



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211486959 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201921905624.2

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 山东引持环保设备有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘区双山街
道龙泉国际广场A座1406

(72)发明人 王华卓

(51)Int.Cl.

B01D 46/24(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

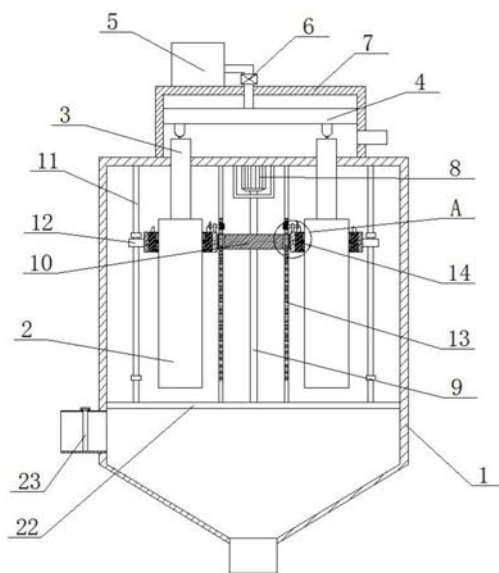
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

脉冲式除尘器

(57)摘要

本实用新型属于除尘技术领域,尤其是一种脉冲式除尘器,针对现有的除尘器对布袋反向吹气除尘的方式较为简单,不能有效的进行清理问题,现提出如下方案,其包括外壳,外壳的一侧设置有进气管,外壳的底部设置有排灰口,外壳内部设置有两个除尘筒,两个除尘筒上均连通有连通管,外壳的顶部设置有密封盖,密封盖的顶部设置有高压气泵,密封盖内设置有吹气管,吹气管的底部设置有两个吹气口,两个吹气口分别与两个连通管相配合,高压气泵与吹气管之间连通有同一个金属管,金属管上设置有脉冲阀,本实用新型可以对灰尘进行二次过滤,同时可以对除尘筒进行反向吹气的同时进行刷洗可以提高清理效果。



1. 脉冲式除尘器, 包括外壳 (1), 外壳 (1) 的一侧设置有进气管, 外壳 (1) 的底部设置有排灰口, 外壳 (1) 内部设置有两个除尘筒 (2), 两个除尘筒 (2) 上均连通有连通管 (3), 外壳 (1) 的顶部设置有密封盖 (7), 密封盖 (7) 的顶部设置有高压气泵 (5), 密封盖 (7) 内设置有吹气管 (4), 吹气管 (4) 的底部设置有两个吹气口, 两个吹气口分别与两个连通管 (3) 相配合, 高压气泵 (5) 与吹气管 (4) 之间连通有同一个金属管, 金属管上设置有脉冲阀 (6), 其特征在于, 所述外壳 (1) 的内部设置有支撑杆 (22), 支撑杆 (22) 与外壳 (1) 的顶部内壁之间固定安装有两个导杆 (11), 两个导杆 (11) 上均滑动安装有导向块 (12), 两个导向块 (12) 之间均固定安装有同一个焊接杆 (10), 焊接杆 (10) 上固定安装有两个外环 (21), 两个外环 (21) 内均转动安装有内环 (14), 两个内环 (14) 分别位于两个除尘筒 (2) 的外侧, 两个内环 (14) 的内圈均设置有毛刷 (19), 两个毛刷 (19) 分别与两个除尘筒 (2) 的外侧相接触。

2. 根据权利要求1所述的脉冲式除尘器, 其特征在于, 所述外壳 (1) 的顶部内壁上固定安装有伺服电机 (8), 伺服电机 (8) 的输出轴上固定安装有螺纹杆 (9), 螺纹杆 (9) 与焊接杆 (10) 螺纹连接, 螺纹杆 (9) 与支撑杆 (22) 转动连接。

3. 根据权利要求1所述的脉冲式除尘器, 其特征在于, 所述外壳 (1) 的顶部内壁与支撑杆 (22) 之间固定安装有两个齿条 (13), 两个齿条 (13) 均与焊接杆 (10) 活动连接, 两个外环 (21) 的顶部均转动安装有横杆 (18), 两个横杆 (18) 相互远离的一端均固定安装有齿轮 (15), 两个齿轮 (15) 分别与两个齿条 (13) 啮合。

4. 根据权利要求1所述的脉冲式除尘器, 其特征在于, 两个内环 (14) 的顶部均设置有环形斜齿条 (16), 两个横杆 (18) 相互靠近的一端均固定安装有斜齿轮 (17), 斜齿轮 (17) 与对应的环形斜齿条 (16) 啮合。

5. 根据权利要求1所述的脉冲式除尘器, 其特征在于, 所述进气管内设置有过滤网 (23), 两个导杆 (11) 上均设置有两个限位块。

脉冲式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种脉冲式除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲式除尘器是一种普遍应用的工业除尘设备,其主要用于去除空气中的灰尘,达到净化空气的目的,由于是采用干法除尘,现有的脉冲式除尘器多被用于打磨车间的空气净化处理,现有的脉冲除尘器一般包括壳体、安装在壳体内的多个除尘布袋、以及通过脉冲阀与外部的高压气源连通的喷吹管,除尘布袋用于隔离由进气口进入的空气中的灰尘,喷吹管用于反向的对除尘布袋进行吹洗。

[0003] 现有的除尘器对布袋反向吹气除尘的方式较为简单,不能有效的进行清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的除尘器对布袋反向吹气除尘的方式较为简单,不能有效的进行清理缺点,而提出的脉冲式除尘器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 脉冲式除尘器,包括外壳,外壳的一侧设置有进气管,外壳的底部设置有排灰口,外壳内部设置有两个除尘筒,两个除尘筒上均连通有连通管,外壳的顶部设置有密封盖,密封盖的顶部设置有高压气泵,密封盖内设置有吹气管,吹气管的底部设置有两个吹气口,两个吹气口分别与两个连通管相配合,高压气泵与吹气管之间连通有同一个金属管,金属管上设置有脉冲阀,外壳的内部设置有支撑杆,支撑杆与外壳的顶部内壁之间固定安装有两个导杆,两个导杆上均滑动安装有导向块,两个导向块之间均固定安装有同一个焊接杆,焊接杆上固定安装有两个外环,两个外环内均转动安装有内环,两个内环分别位于两个除尘筒的外侧,两个内环的内圈均设置有毛刷,两个毛刷分别与两个除尘筒的外侧相接触,毛刷用来对除尘筒清理灰尘,除尘筒类似于除尘布袋,可以对灰尘进行过滤,除尘筒位圆柱形结构。

[0007] 优选的,所述外壳的顶部内壁上固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴上固定安装有螺纹杆,螺纹杆与焊接杆螺纹连接,螺纹杆与支撑杆转动连接,螺纹杆转动可以带动焊接杆移动。

[0008] 优选的,所述外壳的顶部内壁与支撑杆之间固定安装有两个齿条,两个齿条均焊接杆活动连接,两个外环的顶部均转动安装有横杆,两个横杆相互远离的一端均固定安装有齿轮,两个齿轮分别与两个齿条啮合,齿轮在对应的齿条上移动可以带动横杆转动。

[0009] 优选的,两个内环的顶部均设置有环形斜齿条,两个横杆相互靠近的一端均固定安装有斜齿轮,斜齿轮与对应的环形斜齿条啮合,斜齿轮用来带动环形斜齿条转动。

[0010] 优选的,所述进气管内设置有过滤网,两个导杆上均设置有两个限位块,限位块用来对导向块进行限位。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案通过过滤网进行初次过滤,可以将较大的灰尘颗粒过滤,同时过滤网可以进行拆卸清洗。

[0013] (2) 本方案通过伺服电机带动螺纹杆转动,使得螺纹杆带动焊接杆向下运动,使得内环带动对应的毛刷一边移动一边转动对除尘筒的外侧进行清理,可以提高清理效果。

[0014] 本实用新型可以对灰尘进行二次过滤,同时可以对除尘筒进行反向吹气的同时进行刷洗可以提高清理效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的脉冲式除尘器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的脉冲式除尘器的A部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的脉冲式除尘器的环形斜齿条与斜齿轮的俯视连接结构示意图。

[0018] 图中:1外壳、2除尘筒、3连通管、4吹气管、5高压气泵、6 脉冲阀、7密封盖、8伺服电机、9螺纹杆、10焊接杆、11导杆、12 导向块、13齿条、14内环、15齿轮、16环形斜齿条、17斜齿轮、18横杆、19毛刷、20环形导向块、21外环、22支撑杆、23过滤网。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3,脉冲式除尘器,包括外壳1,外壳1的一侧设置有进气管,外壳1的底部设置有排灰口,外壳1内部设置有两个除尘筒 2,两个除尘筒2上均连通有连通管3,外壳1的顶部设置有密封盖7,密封盖7的顶部设置有高压气泵5,密封盖7内设置有吹气管4,吹气管4的底部设置有两个吹气口,两个吹气口分别与两个连通管3相配合,高压气泵5与吹气管4之间连通有同一个金属管,金属管上设置有脉冲阀6,外壳1的内部设置有支撑杆22,支撑杆22与外壳1 的顶部内壁之间固定安装有两个导杆11,两个导杆11上均滑动安装有导向块12,两个导向块12之间均固定安装有同一个焊接杆10,焊接杆10上固定安装有两个外环21,两个外环21内均转动安装有内环14,两个内环14分别位于两个除尘筒2的外侧,两个内环14的内圈均设置有毛刷19,两个毛刷19分别与两个除尘筒2的外侧相接触,毛刷19用来对除尘筒2清理灰尘,除尘筒2类似于除尘布袋,可以对灰尘进行过滤,除尘筒2位圆柱形结构。

[0022] 本实施例中,外壳1的顶部内壁上固定安装有伺服电机8,伺服电机8的输出轴上固定安装有螺纹杆9,螺纹杆9与焊接杆10螺纹连接,螺纹杆9与支撑杆22转动连接,螺纹杆9转动可以带动焊接杆10移动。

[0023] 本实施例中,外壳1的顶部内壁与支撑杆22之间固定安装有两个齿条13,两个齿条13均焊接杆10活动连接,两个外环21的顶部均转动安装有横杆18,两个横杆18相互远离的一端均固定安装有齿轮15,两个齿轮15分别与两个齿条13啮合,齿轮15在对应的齿条 13上移动可以带动横杆18转动。

[0024] 本实施例中,两个内环14的顶部均设置有环形斜齿条16,两个横杆18相互靠近的一端均固定安装有斜齿轮17,斜齿轮17与对应的环形斜齿条16啮合,斜齿轮17用来带动环

形斜齿条16转动。

[0025] 本实施例中,进气管内设置有过滤网23,两个导杆11上均设置有两个限位块,限位块用来对导向块12进行限位。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3,脉冲式除尘器,包括外壳1,外壳1的一侧设置有进气管,外壳1的底部设置有排灰口,外壳1内部设置有两个除尘筒2,两个除尘筒2上均连通有连通管3,外壳1的顶部设置有密封盖7,密封盖7的顶部设置有高压气泵5,密封盖7内设置有吹气管4,吹气管4的底部设置有两个吹气口,两个吹气口分别与两个连通管3相配合,高压气泵5与吹气管4之间连通有同一个金属管,金属管上设置有脉冲阀6,外壳1的内部设置有支撑杆22,支撑杆22与外壳1的顶部内壁之间通过焊接固定安装有两个导杆11,两个导杆11上均滑动安装有导向块12,两个导向块12之间均通过焊接固定安装有同一个焊接杆10,焊接杆10上通过焊接固定安装有两个外环21,两个外环21内均转动安装有内环14,两个内环14分别位于两个除尘筒2的外侧,两个内环14的内圈均设置有毛刷19,两个毛刷19分别与两个除尘筒2的外侧相接触,毛刷19用来对除尘筒2清理灰尘,除尘筒2类似于除尘布袋,可以对灰尘进行过滤,除尘筒2为圆柱形结构。

[0028] 本实施例中,外壳1的顶部内壁上通过焊接固定安装有伺服电机8,伺服电机8的输出轴上通过焊接固定安装有螺纹杆9,螺纹杆9与焊接杆10螺纹连接,螺纹杆9与支撑杆22转动连接,螺纹杆9转动可以带动焊接杆10移动。

[0029] 本实施例中,外壳1的顶部内壁与支撑杆22之间通过焊接固定安装有两个齿条13,两个齿条13均与焊接杆10活动连接,两个外环21的顶部均转动安装有横杆18,两个横杆18相互远离的一端均通过焊接固定安装有齿轮15,两个齿轮15分别与两个齿条13啮合,齿轮15在对应的齿条13上移动可以带动横杆18转动。

[0030] 本实施例中,两个内环14的顶部均设置有环形斜齿条16,两个横杆18相互靠近的一端均通过焊接固定安装有斜齿轮17,斜齿轮17与对应的环形斜齿条16啮合,斜齿轮17用来带动环形斜齿条16转动。

[0031] 本实施例中,进气管内设置有过滤网23,两个导杆11上均设置有两个限位块,限位块用来对导向块12进行限位。

[0032] 本实施例中,使用时,将电器设备均接通电源和控制器,通过进气管23进入废气,废气通过过滤网23进行初次过滤,可以将较大的灰尘颗粒过滤,同时过滤网23可以进行拆卸清洗,废气通过两个除尘筒2过滤后经过两个连通管3进入密封盖7内,然后排出,使用一段时间后需要对除尘筒2进行清理,通过控制器设置脉冲阀6开启时间,通过高压气泵5产生高压气体进入吹气管4,通过两个连通管3对两个除尘筒2进行高压吹气,形成反向出气,可以将两个除尘筒2的灰尘吹落,同时启动伺服电机8,伺服电机8带动螺纹杆9转动,螺纹杆9带动焊接杆10向下运动,焊接杆10通过两个外环21带动两个内环14向下运动,同时外环21带动对应的横杆18向下运动,由于设置了两个齿轮15和两个齿条13,使得两个横杆18分别带动两个斜齿轮17转动,由于设置了两个环形斜齿条16,使得两个横杆18分别带动两个内环14转动,内环14带动对应的毛刷19一边移动一边转动对除尘筒2的外侧进行清理,可以提高清理效果,通过控制器可以设定伺服电机8来回正反向启动,可以对两个除尘筒2来回清理,清理完成后,可以继续使用,通过排灰口可以将灰尘排出。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

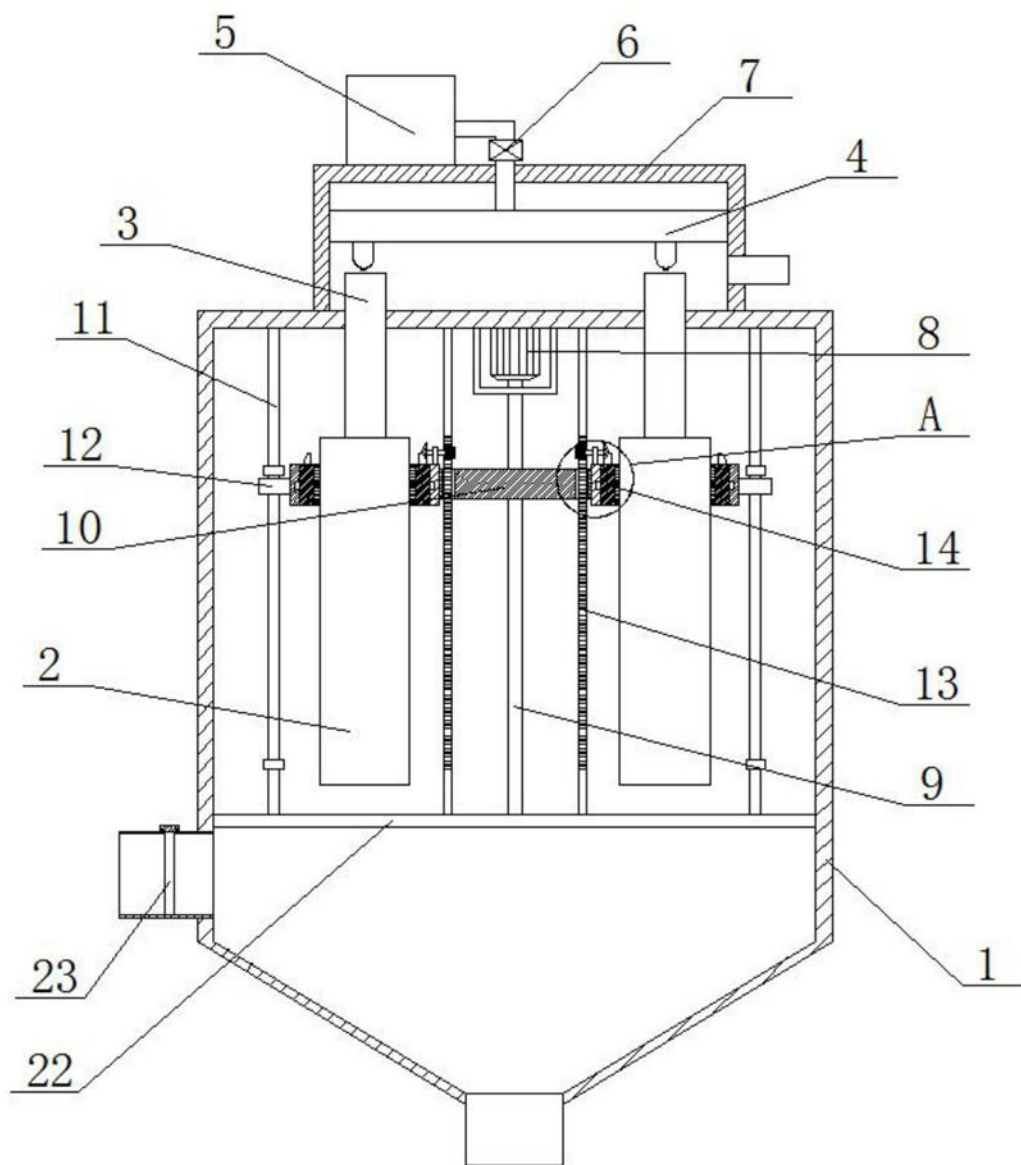


图1

