(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220990047 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322796666.X

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 河南济源钢铁(集团)有限公司
地址 459000 河南省济源市虎岭产业集聚区

(72)发明人 刘海法 苗建峰 岳路

(74)专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务所(普通合伙) 41171
专利代理师 张随

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)
F24F 8/108(2021.01)
B08B 15/00(2006.01)

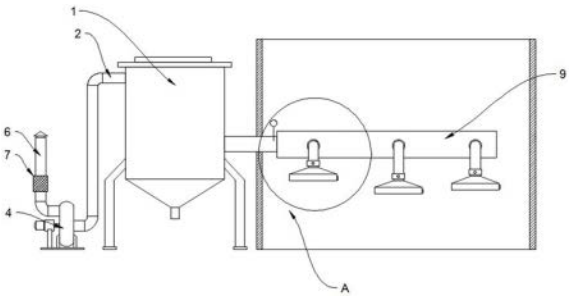
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风量可调式车间除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种风量可调式车间除尘装置,包括布袋除尘器,布袋除尘器包括出风管和进风管出风管连接有变频离心风机,变频离心风机设置有排风管,进风管连接有集尘箱,集尘箱设置有多个支管,支管均连接有集尘罩,支管上设置有电动阀门。本实用新型根据粉尘浓度调整变频离心风机的转速,在保障除尘的前提下,减少能源浪费,降低能源消耗。



CN 220990047 U

1.一种风量可调式车间除尘装置,其特征在于:包括布袋除尘器(1),布袋除尘器(1)包括出风管(2)和进风管(3)出风管(2)连接有变频离心风机(4),变频离心风机(4)设置有排风管(6),进风管(3)连接有集尘箱(9),集尘箱(9)设置有多个支管(10),支管(10)均连接有集尘罩(11),支管(10)上设置有电动阀门(12)。

2.如权利要求1所述的一种风量可调式车间除尘装置,其特征在于:所述的排风管(6)上安装有风机消音器(7)。

3.如权利要求1所述的一种风量可调式车间除尘装置,其特征在于:所述的进风管(3)上设置有负压传感器(5)。

4.如权利要求1所述的一种风量可调式车间除尘装置,其特征在于:所述的集尘罩(11)处均安装有粉尘浓度传感器(8)。

5.如权利要求1所述的一种风量可调式车间除尘装置,其特征在于:所述的支管(10)均与集尘箱(9)的侧面连通,集尘箱(9)的下端面开设有清灰门。

6.如权利要求1所述的一种风量可调式车间除尘装置,其特征在于:所述的排风管(6)内设置有粉尘浓度传感器(8)。

一种风量可调式车间除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种风量可调式车间除尘装置。

背景技术

[0002] 在钢材冶炼过程中,需要使用到多种粉末状的原料,这些物料需要专门的车间储存,在储存车间内装卸物料的过程中会产生粉尘,这些粉尘弥漫在车间内会影响车间内的环境,对车间内工作人员的身体健康产生危害,因此容易产生粉尘的车间内均设置有除尘装置,但是现有的除尘装置不能根据粉尘量的大小调整功率,导致能源的浪费,因此开发一种能够根据粉尘量调整功率的除尘装置,节约能源就显的尤为必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种风量可调式车间除尘装置,具有能够根据粉尘量调整功率、节约能源的优点。

[0004] 采用的技术方案如下:

[0005] 一种风量可调式车间除尘装置,包括布袋除尘器,布袋除尘器包括出风管和进风管出风管连接有变频离心风机,变频离心风机设置有排风管,进风管连接有集尘箱,集尘箱设置有多个支管,支管均连接有集尘罩,支管上设置有电动阀门。

[0006] 优选的,所述的排风管上安装有风机消音器。

[0007] 优选的,所述的进风管上设置有负压传感器。

[0008] 优选的,所述的集尘罩处均安装有粉尘浓度传感器。

[0009] 优选的,所述的支管均与集尘箱的侧面连通,集尘箱的下端面开设有清灰门。

[0010] 优选的,所述的排风管内设置有粉尘浓度传感器。

[0011] 相比于现有技术,有益效果在于:

[0012] 本实用新型利用变频离心风机将布袋除尘器内形成负压,从而将车间内部的灰尘经由集尘罩、支管、集尘箱和进风管进入布袋除尘器,从而对灰尘进行收集和处理,根据粉尘浓度调整变频离心风机的转速,在保障除尘的前提下,减少能源浪费。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种风量可调式车间除尘装置的结构示意图,

[0014] 图2是图1中A处的结构示意图,

[0015] 图中:1、布袋除尘器,2、出风管,3、进风管,4、变频离心风机,5、负压传感器,6、排风管,7、风机消音器,8、粉尘浓度传感器,9、集尘箱,10、支管,11、集尘罩,12、电动阀门。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步的描述,如图1到图2所示:

[0017] 实施例1:一种风量可调式车间除尘装置,包括布袋除尘器1,布袋除尘器1包括出

风管2和进风管3,布袋除尘器1为现有技术,在此不再赘述;出风管2连接有变频离心风机4,变频离心风机4通用变频来改变转速,从而改变功率,变频离心风机4通过抽风使布袋除尘器1内部形成负压,变频离心风机4设置有排风管6,

[0018] 进风管3连接有集尘箱9,集尘箱9设置在车间的内部上方,集尘箱9设置有多个支管10,支管10均连接有集尘罩11,集尘罩11根据生产实际需要分布在车间内容易产生粉尘的位置,支管10上设置有电动阀门12,电动阀门12可以根据需要关闭或打开支管10,

[0019] 变频离心风机4将布袋除尘器1内形成负压,从而将车间内部的灰尘经由集尘罩11、支管10、集尘箱9和进风管3进入布袋除尘器1,从而对灰尘进行收集和处理;

[0020] 实施例2:一种风量可调式车间除尘装置,包括布袋除尘器1,布袋除尘器1包括出风管2和进风管3,布袋除尘器1为现有技术,在此不再赘述;出风管2连接有变频离心风机4,变频离心风机4通用变频来改变转速,从而改变功率,变频离心风机4通过抽风使布袋除尘器1内部形成负压,进风管3上设置有负压传感器5,负压传感器5对进风管3内的负压进行监测,

[0021] 变频离心风机4设置有排风管6,排风管6上安装有风机消音器7,风机消音器7减少排风的噪音,排风管6内设置有粉尘浓度传感器8,对排放的风进行粉尘检测,以保障排放的空气清洁,

[0022] 进风管3连接有集尘箱9,集尘箱9设置在车间的内部上方,集尘箱9设置有多个支管10,支管10均连接有集尘罩11,集尘罩11根据生产实际需要分布在车间内容易产生粉尘的位置,支管10上设置有电动阀门12,电动阀门12可以根据需要关闭或打开支管10,集尘罩11处均安装有粉尘浓度传感器8,集尘罩11处的粉尘浓度较高时,电动阀门12打开启用集尘罩11,

[0023] 支管10均与集尘箱9的侧面连通,集尘箱9的下端面开设有清灰门,进入集尘箱9内的灰尘部分落入集尘箱9内,清灰门用于清理其中的灰尘。

[0024] 具体工作过程如下:启动变频离心风机4,粉尘浓度传感器8对车间内各处的粉尘浓度进行监测,集尘罩11处的粉尘浓度较高时,电动阀门12打开启用集尘罩11,变频离心风机4将布袋除尘器1内形成负压,从而将车间内部的灰尘经由集尘罩11、支管10、集尘箱9和进风管3进入布袋除尘器1,从而对灰尘进行收集和处理,清除灰尘后的洁净空气排放到空气中,根据粉尘浓度调整变频离心风机4的转速,在保障除尘的前提下,减少能源浪费。

[0025] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

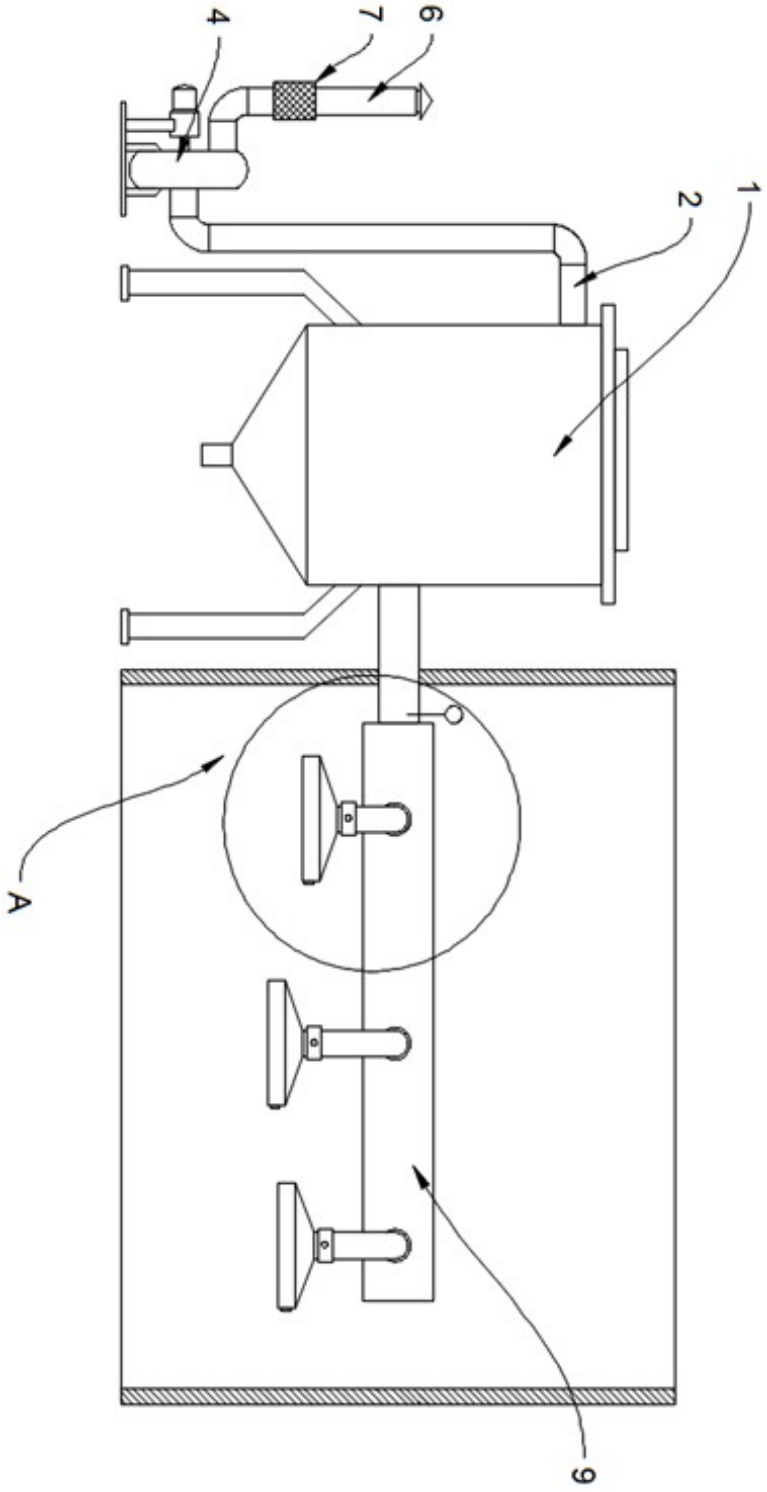


图1

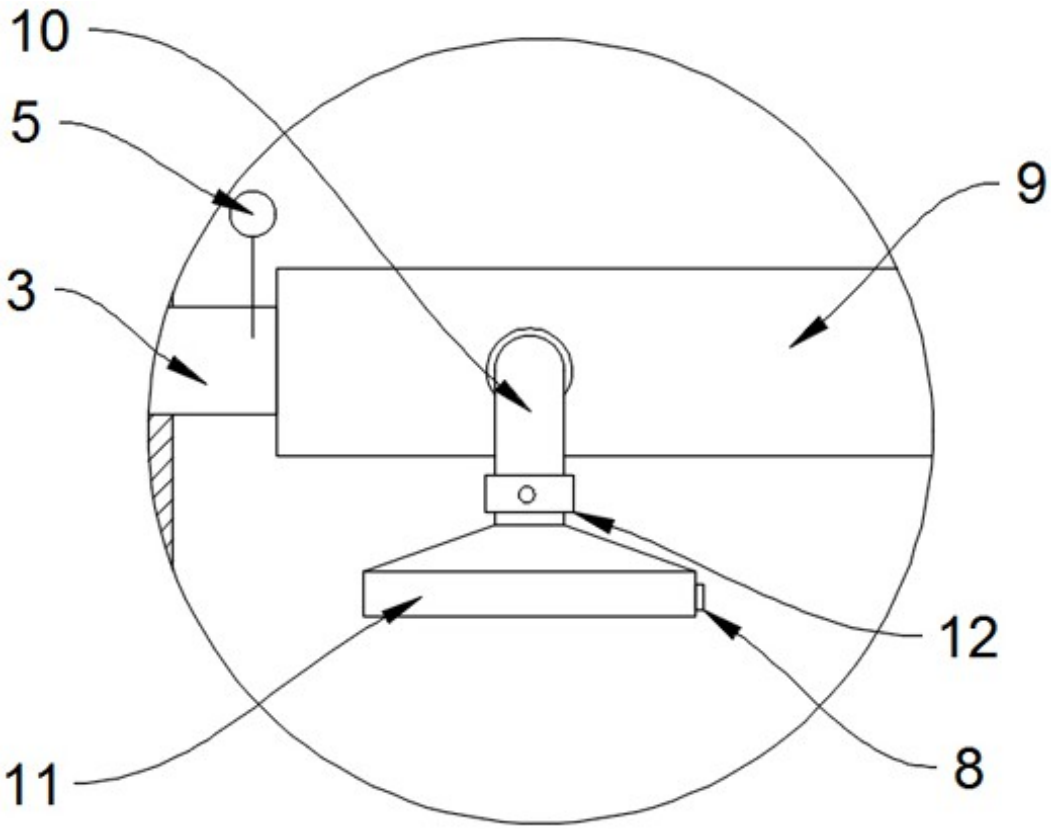


图2