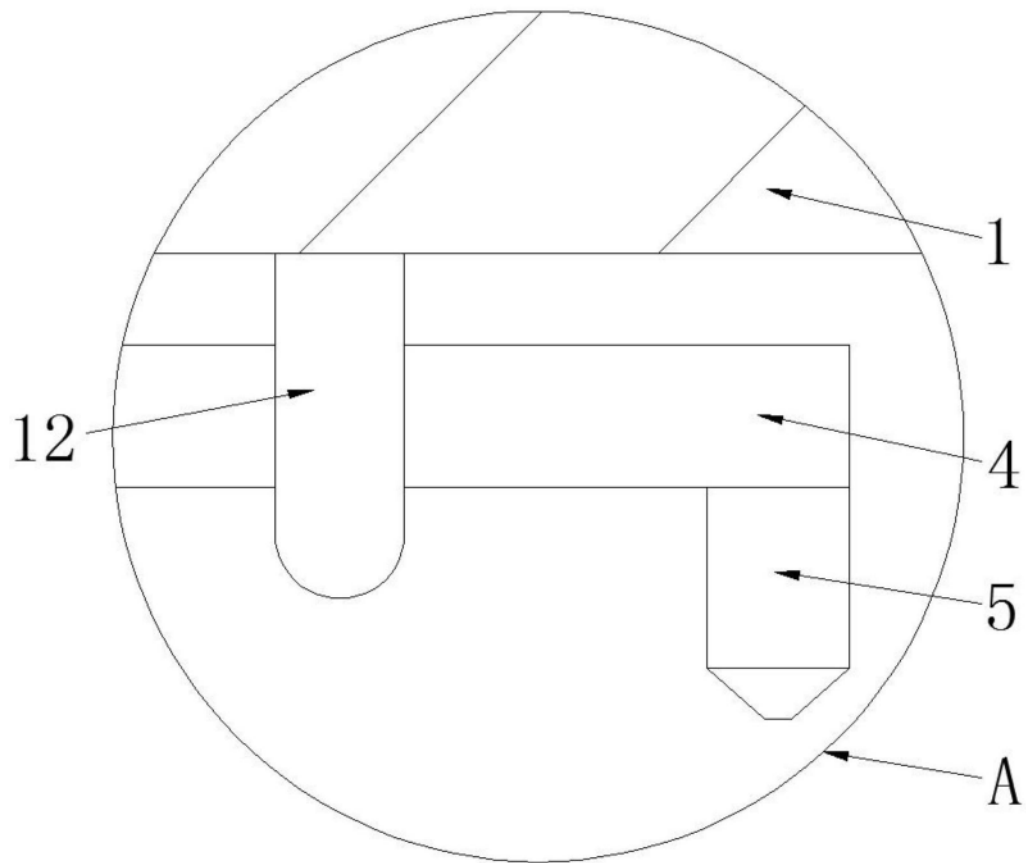


图3