(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219128620 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202223509814.7

(22)申请日 2022.12.28

(73)专利权人 河南省中太环境科技集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区连云路与漓江路向西210米路南橄榄城新公馆2号楼16号

(72)发明人 许永涛 于进

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130

专利代理师 江兰

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

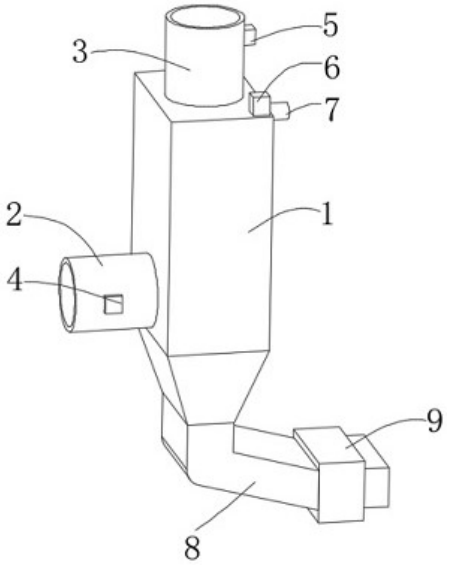
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自控工业净化除尘成套设备

(57)摘要

本实用新型提供一种自控工业净化除尘成套设备，属于除尘设备技术领域，该自控工业净化除尘成套设备包括箱体，所述箱体的一侧底部固定连接有进气管，所述箱体的顶部固定连接有出气管，所述箱体的顶部一侧固定连接有导管，所述箱体的底部固定连接有排尘管，所述排尘管上设置有管道阀门。该自控工业净化除尘成套设备，通过设置第一气流传感器、第二气流传感器、控制器、排尘管和导管之间的配合，当检测到进气管和出气管内部气流流速差值较大时，控制器则会开启导管上的控制阀，使压缩空气对布袋进行冲刷，对其进行清洁，操作简单省力，布袋清理过后即可迅速恢复工作，减少对其工作效率所产生的影响，使用更加方便。



CN 219128620 U

1.一种自控工业净化除尘成套设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧底部固定连接有进气管(2),所述箱体(1)的顶部固定连接有出气管(3),所述箱体(1)的顶部一侧固定连接有导管(7),所述箱体(1)的底部固定连接有排尘管(8),所述排尘管(8)上设置有管道阀门(9),所述进气管(2)、出气管(3)和导管(7)上均设置控制阀,所述进气管(2)的内部设置有第一气流传感器(4),所述出气管(3)的内部设置有第二气流传感器(5),所述箱体(1)的顶部固定连接有控制器(6),所述箱体(1)的内部固定连接有安装板(11),所述安装板(11)上固定连接有布袋(10)。

2.根据权利要求1所述的一种自控工业净化除尘成套设备,其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有多个滚刷(13),所述滚刷(13)的端部设置有活动块(16),所述箱体(1)的内部设置有用于带动活动块(16)移动的升降机构。

3.根据权利要求2所述的一种自控工业净化除尘成套设备,其特征在于:所述升降机构包括箱体(1)两侧内部转动连接的螺杆(14),所述箱体(1)的两侧均固定连接有连杆(15),所述活动块(16)与螺杆(14)螺纹连接,所述连杆(15)与活动块(16)活动连接,所述箱体(1)的内部两侧均固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出轴与螺杆(14)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种自控工业净化除尘成套设备,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定连接有连杆(15),两个所述连杆(15)呈对称分布在螺杆(14)的两侧。

5.根据权利要求2所述的一种自控工业净化除尘成套设备,其特征在于:所述滚刷(13)的外侧周向固定连接有刷毛。

一种自控工业净化除尘成套设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备技术领域，具体涉及一种自控工业净化除尘成套设备。

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] 经检索，在中国公开实用新型专利申请号:202122173640.0中，公布了一种工业净化除尘设备，包括除尘器壳体，除尘器壳体的上端安装有引风机，的下端固定连接有一对支撑底座，除尘器壳体的内端固定连接有挂板。该设备通过水体对滤袋进行清洗，有效地避免因滤袋内部堆积粉尘而使除尘器工作效率降低的事情发生，同时方便对清洗滤袋后的水体进行收集和重复利用，减少水资源的浪费。但是该设备在清洗过后，需要等布袋完全干燥后，才能正常使用，否则灰尘与潮湿的布袋接触并干燥后，会使布袋的清理变得更加麻烦，布袋清理过后恢复工作的时间较长，对工作效率的影响较大，使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自控工业净化除尘成套设备，旨在解决现有技术中工业净化除尘设备布袋清理过后恢复工作的时间较长，对工作效率的影响较大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种自控工业净化除尘成套设备，包括箱体，所述箱体的一侧底部固定连接有进气管，所述箱体的顶部固定连接有出气管，所述箱体的顶部一侧固定连接有导管，所述箱体的底部固定连接有排尘管，所述排尘管上设置有管道阀门，所述进气管、出气管和导管上均设置控制阀，所述进气管的内部设置有第一气流传感器，所述出气管的内部设置有第二气流传感器，所述箱体的顶部固定连接有控制器，所述箱体的内部固定连接有安装板，所述安装板上固定连接有布袋。

[0006] 作为本实用新型一种优选的，所述箱体的内部设置有多个滚刷，所述滚刷的端部设置有活动块，所述箱体的内部设置有用于带动活动块移动的升降机构。

[0007] 作为本实用新型一种优选的，所述升降机构包括箱体两侧内部转动连接的螺杆，所述箱体的两侧均固定连接有连杆，所述活动块与螺杆螺纹连接，所述连杆与活动块活动连接，所述箱体的内部两侧均固定连接有电机，所述电机的输出轴与螺杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型一种优选的，所述箱体的一侧固定连接有连杆，两个所述连杆呈对称分布在螺杆的两侧。

[0009] 作为本实用新型一种优选的，所述滚刷的外侧周向固定连接有刷毛。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、该自控工业净化除尘成套设备，通过设置第一气流传感器、第二气流传感器、控制器、排尘管和导管之间的配合，当检测到进气管和出气管内部气流流速差值较大时，控制

器则会开启导管上的控制阀，使压缩空气对布袋进行冲刷，对其进行清洁，操作简单省力，布袋清理过后即可迅速恢复工作，减少对其工作效率所产生的影响，使用更加方便。

[0012] 2、该自控工业净化除尘成套设备，通过滚刷和升降机构之间的配合，在压缩空气对布袋进行冲刷的过程中，利用滚刷对布袋外表面进行刮动，能够提高对布袋的清理效果。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中升降机构的结构示意图。

[0017] 图中：1、箱体；2、进气管；3、出气管；4、第一气流传感器；5、第二气流传感器；6、控制器；7、导管；8、排尘管；9、管道阀门；10、布袋；11、安装板；12、电机；13、滚刷；14、螺杆；15、连杆；16、活动块。

具体实施方式

[0018] 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。

实施例

[0019] 请参阅图 1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种自控工业净化除尘成套设备，包括箱体1，箱体1的一侧底部固定连接有进气管2，箱体1的顶部固定连接有出气管3，箱体1的顶部一侧固定连接有导管7，箱体1的底部固定连接有排尘管8，排尘管8上设置有管道阀门9，进气管2、出气管3和导管7上均设置控制阀，进气管2的内部设置有第一气流传感器4，出气管3的内部设置有第二气流传感器5，箱体1的顶部固定连接有控制器6，箱体1的内部固定连接有安装板11，安装板11上固定连接有布袋10。

[0020] 在本实用新型的具体实施例中，废气通过进气管2进入到箱体1的内部，管道阀门9处于关闭状态，废气经过布袋10过滤后会从安装板11的顶部溢出，灰尘则会粘附在布袋10的外表面，净化后的气体则会通过出气管3排出。第一气流传感器4和第二气流传感器5会对进气管2和出气管3中的气体流速进行实时监测，控制器6会对气体流速差值进行对比分析，当两者的差值超过设定的阈值时，即证明布袋10堵塞，需要对其进行清理，随后控制器6关闭进气管2和出气管3上的控制阀门，随后打开导管7上的控制阀阀门和排尘管8上的管道阀门9，导管7内部的压缩空气进入到箱体1的内部并由上及下运动，利用压缩空气对布袋10进行冲刷，掉落的灰尘会从排尘管8排出，操作简单省力，布袋10清理过后即可迅速恢复工作，减少对其工作效率所产生的影响，使用更加方便。

[0021] 具体的，箱体1的内部设置有多个滚刷13，滚刷13的端部设置有活动块16，箱体1的内部设置有用于带动活动块16移动的升降机构。

[0022] 本实施例中:在压缩空气对布袋10进行冲刷的过程中,利用滚刷13在箱体1的内部往复移动,对布袋10的外表面进行刮动,能够提高对布袋10的清理效果。

[0023] 具体的,升降机构包括箱体1两侧内部转动连接的螺杆14,箱体1的两侧均固定连接有连杆15,活动块16与螺杆14螺纹连接,连杆15与活动块16活动连接,箱体1的内部两侧均固定连接有电机12,电机12的输出轴与螺杆14固定连接。

[0024] 本实施例中:电机12的输出轴带动箱体1两侧的螺杆14旋转,在连杆15的作用下,活动块16带动滚刷13进行移动,通过控制电机12的转向即可实现滚刷13的往复运动。

[0025] 具体的,箱体1的一侧固定连接有连杆15,两个连杆15呈对称分布在螺杆14的两侧。

[0026] 本实施例中:通过设置对称分布的连杆15,使活动块16的受力更加均匀。

[0027] 具体的,滚刷13的外侧周向固定连接有刷毛。

[0028] 本实施例中:利用刷毛对布袋10外侧的灰尘进行松动,配合压缩空气的冲刷,使布袋10的清理更加干净彻底。

[0029] 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。

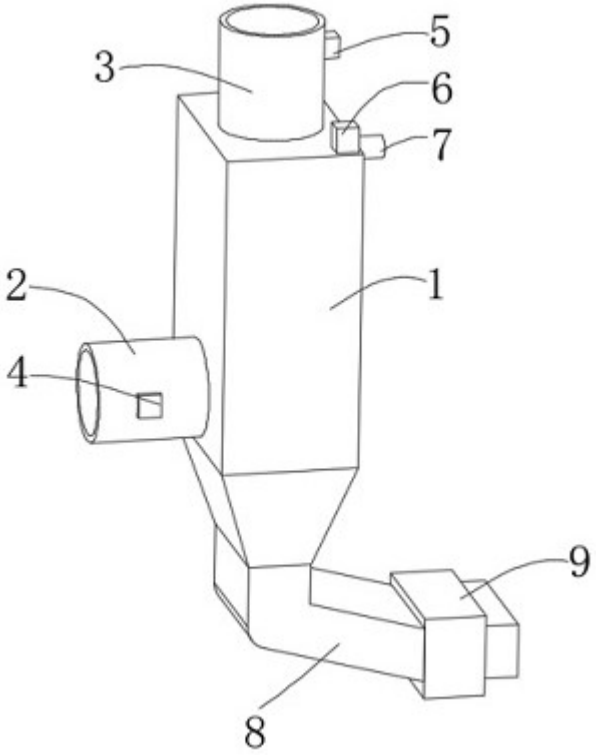


图1

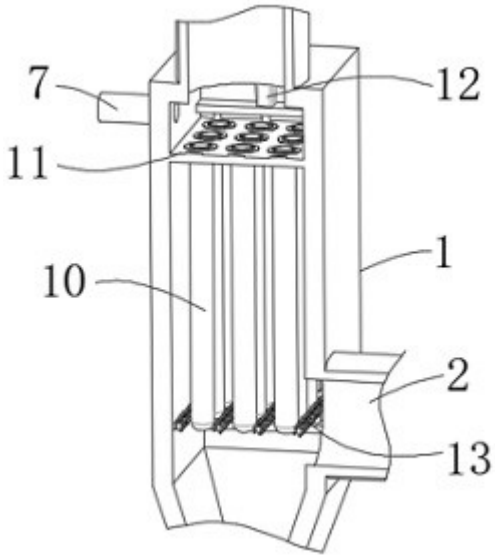


图2

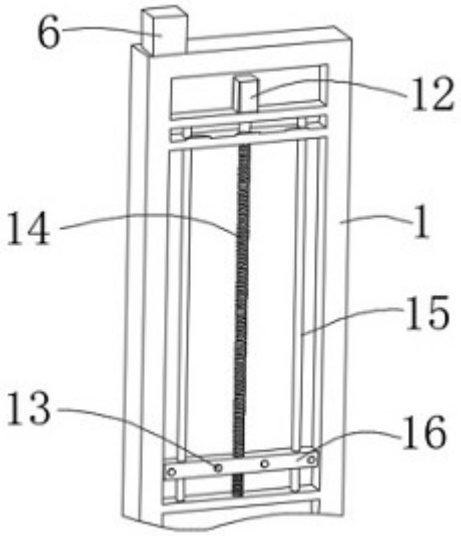


图3