(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 202893095 U
(45)授权公告日 2013.04.24

(21)申请号 201220569005.2

(22)申请日 2012.10.14

(73)专利权人 北方民族大学
地址 750021 宁夏回族自治区银川市西夏区文昌北街 204 号

(72)发明人 侯建华 姜国平 李欣

(51)Int.Cl.
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

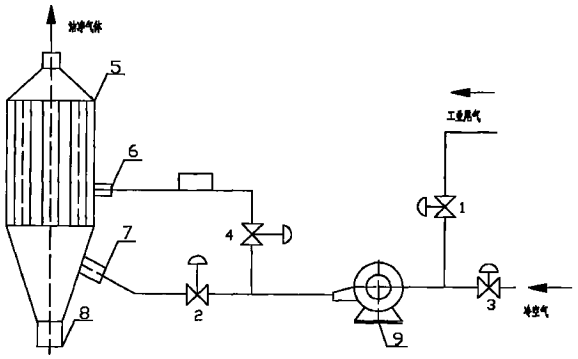
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种脉冲袋式除尘器装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种脉冲袋式除尘器装置，包括布袋除尘装置 (5) 和 PLC，布袋除尘装置 (5) 中部为反吹风进口 (6)、下部为粉尘气体入口 (7)、底部为固体颗粒出口 (8)，反吹风进口 (6) 连接反吹风管道，反吹风管道设置反吹风进口阀门 (4)，粉尘气体入口 (7) 连接粉尘气体管道，粉尘气体管道设置粉尘气体入口阀门 (2)，反吹风管道和连接粉尘气体管道共同连接鼓风机 (9)，鼓风机 (9) 连接工业尾气管道和净空气管道，工业尾气管道和净空气管道分别设置工业尾气阀门 (1) 和净空气阀门 (3)。整个控制系统都由 PLC 控制，当其他条件改变时可以直接通过给 PLC 编程来实现控制，使控制系统灵活多变。



CN 202893095 U

1. 一种脉冲袋式除尘器装置，其特征在于，包括布袋除尘装置 (5) 和 PLC，布袋除尘装置 (5) 中部为反吹风进口 (6)、下部为粉尘气体入口 (7)、底部为固体颗粒出口 (8)，反吹风进口 (6) 连接反吹风管道，反吹风管道设置反吹风进口阀门 (4)，粉尘气体入口 (7) 连接粉尘气体管道，粉尘气体管道设置粉尘气体入口阀门 (2)，反吹风管道和连接粉尘气体管道共同连接鼓风机 (9)，鼓风机 (9) 连接工业尾气管道和净空气管道，工业尾气管道和净空气管道分别设置工业尾气阀门 (1) 和净空气阀门 (3)。

一种脉冲袋式除尘器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种脉冲袋式除尘器装置，属于工业尾气净化技术领域。

背景技术

[0002] 国外，尤其是发达国家，最初是从制品回收，防止公害的角度推行出车去你技术的，而在当今社会，从作业环境到地球环境的改善，它已成为开创舒适生活环境必不可少的手段。目前的环保标准要求排放浓度必须在几十 mg/Nm^3 以下。从集尘性能来说，一般只有袋式除尘器和电除尘器可以胜任，电除尘器在运行中压力损失小，在电力、钢铁、水泥、纸浆行业特大风量的集尘中用的较多，占集尘装置的百分之 85 强，在 50 多中行业中广泛应用，但电除尘装置一些电子元器件容易吸附灰尘，发生电离或短路，造成设备故障多发。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足提供一种脉冲袋式除尘器装置。

[0004] 一种脉冲袋式除尘器装置，包括布袋除尘装置 (5) 和 PLC，布袋除尘装置 (5) 中部为反吹风进口 (6)、下部为粉尘气体入口 (7)、底部为固体颗粒出口 (8)，反吹风进口 (6) 连接反吹风管道，反吹风管道设置反吹风进口阀门 (4)，粉尘气体入口 (7) 连接粉尘气体管道，粉尘气体管道设置粉尘气体入口阀门 (2)，反吹风管道和连接粉尘气体管道共同连接鼓风机 (9)，鼓风机 (9) 连接工业尾气管道和净空气管道，工业尾气管道和净空气管道分别设置工业尾气阀门 (1) 和净空气阀门 (3)。

[0005] 1、整个控制系统都由 PLC 控制，当其他条件改变时可以直接通过给 PLC 编程来实现控制，使控制系统灵活多变。

[0006] 2、如果含粉尘气体的温度太高，可以利用 PLC 控制工业尾气阀门 1 和净空气阀门 3 同时打开，使含粉尘气体的温度降低，以免因温度过高而引起布袋的燃烧。

[0007] 3、在反吹风管道上方加一块挡板或者将反吹管与箱体的接触处做成斜口状，反吹风的横向力度增加，使反吹阶段时滤袋的震荡幅度增大，反吹时间减少，从而节省电能。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 1 工业尾气阀门，2 粉尘气体入口阀门，3 净空气阀门，4 反吹风进口阀门，5 布袋除尘装置，6 反吹风进口，7 粉尘气体入口，8 固体颗粒出口，9 鼓风机。

具体实施方式

[0010] 以下结合具体实施例，对本实用新型进行详细说明。

[0011] 参考图 1，脉冲袋式除尘器装置包括布袋除尘装置 5 和 PLC（图中未示出），布袋除尘装置 5 中部为反吹风进口 6、下部为粉尘气体入口 7、底部为固体颗粒出口 8，反吹风进口

6 连接反吹风管道，反吹风管道设置反吹风进口阀门 4，粉尘气体入口 7 连接粉尘气体管道，粉尘气体管道设置粉尘气体入口阀门 2，反吹风管道和连接粉尘气体管道共同连接鼓风机 9，鼓风机 9 连接工业尾气管道和净空气管道。工业尾气管道和净空气管道分别设置工业尾气阀门 1 和净空气阀门 3，通过 PLC 控制各个阀门的开和关。

[0012] 阶段 1 ：除尘阶段

[0013] 工业尾气阀门 1 和粉尘气体入口阀门 2 开，净空气阀门 3 和反吹风进口阀门 4 关，此时除尘阶段开始，含粉尘气体通过风机进入滤袋进行过滤，粉尘粒有大有小，颗粒大的粉尘在自身的重力下落至箱体底部，颗粒小的粘着在滤袋表面，随着附着量的增加滤袋的透气性越来越差，箱体内压力增加，等压力增加大一定值时通过压力传送器（压力传送器放在箱体底部四棱锥的斜面上）将信号传给 PLC（图中未示出），通过 PLC 控制净 空气阀门 3 开，5 秒后工业尾气阀门 1 关，只入通干净气体将原来管道中含有的粉尘气体带到箱体内通过滤袋过滤，进而提高粉尘气体的除尘率，10 秒后管程中含有的粉尘气体已经吹干净，粉尘气体入口阀门 2 关、反吹风进口阀门 4 开，只通干净空气开始反吹。

[0014] 阶段 2 ：反吹除去滤袋上积攒灰尘

[0015] 此时工业尾气阀门 1 和粉尘气体入口阀门 2 关，净空气阀门 3 和反吹风进口阀门 4 开，PLC 控制反吹风进口阀门 4 间断性的开关，利用强大的气流使滤袋振荡，除去滤袋上附着的灰尘，当箱体内的压力恢复到正常值时，通过压力传送器将信号传给 PLC，通过 PLC 控制反吹风进口阀门 4 关。

[0016] 阶段 3 ：继续除尘

[0017] 关闭反吹风进口阀门 4，打开工业尾气阀门 1 和净空气阀门 3，再关闭粉尘气体入口阀门 2 再开始除尘。重复以上两个阶段。

[0018] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

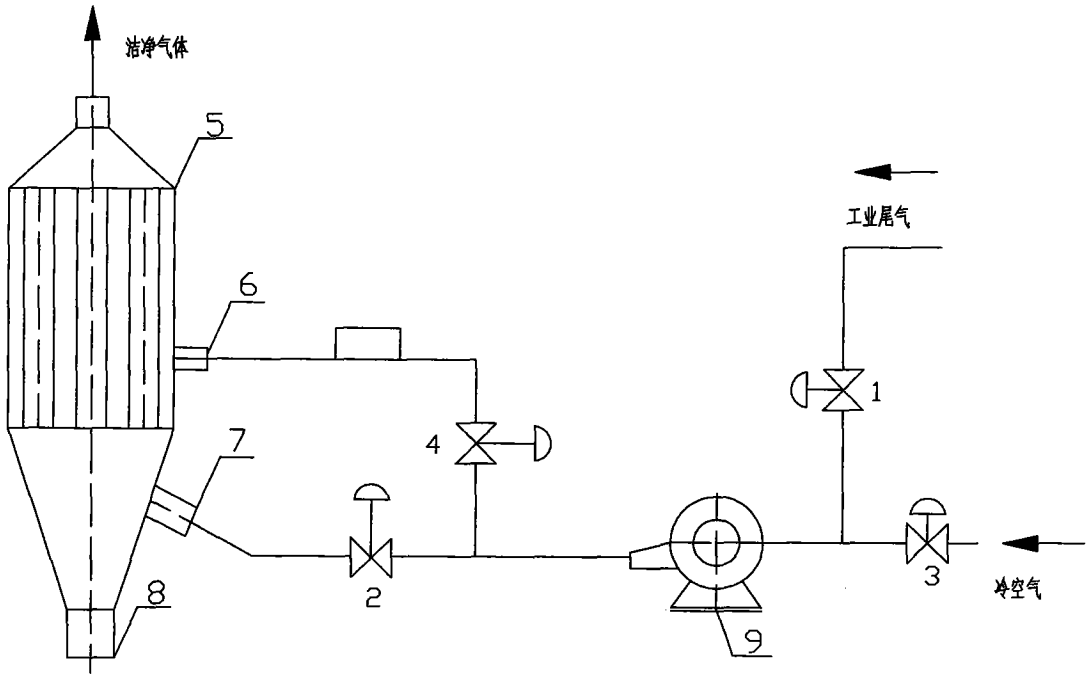


图 1