



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213643441 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202022566341.9

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 碧水蓝天环境工程有限公司

地址 252002 山东省聊城市聊城经济开发区牡丹江8号

(72) 发明人 刘永胜 任景超 郭效森 郭英强

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

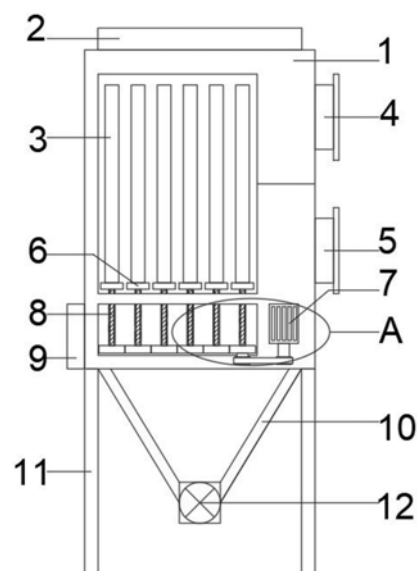
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种布袋除尘器辅助清灰装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种布袋除尘器辅助清灰装置,包括外壳,所述外壳内部固定安装有若干袋架,且若干袋架上均套设有滤袋,袋架有若干金属杆组成,袋架的若干金属杆上套设有环片,环片表面转动连接有若干清洁卷刷,且环片的底面转动连接有若干齿轮一,本实用新型通过在袋架的金属杆上设置互若干滑动的清洁卷刷,通过小型电机驱动和若干齿轮一传动使清洁卷刷转动对布袋内壁附着的灰尘进行清理,通过驱动伺服电机往复调整清洁卷刷的上下高度,对布袋内部进行全面的清洁,使得布袋内壁附着的灰尘清除,从而延长布袋的使用寿命和除尘器的除尘效果。



1. 一种布袋除尘器辅助清灰装置, 包括外壳 (1), 其特征在于, 所述外壳 (1) 内部固定安装有若干袋架 (6), 且若干袋架 (6) 上均套设有滤袋 (3), 袋架 (6) 有若干金属杆组成, 袋架 (6) 的若干金属杆上套设有环片 (13), 环片 (13) 表面转动连接有若干清洁卷刷 (15), 且环片 (13) 的底面转动连接有若干齿轮一 (18), 部分齿轮一 (18) 与清洁卷刷 (15) 固定连接, 若干齿轮一 (18) 在环片 (13) 底面呈环形整列排布且相邻两齿轮一 (18) 之间相互啮合, 所述环片 (13) 底面固定安装小型电机 (19), 小型电机 (19) 的电机轴与一齿轮一 (18) 固定连接;

所述环片 (13) 的内侧固定安装有环形壳 (16), 环形壳 (16) 内部固定连接有连接片 (14), 连接片 (14) 的端部螺纹连接有螺杆 (8), 若干所述袋架 (6) 的下方均设置有转动连接于外壳 (1) 内部的齿轮二 (20), 若干螺杆 (8) 的下端分别于下方的齿轮二 (20) 固定连接, 齿轮二 (20) 在外壳 (1) 内底部呈矩形整列排布, 且相邻两齿轮二 (20) 之间相互啮合, 最右侧齿轮二 (20) 下端固定连接有转轴 (23), 转轴 (23) 周侧固定安装有传动轮二 (22), 所述外壳 (1) 底部右侧固定安装有伺服电机 (7), 伺服电机 (7) 的电机轴固定安装有传动轮一 (21), 传动轮一 (21) 与传动轮二 (22) 的周侧传动连接有传动带 (24)。

2. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器辅助清灰装置, 其特征在于, 所述外壳 (1) 的底部设置有灰斗 (10), 且灰斗 (10) 的下端安装有卸灰阀 (12)。

3. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器辅助清灰装置, 其特征在于, 所述螺杆 (8) 的长度大于滤袋 (3) 的长度, 且螺杆 (8) 周侧设有螺杆套 (17)。

4. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器辅助清灰装置, 其特征在于, 所述伺服电机 (7) 的电机轴通过传动轮一 (21)、传动轮二 (22)、传动带 (24) 和转轴 (23) 与若干齿轮二 (20) 传动连接, 且小型电机 (19) 的电机轴通过齿轮一 (18) 分别与若干清洁卷刷 (15) 传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器辅助清灰装置, 其特征在于, 所述外壳 (1) 的一侧分别设置有气体出口 (4) 和气体入口 (5), 且气体入口 (5) 位于气体出口 (4) 的下端。

6. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器辅助清灰装置, 其特征在于, 所述外壳 (1) 表面固定安装有顶盖 (2), 且外壳 (1) 底部安装有支架 (11)。

7. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器辅助清灰装置, 其特征在于, 所述外壳 (1) 外部固定安装有控制器 (9), 控制器 (9) 分别与伺服电机 (7) 和小型电机 (19) 电性连接。

一种布袋除尘器辅助清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助清灰装置,具体是一种布袋除尘器辅助清灰装置。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 目前的袋式除尘器通常采用喷吹脉冲气流的方法将滤袋上的积灰去除,这样虽然能去除大部分滤袋内的灰尘,但是,仍有部分灰尘由于静电作用附着在滤袋内,不易清除,初层虽然使得尘网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率,但是日积月累下来会严重影响到滤袋的使用寿命和除尘器的过滤效果。因此,本领域技术人员提供了一种布袋除尘器辅助清灰装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种布袋除尘器辅助清灰装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种布袋除尘器辅助清灰装置,包括外壳,所述外壳内部固定安装有若干袋架,且若干袋架上均套设有滤袋,袋架有若干金属杆组成,袋架的若干金属杆上套设有环片,环片表面转动连接有若干清洁卷刷,且环片的底面转动连接有若干齿轮一,部分齿轮一与清洁卷刷固定连接,若干齿轮一在环片底面呈环形整列排布且相邻两齿轮一之间相互啮合,所述环片底面固定安装小型电机,小型电机的电机轴与一齿轮一固定连接;

[0007] 所述环片的内侧固定安装有环形壳,环形壳内部固定连接连接有连接片,连接片的端部螺纹连接有螺杆,若干所述袋架的下方均设置有转动连接于外壳内部的齿轮二,若干螺杆的下端分别于下方的齿轮二固定连接,齿轮二在外壳内底部呈矩形整列排布,且相邻两齿轮二之间相互啮合,最右侧齿轮二下端固定连接有转轴,转轴周侧固定安装有传动轮二,所述外壳底部右侧固定安装有伺服电机,伺服电机的电机轴固定安装有传动轮一,传动轮一与传动轮二的周侧传动连接有传动带。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述外壳的底部设置有灰斗,且灰斗的下端安装有卸灰阀。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺杆的长度大于滤袋的长度,且螺杆周侧设有螺杆套。通过设置螺纹套防止螺杆表面沾灰。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伺服电机的电机轴通过传动轮一、传动轮二、传动带和转轴与若干齿轮二传动连接,且小型电机的电机轴通过齿轮一分别与若干清洁卷刷传动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳的一侧分别设置有气体出口和气体入口,且气体入口位于气体出口的下端。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳表面固定安装有顶盖,且外壳底部安装有支架。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳外部固定安装有控制器,控制器分别与伺服电机和小型电机电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过在袋架的金属杆上设置互若干滑动的清洁卷刷,通过小型电机驱动和若干齿轮一传动使清洁卷刷转动对布袋内壁附着的灰尘进行清理,通过驱动伺服电机往复调整清洁卷刷的上下高度,对布袋内部进行全面的清洁,使得布袋内壁附着的灰尘清除,从而延长布袋的使用寿命和除尘器的除尘效果。

附图说明

[0016] 图1为一种布袋除尘器辅助清灰装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种布袋除尘器辅助清灰装置中滤袋内部的俯视结构示意图。

[0018] 图3为一种布袋除尘器辅助清灰装置中滤袋内部的仰视结构示意图。

[0019] 图4为一种布袋除尘器辅助清灰装置中图1A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、顶盖;3、滤袋;4、气体出口;5、气体入口;6、袋架;7、伺服电机;8、螺杆;9、控制器;10、灰斗;11、支架;12、卸灰阀;13、环片;14、连接片;15、清洁卷刷;16、环形壳;17、螺杆套;18、齿轮一;19、小型电机;20、齿轮二;21、传动轮一;22、传动轮二;23、转轴;24、传动带。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种布袋除尘器辅助清灰装置,包括外壳1,所述外壳1内部固定安装有若干袋架6,且若干袋架6上均套设有滤袋3,袋架6有若干金属杆组成,袋架6的若干金属杆上套设有环片13,环片13表面转动连接有若干清洁卷刷15,且环片13的底面转动连接有若干齿轮一18,部分齿轮一18与清洁卷刷15固定连接,若干齿轮一18在环片13底面呈环形整列排布且相邻两齿轮一18之间相互啮合,所述环片13底面固定安装小型电机19,小型电机19的电机轴与一齿轮一18固定连接,小型电机19的电机轴通过齿轮一18分别与若干清洁卷刷15传动连接,小型电机19使一齿轮一18转动,该齿轮一18通过啮合使其他若干齿轮一18转动,转动的齿轮一18带动清洁卷刷15转动对滤袋3内部进行清理;

[0023] 所述环片13的内侧固定安装有环形壳16,环形壳16内部固定连接连接有连接片14,连接片14的端部螺纹连接有螺杆8,螺杆8的长度大于滤袋3的长度,且螺杆8周侧设有螺杆套17.通过设置螺纹套17防止螺杆8表面沾灰,若干所述袋架6的下方均设置有转动连接于外

壳1内部的齿轮二20,若干螺杆8的下端分别于下方的齿轮二20固定连接,齿轮二20在外壳1内底部呈矩形整列排布,且相邻两齿轮二20之间相互啮合,最右侧齿轮二20下端固定连接有转轴23,转轴23周侧固定安装有传动轮二22,所述外壳1底部右侧固定安装有伺服电机7,伺服电机7的电机轴固定安装有传动轮一21,传动轮一21与传动轮二22的周侧传动连接有传动带24,伺服电机7的电机轴通过传动轮一21、传动轮二22、传动带24和转轴23与若干齿轮二20传动连接,与此同时伺服电机7工作,控制伺服电机7的电机轴往复顺逆转动,通过传动轮一21、传动轮二22和传动带24带动转轴23转动,转动的转轴23通过啮合带动若干齿轮二20转动,齿轮二20带动螺杆8转动,通过连接片14与螺杆8的螺纹连接作用,环片13上的若干清洁卷刷15跟随在袋架6的金属杆上上下下往复移动,对滤袋3内部进行清理。

[0024] 所述外壳1的底部设置有灰斗10,且灰斗10的下端安装有卸灰阀12,外壳1的一侧分别设置有气体出口4和气体入口5,且气体入口5位于气体出口4的下端,外壳1表面固定安装有顶盖2,且外壳1底部安装有支架11,外壳1外部固定安装有控制器9,控制器9分别与伺服电机7和小型电机19电性连接。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 在使用本辅助清灰装置时,通过喷吹脉冲气流的方法将滤袋3上的积灰去除后,仍有部分灰尘附着在布袋内部,控制器9控制小型电机19工作,小型电机19使一齿轮一18转动,该齿轮一18通过啮合使其他若干齿轮一18转动,转动的齿轮一18带动清洁卷刷15转动对滤袋3内部进行清理,与此同时伺服电机7工作,控制伺服电机7的电机轴往复顺逆转动,通过传动轮一21、传动轮二22和传动带24带动转轴23转动,转动的转轴23通过啮合带动若干齿轮二20转动,齿轮二20带动螺杆8转动,通过连接片14与螺杆8的螺纹连接作用,环片13上的若干清洁卷刷15跟随在袋架6的金属杆上上下下往复移动,对滤袋3内部进行清理。

[0027] 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。

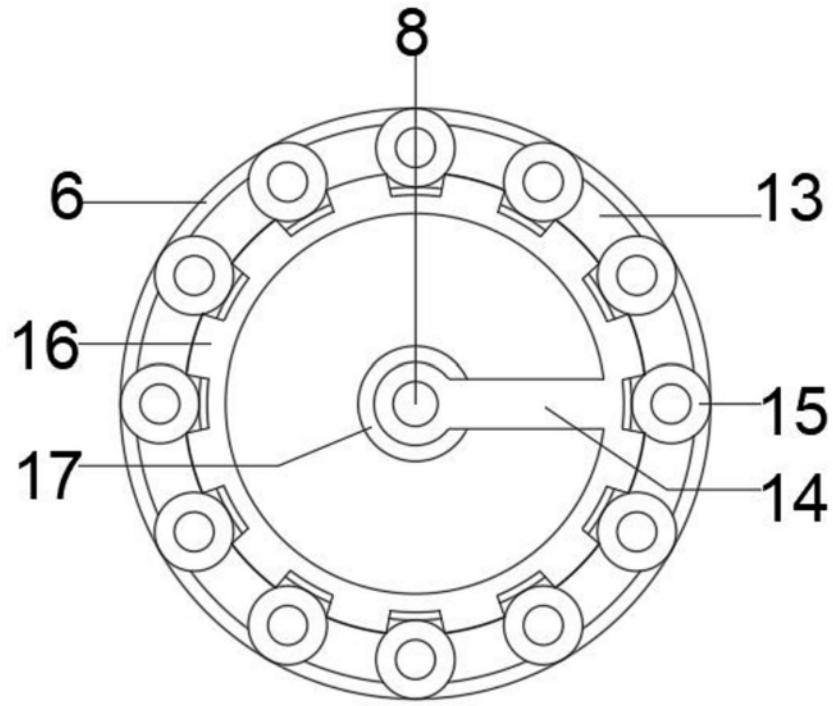


图2

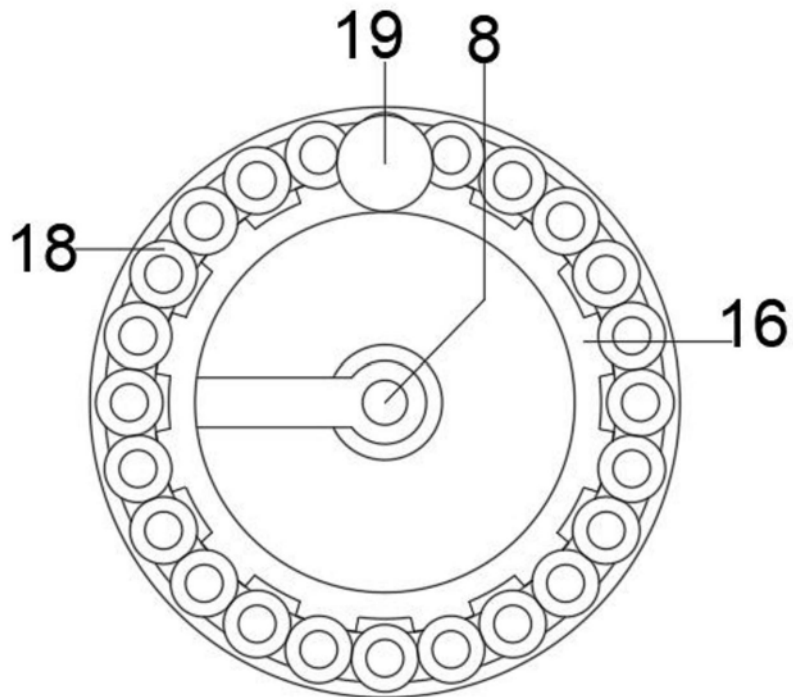


图3

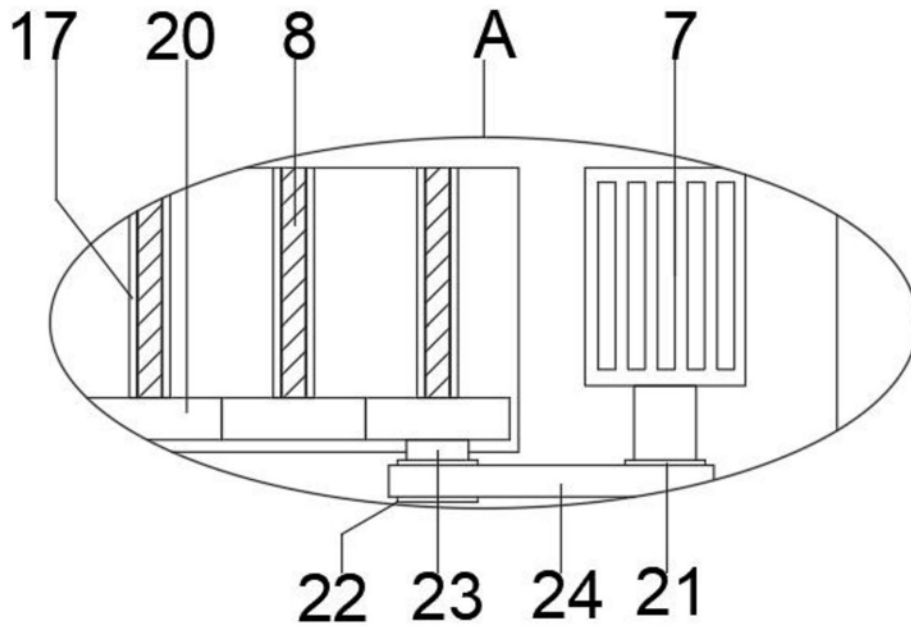


图4