



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218048384 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221711971.3

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.05

B01D 46/76 (2022.01)

(73) 专利权人 华能左权煤电有限责任公司

地址 032600 山西省晋中市左权县城滨河南路

(72) 发明人 戴泽政 高云飞 冯筱 朱波
李健 刘豪豪 张晋嘉 白晶恩
武立旺 杨军 陈运会 林磊
乔世勋 孟杰 张秉谦 孙爱平

(74) 专利代理机构 上海洞见未来专利代理有限公司 31467
专利代理师 苗绘

(51) Int.Cl.

B03C 3/011 (2006.01)

B03C 3/017 (2006.01)

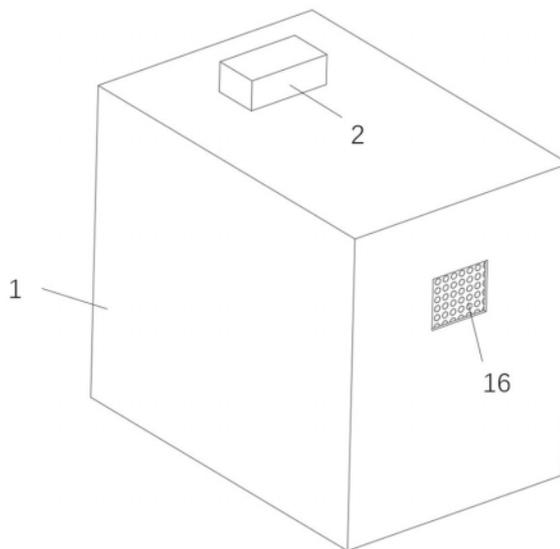
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种火电厂静电除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火电厂静电除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的顶部固定连接蓄有蓄电池,所述除尘箱的内侧顶部固定连接有机组;本实用新型在使用时,利用驱动机构、传动机构和过滤机构,风机从进气管将空气吸入并通过出气管排出,从出气管排出的空气会击打在驱动叶轮上,驱动叶轮会通过驱动杆带动蜗杆的转动,蜗杆会通过蜗轮带动传动杆的转动,传动杆会通过击打杆带动击打球的逆时针转动,击打球会间歇性的击打过滤网的底部并使过滤网发生振动,振动可以让过滤网上附着的灰尘被振落,可以完成对过滤网的清理,不仅保证了过滤网的正常过滤,还可以让外界的空气进入到除尘箱的内部进行除尘。



1. 一种火电厂静电除尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于,所述除尘箱(1)的顶部固定连接有蓄电池(2),所述除尘箱(1)的内侧顶部固定连接有风机(3),所述除尘箱(1)的内壁通过驱动机构连接蜗杆(4),所述蜗杆(4)通过传动机构连接有击打杆(5),所述除尘箱(1)的一侧壁开设有呈矩形设置的进气口(6),所述进气口(6)的内壁开设有移动槽(7),所述移动槽(7)的内壁设置有过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的一种火电厂静电除尘装置,其特征在于,所述风机(3)的靠近进气口(6)的一端固定连接有进气管(8),所述风机(3)的另一端固定连接有出气管(9),位于蓄电池(2)下方的所述除尘箱(1)内侧顶部对称固定连接除尘板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种火电厂静电除尘装置,其特征在于,所述驱动机构包括驱动杆(11),所述驱动杆(11)的两端均与除尘箱(1)的内壁转动连接,所述驱动杆(11)贯穿蜗杆(4)并与蜗杆(4)固定连接,所述驱动杆(11)的外壁固定连接有呈均匀分布的驱动叶轮(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种火电厂静电除尘装置,其特征在于,所述传动机构包括蜗轮(13)和传动杆(14),所述除尘箱(1)的内壁开设有与移动槽(7)内部相贯通的矩形口,所述传动杆(14)的一端与除尘箱(1)的内壁转动连接,所述传动杆(14)的另一端贯穿矩形口并与移动槽(7)的内壁转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种火电厂静电除尘装置,其特征在于,所述传动杆(14)贯穿蜗轮(13)并与蜗轮(13)固定连接,所述传动杆(14)的外壁与击打杆(5)固定连接,所述击打杆(5)远离传动杆(14)的一端固定连接有击打球(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种火电厂静电除尘装置,其特征在于,所述过滤机构包括与移动槽(7)内壁滑动连接的过滤网(16),所述过滤网(16)上开设有呈均匀分布的过滤孔,所述过滤网(16)的外壁固定连接有呈均匀分布的弹簧(17),所述弹簧(17)远离过滤网(16)的一端与移动槽(7)的内壁固定连接。

一种火电厂静电除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种火电厂静电除尘装置。

背景技术

[0002] 在火电厂内一般会设置一些静电除尘箱,静电除尘箱的内部会通过风机的进气管,将外部的空气通过过滤网吸入到静电除尘箱的内部,再通过风机的出气管将空气排到两个除尘板之间,然后通过蓄电池对除尘板进行通电,让将空气中的灰尘被吸到到负极的除尘板上,从而实现除尘效果;但是现有过滤网上由于被含有灰尘的空气长期经过,过滤网上会附着一层灰尘,过滤网上的过滤孔会被灰尘堵塞,这样不仅会影响过滤网的过滤,还会影响空气进入到静电除尘箱的内部,从而会影响静电除尘箱的除尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有过滤网上由于被含有灰尘的空气长期经过,过滤网上会附着一层灰尘,过滤网上的过滤孔会被灰尘堵塞,这样不仅会影响过滤网的过滤,还会影响空气进入到静电除尘箱的内部,从而会影响静电除尘箱除尘的缺点,而提出的一种火电厂静电除尘装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种火电厂静电除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的顶部固定连接有蓄电池,所述除尘箱的内侧顶部固定连接有机,所述除尘箱的内壁通过驱动机构连接蜗杆,所述蜗杆通过传动机构连接有击打杆,所述除尘箱的一侧壁开设有呈矩形设置的进气口,所述进气口的内壁开设有移动槽,所述移动槽的内壁设置有过滤机构。

[0006] 优选地,所述风机的靠近进气口的一端固定连接有机,所述风机的另一端固定连接有机,位于蓄电池下方的所述除尘箱内侧顶部对称固定连接有机。

[0007] 优选地,所述驱动机构包括驱动杆,所述驱动杆的两端均与除尘箱的内壁转动连接,所述驱动杆贯穿蜗杆并与蜗杆固定连接,所述驱动杆的外壁固定连接有机分布的驱动叶轮。

[0008] 优选地,所述传动机构包括蜗轮和传动杆,所述除尘箱的内壁开设有与移动槽内部相贯通的矩形口,所述传动杆的一端与除尘箱的内壁转动连接,所述传动杆的另一端贯穿矩形口并与移动槽的内壁转动连接。

[0009] 优选地,所述传动杆贯穿蜗轮并与蜗轮固定连接,所述传动杆的外壁与击打杆固定连接,所述击打杆远离传动杆的一端固定连接有机打球。

[0010] 优选地,所述过滤机构包括与移动槽内壁滑动连接的过滤网,所述过滤网上开设有呈均匀分布的过滤孔,所述过滤网的外壁固定连接有机分布的弹簧,所述弹簧远离过滤网的一端与移动槽的内壁固定连接。

[0011] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0012] 本设备在使用时,利用驱动机构、传动机构和过滤机构,风机从进气管将空气吸入

并通过出气管排出,从出气管排出的空气会击打在驱动叶轮上,驱动叶轮会通过驱动杆带动蜗杆的转动,蜗杆会通过蜗轮带动传动杆的转动,传动杆会通过击打杆带动击打球的逆时针转动杆,击打球会间歇性的击打过滤网的底部并使过滤网发生振动,振动可以让过滤网上附着的灰尘被振落,可以完成对过滤网的清理,不仅保证了过滤网的正常过滤,还可以让外界的空气能够进入到静电除尘箱的内部进行除尘。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种火电厂静电除尘装置的外部立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种火电厂静电除尘装置的内部立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种火电厂静电除尘装置中移动槽和传动杆的连接立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种火电厂静电除尘装置的局部立体结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种火电厂静电除尘装置中过滤网和弹簧的立体结构示意图。

[0018] 图中:1除尘箱、2蓄电池、3风机、4蜗杆、5击打杆、6进气口、7移动槽、8进气管、9出气管、10除尘板、11驱动杆、12驱动叶轮、13蜗轮、14传动杆、15击打球、16过滤网、17弹簧。

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,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。

[0020] 参照图1-5,一种火电厂静电除尘装置,包括除尘箱1,除尘箱1的顶部固定连接有蓄电池2,其中蓄电池2可以对除尘板10进行通电,可以让一个除尘板10为正极,另一个为负极,让灰尘被吸附在负极的除尘板10上,除尘箱1的内侧顶部固定连接有机3,除尘箱1的内壁通过驱动机构连接蜗杆4,蜗杆4通过传动机构连接有击打杆5,除尘箱1的一侧壁开设有呈矩形设置的进气口6,进气口6的内壁开设有移动槽7,移动槽7的内壁设置有过滤机构;

[0021] 进一步地,风机3的靠近进气口6的一端固定连接有机8,风机3的另一端固定连接有机9,位于蓄电池2下方的除尘箱1内侧顶部对称固定连接有机10;驱动机构包括驱动杆11,驱动杆11的两端均与除尘箱1的内壁转动连接,驱动杆11贯穿蜗杆4并与蜗杆4固定连接,驱动杆11的外壁固定连接有机12,其中出气管9吹出快速移动的空气,可以击打在驱动叶轮12上并带动驱动叶轮12的转动,从而可以为击打过滤网16提供持续的驱动力;

[0022] 进一步地,传动机构包括蜗轮13和传动杆14,除尘箱1的内壁开设有与移动槽7内部相贯通的矩形口,传动杆14的一端与除尘箱1的内壁转动连接,传动杆14的另一端贯穿矩形口并与移动槽7的内壁转动连接;传动杆14贯穿蜗轮13并与蜗轮13固定连接,传动杆14的外壁与击打杆5固定连接,击打杆5远离传动杆14的一端固定连接有机15,其中击打球15采用橡胶材质,质地柔软且具有弹性,可以在击打过滤网16时,避免对过滤网16造成伤害,且击打球15可以间歇的击打过滤网16并进行正常的转动;

[0023] 进一步地,过滤机构包括与移动槽7内壁滑动连接的过滤网16,过滤网16上开设有呈均匀分布的过滤孔,过滤网16的外壁固定连接呈有呈均匀分布的弹簧17,其中弹簧17可以完成对过滤网16位置的固定,同时也可以让弹簧17可以进行振动,弹簧17远离过滤网16的一端与移动槽7的内壁固定连接。

[0024] 本实用新型在使用时,风机3从进气管8将空气吸入并通过出气管9排出,从出气管9排出的空气会击打在驱动叶轮12上,驱动叶轮12会通过驱动杆11带动蜗杆4的转动,蜗杆4会通过蜗轮13带动传动杆14的转动,传动杆14会通过击打杆5带动击打球15的逆时针转动,击打球15会间歇性的击打过滤网16的底部并使过滤网16发生振动,振动可以让过滤网16上附着的灰尘被振落,可以完成对过滤网16的清理,不仅保证了过滤网16的正常过滤,还可以让外界的空气能够进入到除尘箱1的内部进行除尘。

[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。

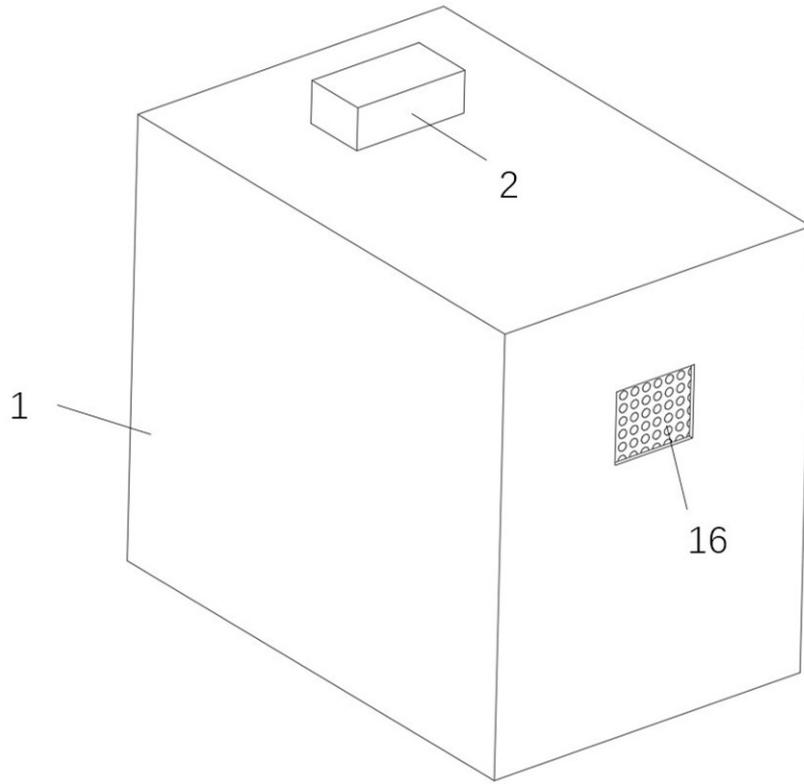


图 1

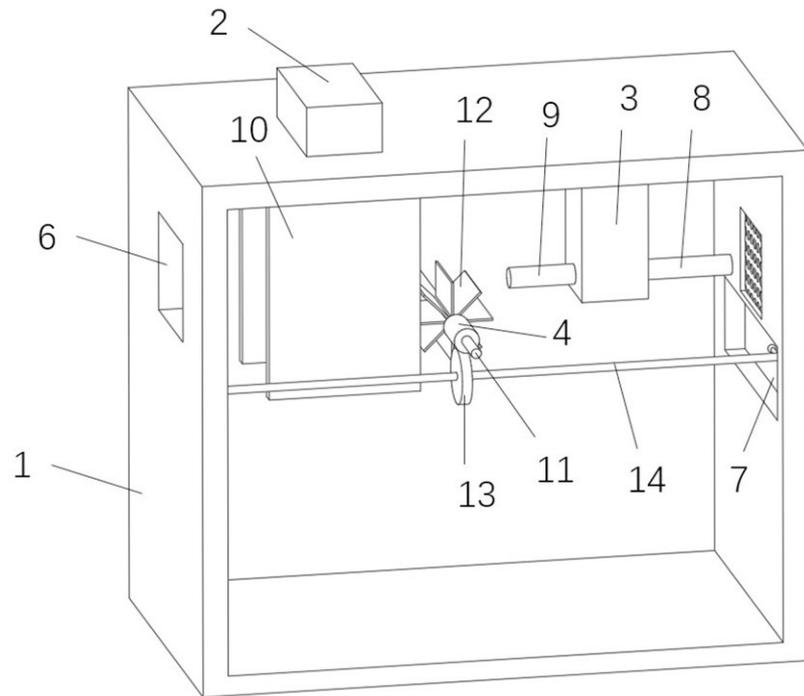


图 2

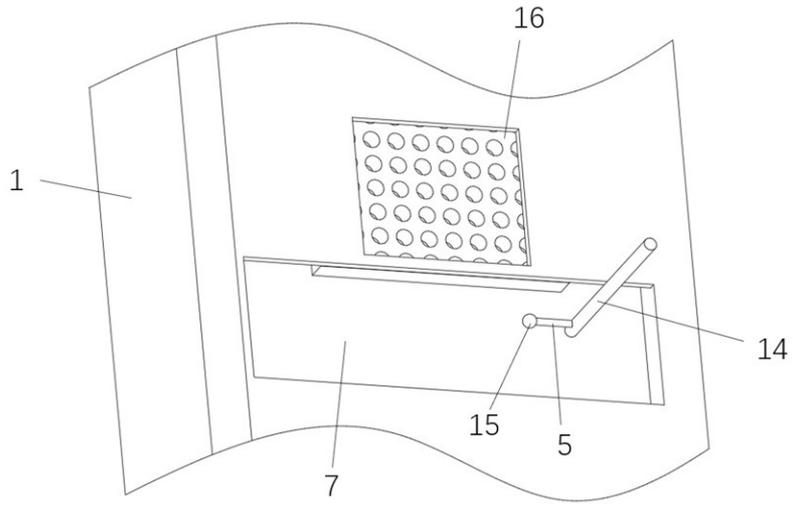


图 3

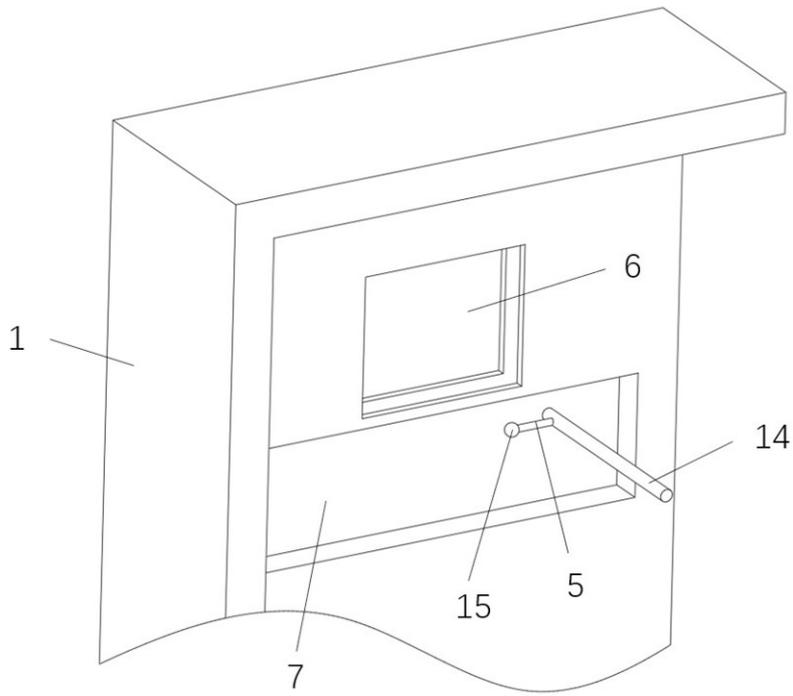


图 4

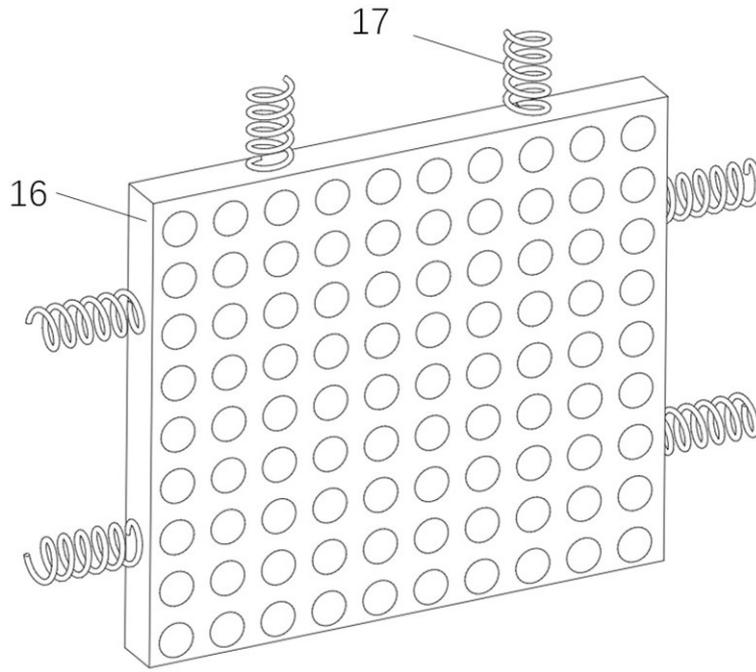


图 5