(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 207188005 U
(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721682338.5

(22)申请日 2017.12.06

(73)专利权人 江苏蓝电环保股份有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市城东工业园区环溪路68号

(72)发明人 武乔章 武斌 封俊 陈平 祝新庆

(51)Int.Cl.
B03C 3/74(2006.01)

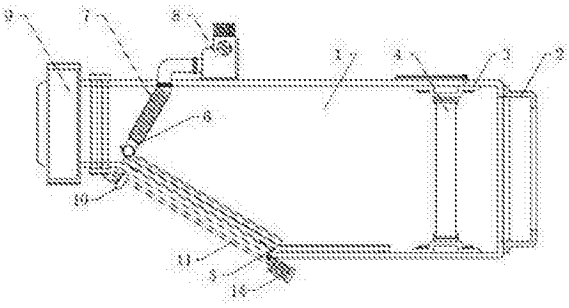
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种定时清灰的电除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种定时清灰的电除尘装置，包括机箱和风机，所述机箱本体一侧设置的连接位通过固定螺栓竖直固定有隔离罩，所述机箱本体另一侧设置的连接位通过紧固螺栓固定风机本体一侧进气口，一对所述固定座之间竖直固定有负极板，所述机箱本体靠近风机的一侧倾斜设置的安装架上部安装有正极板，所述正极板本体靠近风机一侧上部安装有刮尘片，所述刮尘片本体一侧通过固定螺栓水平固定在吸尘嘴本体一侧，所述橡胶伸缩管管体另一端连接集灰箱本体一侧的进灰口。该定时清灰的电除尘装置，定时器定时控制步进电机和吸气泵工作，对正极板上表面定时进行清理，减轻劳动强度，提高清灰效率。



CN 207188005 U

1.一种定时清灰的电除尘装置，包括机箱(1)和风机(9)，其特征在于：所述机箱(1)本体一侧设置的连接位通过固定螺栓竖直固定有隔离罩(2)，所述机箱(1)本体另一侧设置的连接位通过紧固螺栓固定风机(9)本体一侧进气口，所述风机(9)本体另一侧的出气口连接外部排气管，所述机箱(1)内部靠近隔离罩(2)的一侧本体上部和下部相对应位置焊接固定有固定座(3)，一对所述固定座(3)之间竖直固定有负极板(4)，所述机箱(1)本体靠近风机(9)的一侧倾斜设置的安装架上部安装有正极板(5)，所述正极板(5)本体靠近风机(9)一侧上部安装有刮尘片(12)，所述刮尘片(12)本体一侧通过固定螺栓水平固定在吸尘嘴(6)本体一侧，所述吸尘嘴(6)本体上部法兰连接橡胶伸缩管(7)的一端，所述橡胶伸缩管(7)管体另一端连接集灰箱(8)本体一侧的进灰口。

2.根据权利要求1所述的一种定时清灰的电除尘装置，其特征在于：所述刮尘片(12)本体靠近机箱(1)的一侧通过紧固螺栓固定连杆的一端，所述连杆本体另一端通过紧固螺栓连接丝杆螺母(10)，所述丝杆螺母(10)安装在丝杠(11)本体外部。

3.根据权利要求2所述的一种定时清灰的电除尘装置，其特征在于：所述丝杠(11)本体两侧靠近端部穿过限位套内部，所述丝杠(11)本体一端连接步进电机(14)的输出端。

4.根据权利要求1所述的一种定时清灰的电除尘装置，其特征在于：所述隔离罩(2)罩体内部竖直焊接固定有隔离网。

5.根据权利要求1所述的一种定时清灰的电除尘装置，其特征在于：所述集灰箱(8)包括箱体(81)、集灰袋(82)、吸气泵(83)和密封门(84)，所述箱体(81)一侧中部设置的出灰口外部连接集灰袋(82)进口，所述箱体(81)顶部一侧设置的出气口法兰连接吸气泵(83)进气口，所述吸气泵(83)竖直安装在箱体(81)顶部，所述箱体(81)中部远离出灰口的一侧设置的清洁口中安装有密封门(84)。

6.根据权利要求5所述的一种定时清灰的电除尘装置，其特征在于：所述箱体(81)顶部远离吸气泵(83)的一侧安装有定时器(13)。

一种定时清灰的电除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电除尘装置技术领域，具体涉及一种定时清灰的电除尘装置。

背景技术

[0002] 静电除尘，利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电极上的收尘方法。在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。以往常用于以煤为燃料的工厂、电站，收集烟气中的煤灰和粉尘。

[0003] 现有电除尘装置正极板上表面附着灰尘，对灰尘进行收集，久而久之随着附着灰尘厚度的增加将降低正极板收集灰尘的效率，故需要对正极板上部的灰尘进行收集，现阶段常常为人工定期进行清灰工作，工作过程复杂，劳动强度大，不利于减少人工成本以及电除尘装置长期使用的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种定时清灰的电除尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种定时清灰的电除尘装置，包括机箱和风机，所述机箱本体一侧设置的连接位通过固定螺栓竖直固定有隔离罩，所述机箱本体另一侧设置的连接位通过紧固螺栓固定风机本体一侧进气口，所述风机本体另一侧的出气口连接外部排气管，所述机箱内部靠近隔离罩的一侧本体上部和下部相对应位置焊接固定有固定座，一对所述固定座之间竖直固定有负极板，所述机箱本体靠近风机的一侧倾斜设置的安装架上部安装有正极板，所述正极板本体靠近风机一侧上部安装有刮尘片，所述刮尘片本体一侧通过固定螺栓水平固定在吸尘嘴本体一侧，所述吸尘嘴本体上部法兰连接橡胶伸缩管的一端，所述橡胶伸缩管管体另一端连接集灰箱本体一侧的进灰口。

[0006] 优选的，所述刮尘片本体靠近机箱的一侧通过紧固螺栓固定连杆的一端，所述连杆本体另一端通过紧固螺栓连接丝杆螺母，所述丝杆螺母安装在丝杠本体外部。

[0007] 优选的，所述丝杠本体两侧靠近端部穿过限位套内部，所述丝杠本体一端连接步进电机的输出端。

[0008] 优选的，所述隔离罩罩体内部竖直焊接固定有隔离网。

[0009] 优选的，所述集灰箱包括箱体、集灰袋、吸气泵和密封门，所述箱体一侧中部设置的出灰口外部连接集灰袋进口，所述箱体顶部一侧设置的出气口法兰连接吸气泵进气口，所述吸气泵竖直安装在箱体顶部，所述箱体中部远离出灰口的一侧设置的清洁口中安装有密封门。

[0010] 优选的，所述箱体顶部远离吸气泵的一侧安装有定时器。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：该定时清灰的电除尘装置，通过刮尘片由丝杆螺母带动其在正极板上表面定向移动，实现了对正极板上表面附着灰尘的清理，正极板上表面附着的灰尘通过刮尘片刮取收集，对正极板上表面进行清理，无人化工作；提高除尘效

果；通过吸气泵工作将箱体内部抽成负压环境，再由集灰袋收集，实现了刮取的灰尘顺利进入集灰袋内部，同时对灰尘集中收集，以便后期集中处理，提高灰尘清理的工作效率；通过定时器定时控制步进电机和吸气泵工作，实现了对正极板上表面定时进行清理工作，减轻劳动强度，提高清灰工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖面示意图；

[0013] 图2为本实用新型的集灰箱剖面结构示意图。

[0014] 图中：1箱体、2隔离罩、3固定座、4负极板、5正极板、6吸尘嘴、7橡胶伸缩管、8集尘箱、81箱体、82集灰袋、83吸气泵、84密封门、9风机、10丝杆螺母、11丝杠、12刮尘片、13定时器、14步进电机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1，图1为本实用新型的剖面示意图，一种定时清灰的电除尘装置，其中，包括机箱1和风机9，所述机箱1本体一侧设置的连接位通过固定螺栓竖直固定有隔离罩2，所述隔离罩2避免外界的杂物进入机箱1内部，所述隔离罩2罩体内部竖直焊接固定有隔离网，所述隔离网隔离大块杂物，避免阻塞内部流动通道；所述机箱1本体另一侧设置的连接位通过紧固螺栓固定风机9本体一侧进气口，所述风机9工作产生负压的环境，使外部空气进入机箱1内部；所述风机9本体另一侧的出气口连接外部排气管，所述机箱1内部靠近隔离罩2的一侧本体上部和下部相对应位置焊接固定有固定座3，所述固定座3固定负极板4，所述固定座3通过导线连接外部直流电源的负极；一对所述固定座3之间竖直固定有负极板4，若干片负极板4之间间隔等距安装，使不同的负极板4之间存在流动通道，灰尘经过时使其携带负电荷；所述负极板4与固定座3直接接触；所述机箱1本体靠近风机9的一侧倾斜设置的安装架上部安装有正极板5，所述正极板5吸附携带负电荷的灰尘，使其吸附在正极板5上表面，所述正极板5下表面焊接固定的连接柱通过导线连接外部直流电源的正极；所述正极板5本体靠近风机9一侧上部安装有刮尘片12，所述刮尘片12刮取正极板5上表面附着的灰尘；所述刮尘片12本体一侧通过固定螺栓水平固定在吸尘嘴6本体一侧，所述吸尘嘴6吸取刮取的灰尘；所述刮尘片12本体靠近机箱1的一侧通过紧固螺栓固定连杆的一端，所述连杆本体另一端通过紧固螺栓连接丝杆螺母10，所述丝杆螺母10在丝杠11的转动下移动从而带动刮尘片12定向移动；所述丝杆螺母10安装在丝杠11本体外部，所述丝杠11本体两侧靠近端部穿过限位套内部，所述丝杠11本体一端连接步进电机14的输出端，所述步进电机14为直流电机，所述步进电机14工作驱动丝杠11转动；所述吸尘嘴6本体上部法兰连接橡胶伸缩管7的一端，所述橡胶伸缩管7本体可伸缩，其输送灰尘；所述橡胶伸缩管7管体另一端连接集灰箱8本体一侧的进灰口，所述集灰箱8收集灰尘，后期集中处理。

[0017] 请参阅图2，图2为本实用新型的集灰箱剖面结构示意图。所述集灰箱8包括箱体

81、集灰袋82、吸气泵83和密封门84，所述箱体81一侧中部设置的出灰口外部连接集灰袋82进口，所述集灰袋82收集灰尘；所述箱体81顶部一侧设置的出气口法兰连接吸气泵83进气口，所述吸气泵83工作吸取箱体81中的空气时箱体81内部产生负压环境，从而使刮取的灰尘可以顺利进入集灰袋82中；所述吸气泵83竖直安装在箱体81顶部，所述箱体81顶部远离吸气泵83的一侧安装有定时器13，所述定时器13设置步进电机和吸气泵83的工作时间；所述箱体81中部远离出灰口的一侧设置的清洁口中安装有密封门84，所述密封门84便于清理工作同时可以保证箱体81内部较高的气密性。所述定时器13通过导线电性连接吸气泵83，所述定时器13通过导线电性连接步进电机14。

[0018] 工作原理：使用时先根据实际的工作需要通过定时器设定步进电机14和吸气泵83的工作时间以便其可以及时清理正极板5上表面的灰尘，整个装置工作时风机9工作产生负压环境使机箱1外部的空气通过隔离罩2进入机箱1内部，空气首先通过隔离罩2内部竖直安装的隔离网阻隔空气中大块的杂物，之后空气进入机箱1内部，空气在机箱1内部首先通过负极板4之间，负极板4使灰尘携带负电荷，然后空气继续流动，当灰尘达到正极板5时被携带正电荷的正极板5吸引附着在正极板5上表面，无灰尘的空气通过风机9排向外部，定时器13根据设定的实际控制吸气泵83和步进电机14工作，步进电机14工作驱动丝杠11旋转使丝杆螺母10定向移动，通过丝杆螺母10的定向移动带动刮尘片12移动对正极板5上表面的灰尘进行刮取，同时集尘箱8内部的吸气泵83工作吸取箱体81内部的空气使箱体81内部为负压环境，然后通过吸尘嘴6和橡胶伸缩管7输送刮取的灰尘，最后由集灰袋82集中收集以便后期集中处理。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

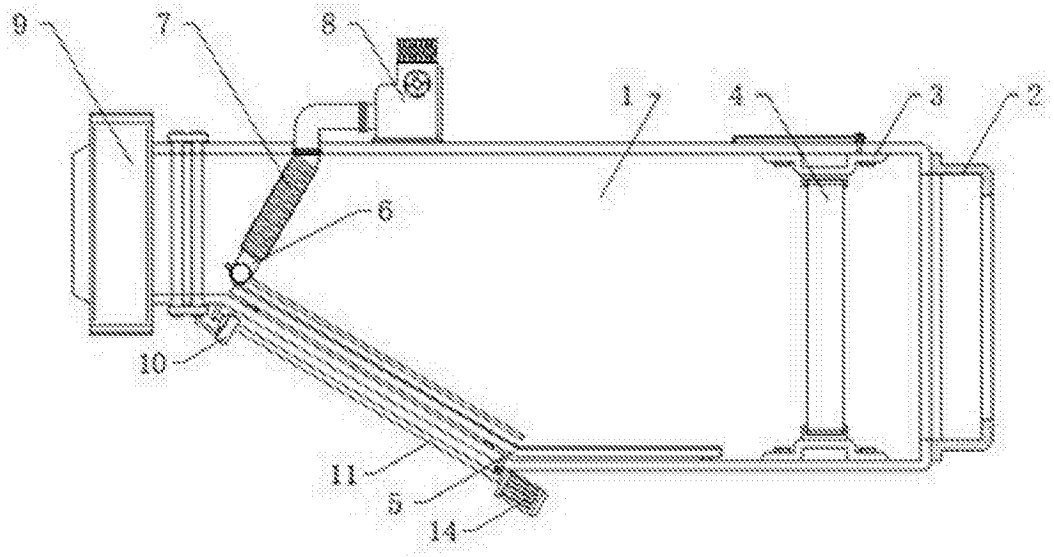


图1

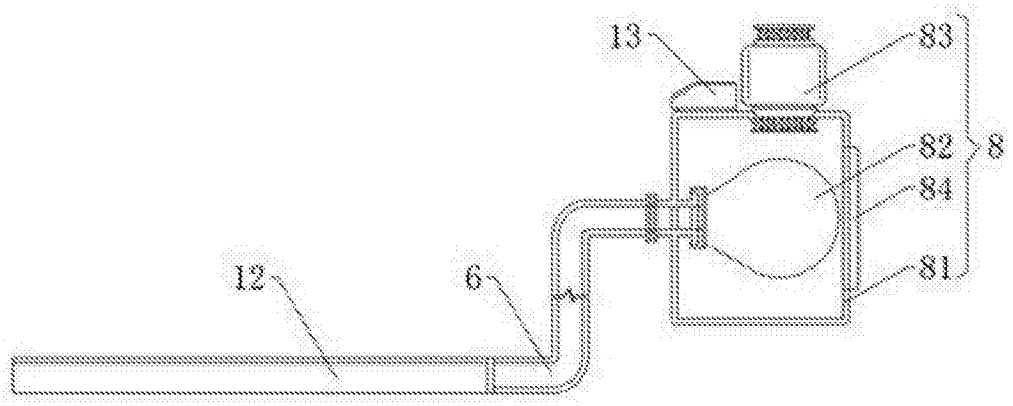


图2