(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213212873 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202022224362.2

(22)申请日 2020.09.30

(73)专利权人 青岛科兴邦电气自动化有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区临港经济开发区背儿山路928号

(72)发明人 徐玉蕾

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 37273
代理人 雷丽

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

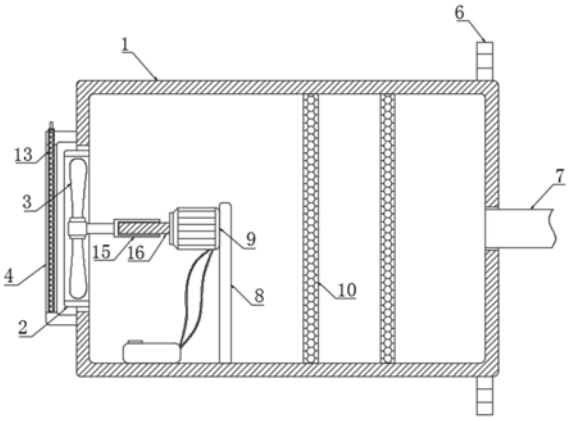
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种控制柜用通风过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种控制柜用通风过滤器，包括外壳，所述外壳内壁设有两个可拆卸的滤芯，所述外壳侧壁贯穿设有开口，所述开口内壁固定连接有风罩，所述风罩内设有通风风扇，所述外壳侧壁固定连接有两个安装板，所述外壳侧壁连通设有安装管，所述外壳上设有用于防尘的防尘机构，所述外壳上设有用于驱动通风风扇转动的驱动机构。本实用新型清洁过程方便快捷，提高装置的实用性，还取代了传统的螺栓固定的方式，拆卸过程简单快捷，方便人们的使用和清洁。



CN 213212873 U

1.一种控制柜用通风过滤器,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)内壁设有两个可拆卸的滤芯(10),所述外壳(1)侧壁贯穿设有开口,所述开口内壁固定连接有风罩(2),所述风罩(2)内设有通风风扇(3),所述外壳(1)侧壁固定连接有两个安装板(6),所述外壳(1)侧壁连通设有安装管(7),所述外壳(1)上设有用于防尘的防尘机构,所述外壳(1)上设有用于驱动通风风扇(3)转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种控制柜用通风过滤器,其特征在于,所述防尘机构包括转动连接在外壳(1)侧壁的转动框(4),所述转动框(4)上壁贯穿设有通口,所述通口内壁滑动连接有安装框(14),所述安装框(14)的内圈侧壁固定连接有防尘网(13)。

3.根据权利要求2所述的一种控制柜用通风过滤器,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在外壳(1)内底部的固定板(8),所述固定板(8)侧壁固定连接有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴固定连接有螺纹杆(16),所述通风风扇(3)侧壁固定连接有连接筒(15),所述连接筒(15)与螺纹杆(16)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种控制柜用通风过滤器,其特征在于,所述转动框(4)侧壁固定连接有两个卡块(11),两个所述卡块(11)侧壁均固定连接有磁片(12),所述外壳(1)侧壁设有两个卡槽(5),两个所述卡槽(5)的位置分别与两个卡块(11)的位置相匹配,两个所述卡槽(5)内壁均固定连接有铁片。

5.根据权利要求2所述的一种控制柜用通风过滤器,其特征在于,所述安装框(14)上壁固定连接有把手,所述把手侧壁设有防滑纹。

6.根据权利要求4所述的一种控制柜用通风过滤器,其特征在于,所述外壳(1)侧壁贯穿设有多个条状的散热口,多个所述散热口均匀分布在外壳(1)侧壁。

一种控制柜用通风过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风过滤器技术领域，尤其涉及一种控制柜用通风过滤器。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，其布置应满足电力系统正常运行的要求，便于检修，不危及人身及周围设备的安全。

[0003] 为了保持控制柜内的空气流畅以及控制柜的散热性能，控制柜上通常设有通风过滤器，通风过滤器在长时间使用后，过滤器上的防尘罩表面会附着一定量的灰尘，且通风风扇的扇叶转动时与空气摩擦很大，摩擦空气产生的静电也很大，所以扇叶表面也会附着大量灰尘，这种情况下会严重影响通风过滤器的通风散热性能，需要人们定期对防尘罩和风扇扇叶进行清理，而传统的通风过滤器上防尘罩和风扇扇叶的固定方式复杂，拆卸起来较为麻烦，所以，需要设计一种控制柜用通风过滤器来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种控制柜用通风过滤器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种控制柜用通风过滤器，包括外壳，所述外壳内壁设有两个可拆卸的滤芯，所述外壳侧壁贯穿设有开口，所述开口内壁固定连接有风罩，所述风罩内设有通风风扇，所述外壳侧壁固定连接有两个安装板，所述外壳侧壁连通设有安装管，所述外壳上设有用于防尘的防尘机构，所述外壳上设有用于驱动通风风扇转动的驱动机构。

[0007] 优选地，所述防尘机构包括转动连接在外壳侧壁的转动框，所述转动框上壁贯穿设有通口，所述通口内壁滑动连接有安装框，所述安装框的内圈侧壁固定连接有防尘网。

[0008] 优选地，所述驱动机构包括固定连接在外壳内底部的固定板，所述固定板侧壁固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述通风风扇侧壁固定连接有连接筒，所述连接筒与螺纹杆螺纹连接。

[0009] 优选地，所述转动框侧壁固定连接有两个卡块，两个所述卡块侧壁均固定连接有磁片，所述外壳侧壁设有两个卡槽，两个所述卡槽的位置分别与两个卡块的位置相匹配，两个所述卡槽内壁均固定连接有铁片。

[0010] 优选地，所述安装框上壁固定连接有把手，所述把手侧壁设有防滑纹。

[0011] 优选地，所述外壳侧壁贯穿设有多个条状的散热口，多个所述散热口均匀分布在外壳侧壁。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过设置防尘机构和驱动机构，需要清洁防尘网时，只需通过把手将安装框抽出即可，需要清洁通风风扇时，转动通风风扇，通风风扇转动时能够带动连接筒

转动，从而使连接筒从螺纹杆上脱离，即可取下通风风扇进行清洁，清洁完毕后再次将通风风扇在螺纹杆上即可，由于驱动电机的转动方向与拆卸通风风扇时通风风扇的转动方向相反，这样在驱动电机带动通风风扇转动的过程中，连接筒不会从螺纹杆上脱落，只会在旋转的过程中更加紧固的固定在螺纹杆上，清洁过程方便快捷，提高装置的实用性；

[0014] 2、本实用新型通过设置两个卡块和两个磁片，利用卡块卡入卡槽内，同时配合磁片与卡槽内的铁片吸附，能够对转动框进行固定，取代了传统的螺栓固定的方式，拆卸过程简单快捷，方便人们的使用和清洁。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种控制柜用通风过滤器的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种控制柜用通风过滤器的立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种控制柜用通风过滤器的A处结构放大图。

[0018] 图中：1外壳、2风罩、3通风风扇、4转动框、5卡槽、6安装板、7安装管、8固定板、9驱动电机、10滤芯、11卡块、12磁片、13防尘网、14安装框、15连接筒、16螺纹杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种控制柜用通风过滤器，包括外壳1，外壳1侧壁贯穿设有多个条状的散热口，多个散热口均匀分布在外壳1侧壁，外壳1内的空气能够通过多个条状的散热口与外界空气发生对流，从而对外壳1起到散热效果，外壳1内壁设有两个可拆卸的滤芯10，外壳1侧壁贯穿设有开口，开口内壁固定连接有风罩2，风罩2内设有通风风扇3，外壳1侧壁固定连接有两个安装板6，外壳1侧壁连通设有安装管7。

[0021] 外壳1上设有用于防尘的防尘机构，防尘机构包括转动连接在外壳1侧壁的转动框4，转动框4侧壁固定连接有两个卡块11，两个卡块11侧壁均固定连接有磁片12，外壳1侧壁设有两个卡槽5，两个卡槽5的位置分别与两个卡块11的位置相匹配，两个卡槽5内壁均固定连接有铁片，卡块11卡入卡槽5内时，卡块11的侧壁能够与卡槽5内壁紧密贴合，同时卡块11侧壁的磁片12能够与铁片接触并吸附，从而对转动框4起到固定作用，转动框4上壁贯穿设有通口，通口内壁滑动连接有安装框14，安装框14上壁固定连接有把手，把手侧壁设有防滑纹，方便工作人员提出安装框14，安装框14的内圈侧壁固定连接有防尘网13。

[0022] 外壳1上设有用于驱动通风风扇3转动的驱动机构，驱动机构包括固定连接在外壳1内底部的固定板8，固定板8侧壁固定连接有驱动电机9，驱动电机9的输出轴固定连接有螺纹杆16，通风风扇3侧壁固定连接有连接筒15，连接筒15与螺纹杆16螺纹连接，驱动电机9的转动方向与拆卸通风风扇3时通风风扇3的转动方向相反。

[0023] 本实用新型使用时，需要对防尘网13进行清洁时，只需通过把手将安装框14抽出，即可对安装框14内的防尘网13进行清洁，清洁完毕后再将安装框14插入转动框4内即可。

[0024] 需要对通风风扇3进行清洁时，打开转动框4，然后转动通风风扇3，通风风扇3转动时能够带动连接筒15转动，从而使连接筒15从螺纹杆16上脱离，即可取下通风风扇3进行清

洁，清洁完毕后再次将通风风扇3拧在螺纹杆16上即可，需要注意的是，驱动电机9的转动方向与拆卸通风风扇3时通风风扇3的转动方向相反，这样在驱动电机9带动通风风扇3转动的过程中，连接筒15不会从螺纹杆16上脱落，只会在旋转的过程中更加紧固的固定在螺纹杆16上。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

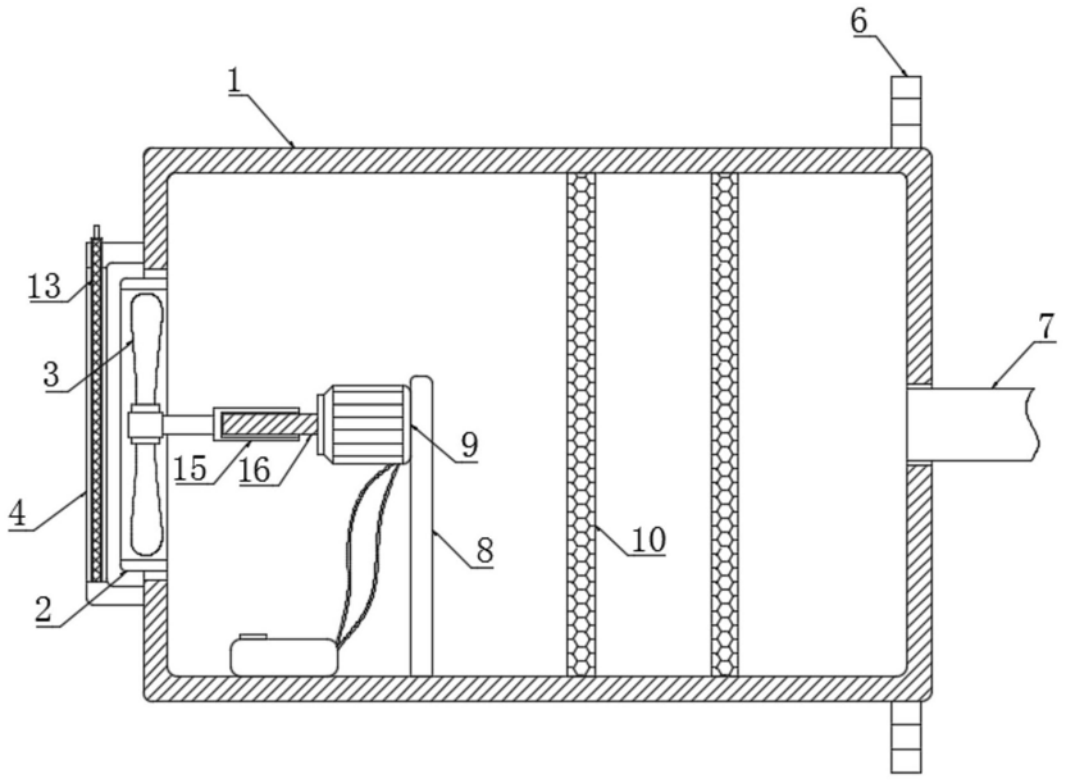


图1

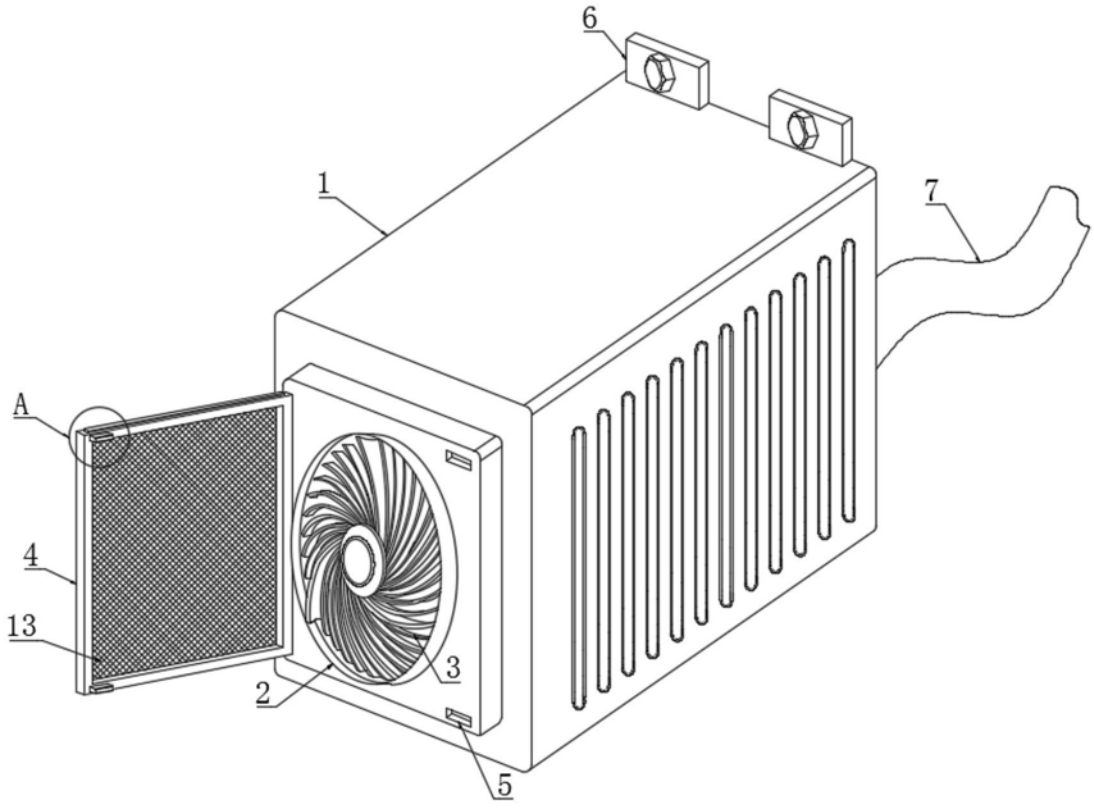


图2

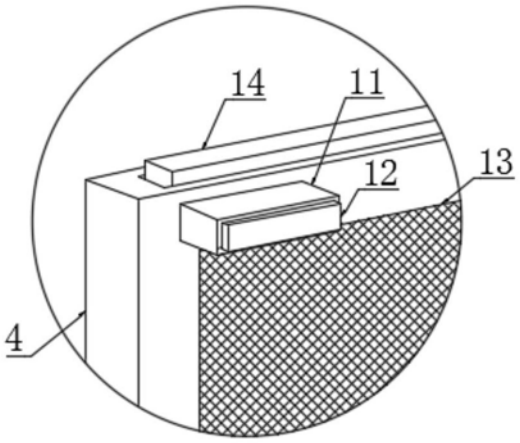


图3