



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217814184 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202222163653.4

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 江苏中浮动力科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市开发区星湖大道1101号星湖101广场1幢4层

(72) 发明人 陈皓 陈玉华 陈益文 陈晓生
赵勇军

(74) 专利代理机构 南通云创慧泉专利代理事务
所(普通合伙) 32585
专利代理师 邵永永

(51) Int. Cl.
F04D 29/70 (2006.01)
F04D 29/62 (2006.01)

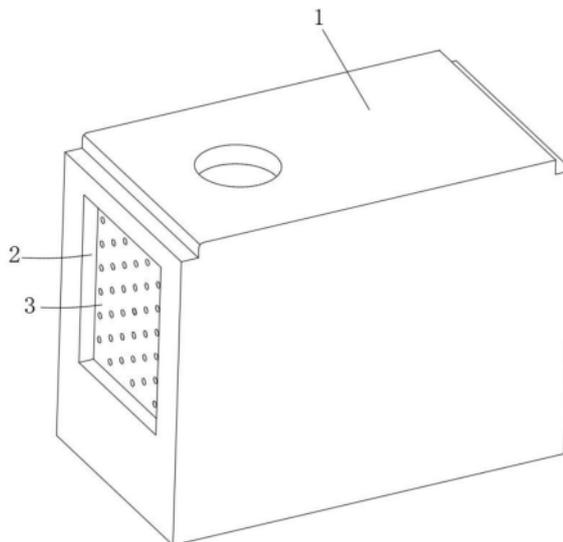
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构

(57) 摘要

本实用新型涉及离心风机技术领域,且公开了一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,包括箱体,所述箱体的前端开设有进风口,所述进风口的内部设置有过滤网;该方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,使电磁块通电并吸引卡杆移动至空心杆的内部,此时将过滤网放置在进风口的内部后转动转板使得插杆卡接在插槽的内部,同时此时固定杆一和固定杆二相近端相互抵接,进而使得转板不能再继续转动,此时使电磁块断电,断电后的电磁块不在吸引磁铁,此时卡杆在弹簧弹力的作用下向着卡槽的内部移动,进而通过卡杆将转板进行限位,当左右两侧的两个转板都被限位后使得过滤网的位置被固定,此时过滤网被稳定的固定在进风口的内部。



1. 一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前端开设有进风口(2),所述进风口(2)的内部设置有过滤网(3),所述过滤网(3)的左右两侧均转动连接有转板(4),所述转板(4)远离过滤网(3)的一侧的边缘开设有插槽(5),所述过滤网(3)的上下两端均开设有卡槽(6),所述过滤网(3)的上下两端均固定安装有固定杆一(7),所述进风口(2)左右两侧的内壁固定安装有插杆(8),所述进风口(2)上下两端的内壁固定安装有固定杆二(9),所述进风口(2)上下两端的内壁固定安装有空心杆(10),所述空心杆(10)靠近进风口(2)内壁的一端固定安装有电磁块(11),所述电磁块(11)靠近进风口(2)中心的一端固定安装有弹簧(12),所述弹簧(12)的另一端固定安装有卡杆(13),所述卡杆(13)的内部固定安装有磁铁(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,其特征在于:所述箱体(1)的内部开设有空腔,箱体(1)的顶端开设有出风口,所述进风口(2)和空腔以及出风口连通。

3. 根据权利要求1所述的一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,其特征在于:所述插杆(8)和插槽(5)的数量有两组,每组有三个且在竖直方向等距离分布,所述插杆(8)和插槽(5)相适配卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,其特征在于:所述固定杆二(9)位于固定杆一(7)靠近进风口(2)边缘的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,其特征在于:所述卡杆(13)滑动连接在空心杆(10)的内部,所述卡杆(13)和卡槽(6)相适配卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,其特征在于:所述电磁块(11)电连接有蓄电池,所述电磁块(11)通电后和磁铁(14)的相近端互为异种磁极。

一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域，具体为一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构。

背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械，离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却等，在进行离心风机的安装时，通常将离心风机固定安装在可移动的金属柜内部，使得离心风机的使用更加的便捷，离心风机在使用的过程中，其内部的过滤结构保证输出气体的清洁度。

[0003] 离心风机的过滤结构的滤芯安装位置是固定的，在进行滤芯的更换时，需要对离心风机进行拆卸，此时才能对滤芯进行拆卸和更换，使得对滤芯的拆卸过程较为繁琐，且需要专业人员才能进行拆卸操作，进而大大的增加了对过滤结构拆卸和更换的成本。

实用新型内容

[0004] 为实现上述对过滤结构进行拆卸和更换较为便捷的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构，包括箱体，所述箱体的前端开设有进风口，所述进风口的内部设置有过滤网，所述过滤网的左右两侧均转动连接有转板，所述转板远离过滤网的一侧的边缘开设有插槽，所述过滤网的上下两端均开设有卡槽，所述过滤网的上下两端均固定安装有固定杆一，所述进风口左右两侧的内壁固定安装有插杆，所述进风口上下两端的内壁固定安装有固定杆二，所述进风口上下两端的内壁固定安装有空心杆，所述空心杆靠近进风口内壁的一端固定安装有电磁块，所述电磁块靠近进风口中心的一端固定安装有弹簧，所述弹簧的另一端固定安装有卡杆，所述卡杆的内部固定安装有磁铁。

[0005] 作为优化，所述箱体的内部开设有空腔，箱体的顶端开设有出风口，所述进风口和空腔以及出风口连通。

[0006] 作为优化，所述插杆和插槽的数量有两组，每组有三个且在竖直方向等距离分布，所述插杆和插槽相适配卡接，每组的三个插杆卡接在插槽的内部，使得转板被固定的更加稳定。

[0007] 作为优化，所述固定杆二位于固定杆一靠近进风口边缘的一侧，转板转动的过程中固定杆一会抵接在固定杆二的侧面使得转板无法继续转动。

[0008] 作为优化，所述卡杆滑动连接在空心杆的内部，卡杆在空心杆的内部保持以竖直的方向移动，所述卡杆和卡槽相适配卡接。

[0009] 作为优化，所述电磁块电连接有蓄电池，所述电磁块通电后和磁铁的相近端互为异种磁极，电磁块通电后会吸引磁铁进而使得卡杆向着靠近电磁块的方向移动。

[0010] 本实用新型的有益效果是：该方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构，使电磁块

通电并吸引卡杆移动至空心杆的内部,此时将过滤网放置在进风口的内部后转动转板使得插杆卡接在插槽的内部,同时此时固定杆一和固定杆二相近端相互抵接,进而使得转板不能再继续转动,此时使电磁块断电,断电后的电磁块不在吸引磁铁,此时卡杆在弹簧弹力的作用下向着卡槽的内部移动,进而通过卡杆将转板进行限位,当左右两侧的两个转板都被限位后使得过滤网的位置被固定,此时过滤网被稳定的固定在进风口的内部;

[0011] 当需要更换过滤网时将电磁块通电,此时卡杆再次移动出卡槽的内部,使得转板不再被限位,此时可向外拉动过滤网,过滤网被拉动时转板会转动并随着过滤网移动出进风口的内部,进而达到可快速拆卸和更换过滤网的目的。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0015] 附图标记如下:

[0016] 1、箱体;2、进风口;3、过滤网;4、转板;5、插槽;6、卡槽;7、固定杆一;8、插杆;9、固定杆二;10、空心杆;11、电磁块;12、弹簧;13、卡杆;14、磁铁。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,一种方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,包括箱体1,箱体1的前端开设有进风口2,箱体1的内部开设有空腔,箱体1的顶端开设有出风口,进风口2和空腔以及出风口连通,进风口2的内部设置有过滤网3,过滤网3的左右两侧均转动连接有转板4,转板4远离过滤网3的一侧的边缘开设有插槽5,过滤网3的上下两端均开设有卡槽6。

[0019] 请参阅图2-3,过滤网3的上下两端均固定安装有固定杆一7,进风口2左右两侧的内壁固定安装有插杆8,插杆8和插槽5的数量有两组,每组有三个且在竖直方向等距离分布,插杆8和插槽5相适配卡接,每组的三个插杆8卡接在插槽5的内部,使得转板4被固定的更加稳定,进风口2上下两端的内壁固定安装有固定杆二9,固定杆二9位于固定杆一7靠近进风口2边缘的一侧,转板4转动的过程中固定杆一7会抵接在固定杆二9的侧面使得转板4无法继续转动。

[0020] 请参阅图3,进风口2上下两端的内壁固定安装有空心杆10,空心杆10靠近进风口2内壁的一端固定安装有电磁块11,电磁块11靠近进风口2中心的一端固定安装有弹簧12,弹簧12的另一端固定安装有卡杆13,卡杆13滑动连接在空心杆10的内部,卡杆13在空心杆10的内部保持以竖直的方向移动,卡杆13和卡槽6相适配卡接,卡杆13的内部固定安装有磁铁14,电磁块11电连接有蓄电池,电磁块11通电后和磁铁14的相近端互为异种磁极,电磁块11通电后会吸引磁铁14进而使得卡杆13向着靠近电磁块11的方向移动。

[0021] 在使用时,该方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,接通电磁块11使其通电,当

电磁块11通电后会吸引磁铁14,使得磁铁14带动卡杆13移动至空心杆10的内部,此时将过滤网3放置在进风口2的内部后转动转板4,转板4转动的过程中带动转板4表面开设的插槽5转动,直至插杆8卡接在插槽5的内部,且此时固定杆一7和固定杆二9相近端相互抵接使得转板4不能再继续转动,此时将电磁块11断电,断电后的电磁块11不再吸引磁铁14使得卡杆13在弹簧12弹力的作用下向着卡槽6的内部移动,当卡杆13再次移动至卡槽6的内部后转板4的位置被限位,由于过滤网3左右两侧的两个转板4的位置都被固定,进而使得过滤网3的位置被固定在进风口2的内部,此时即完成对过滤网3的安装,当需要拆卸过滤网3时将电磁块11通电,此时磁铁14在电磁块11的吸引力下带动卡杆13移动出卡槽6的内部,使得转板4不再被限位,此时可向外拉动过滤网3,过滤网3被拉动时转板4会转动并随着过滤网3移动出进风口2的内部,由此可以对过滤网3进行拆卸。

[0022] 综上所述,该方便更换的空气悬浮离心风机过滤结构,使电磁块11通电并吸引卡杆13移动至空心杆10的内部,此时将过滤网3放置在进风口2的内部后转动转板4使得插杆8卡接在插槽5的内部,同时此时固定杆一7和固定杆二9相近端相互抵接,进而使得转板4不能再继续转动,此时使电磁块11断电,断电后的电磁块11不在吸引磁铁14,此时卡杆13在弹簧12弹力的作用下向着卡槽6的内部移动,进而通过卡杆13将转板4进行限位,当左右两侧的两个转板4都被限位后使得过滤网3的位置被固定,此时过滤网3被稳定的固定在进风口2的内部;

[0023] 当需要更换过滤网3时将电磁块11通电,此时卡杆13再次移动出卡槽6的内部,使得转板4不再被限位,此时可向外拉动过滤网3,过滤网3被拉动时转板4会转动并随着过滤网3移动出进风口2的内部,进而达到可快速拆卸和更换过滤网3的目的。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制。

[0026] 以上,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。

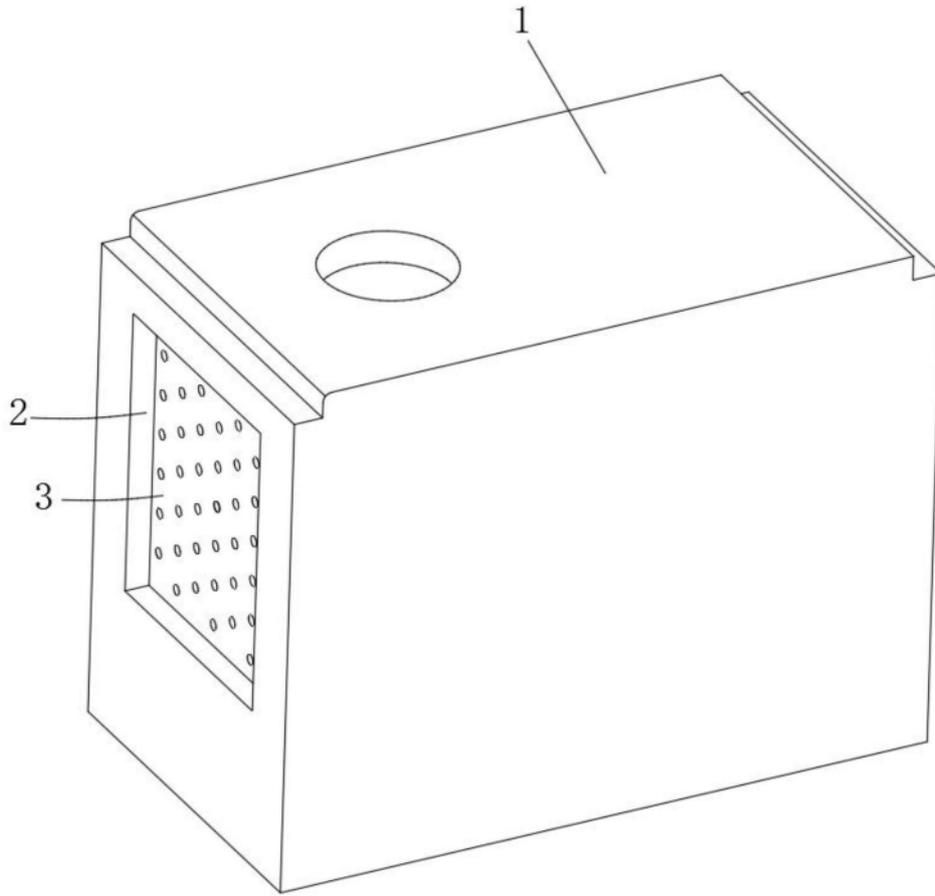


图1

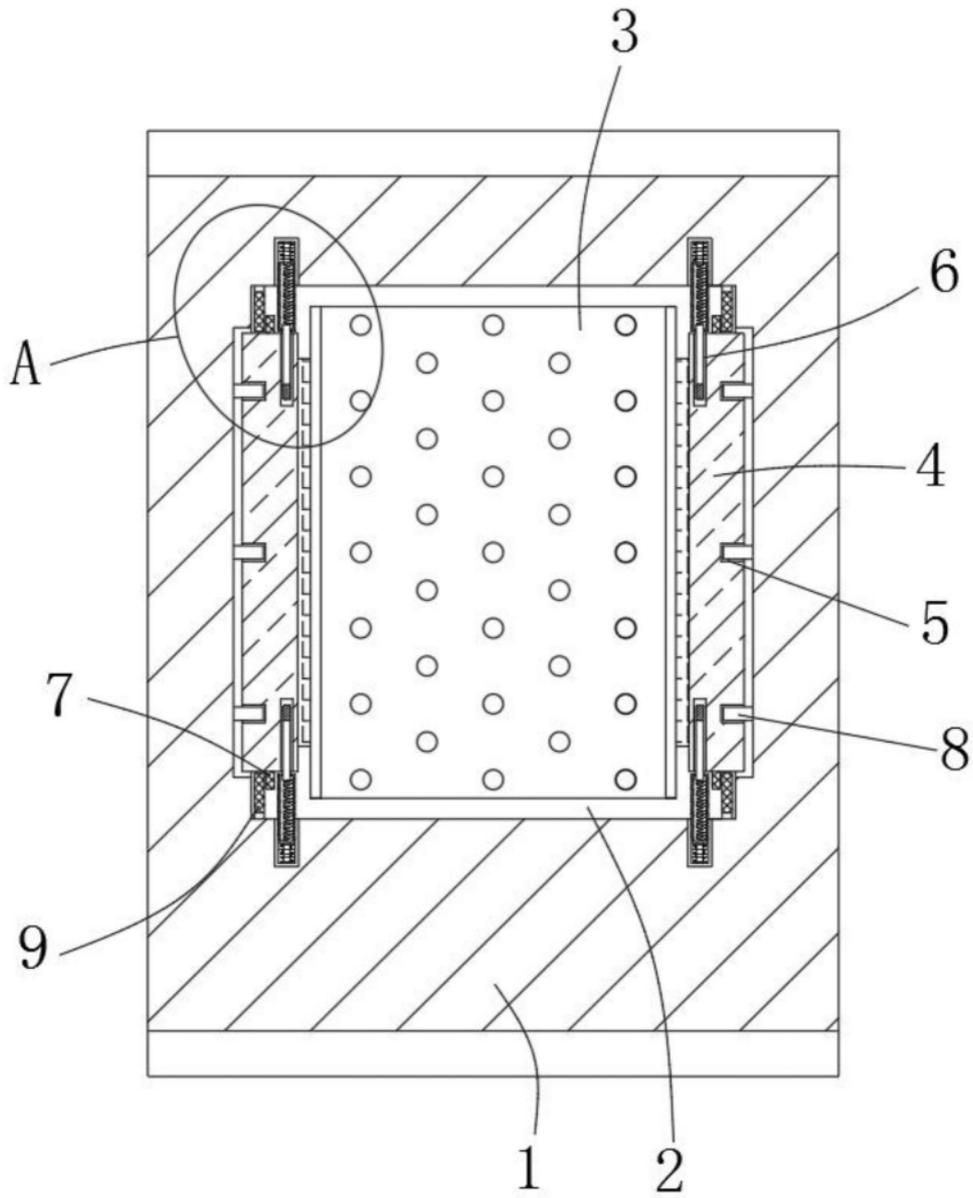


图2

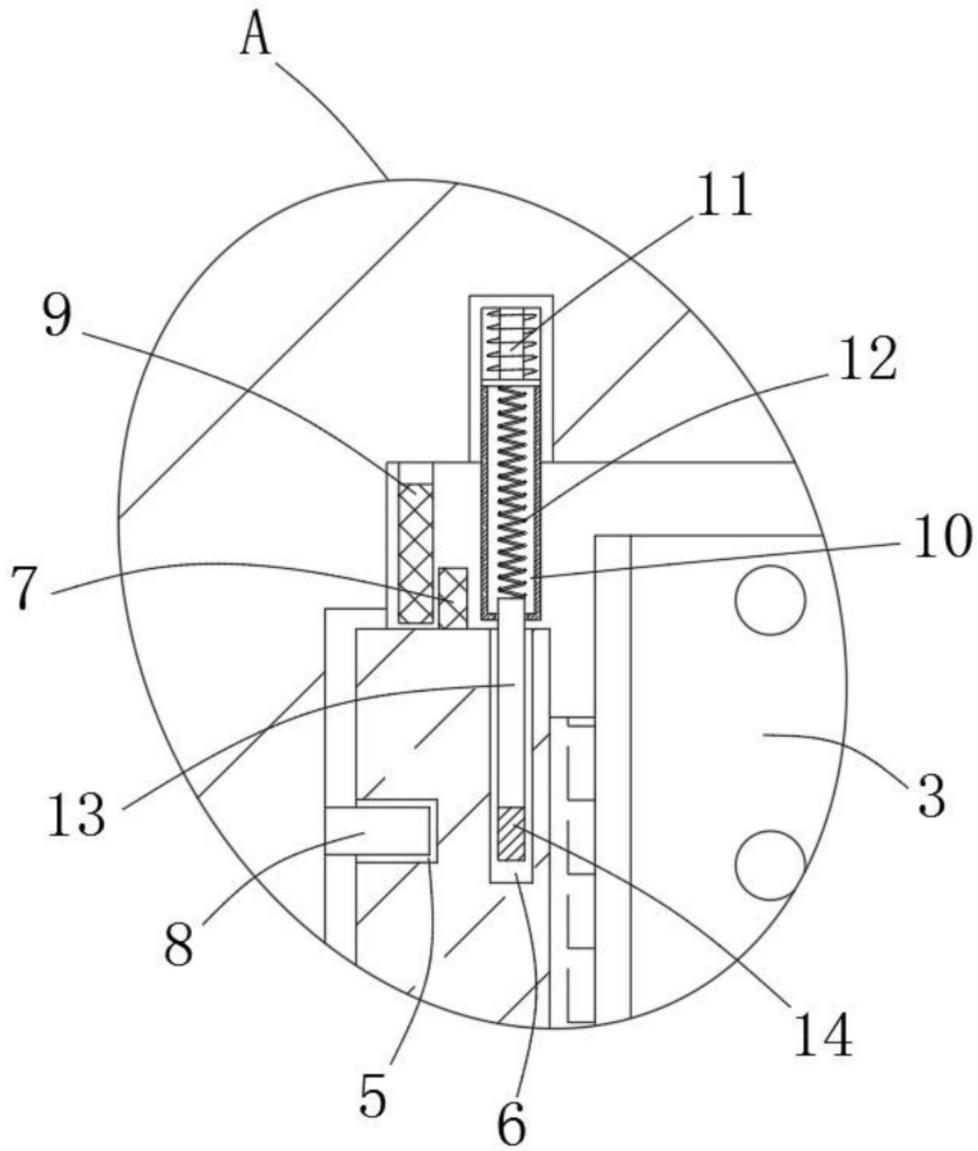


图3