



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206304885 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621426884.8

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2016.12.23

(73)专利权人 唐山三友硅业有限责任公司

地址 063305 河北省唐山市南堡开发区

(72)发明人 王志杰 陈春江 陈立军 赵景辉

宋志广 刘利辉 侯建伟 张海涛

张松 王元陈 甄伟丽 董建保

王海东 陈朝 胡润宇 刘健刚

杨杰 张江伟 高欢欢 贾立元

沈健 史学武 公微 李佳

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所

13103

代理人 明淑娟

(51)Int.Cl.

B02C 23/18(2006.01)

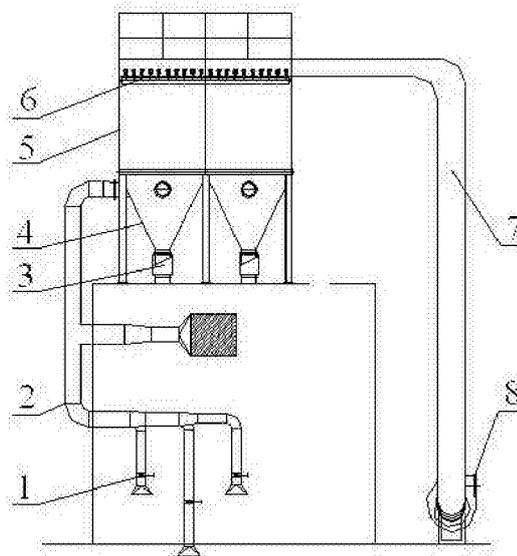
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

硅块破碎输送集中除尘装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种硅块破碎输送新型集中除尘装置,包括引风管,与引风管连通的吸尘管线,所述的吸尘管线在块仓上料口、破碎机、斗提机进料口处分别设有吸尘口,所述的吸尘口处设有控制阀,控制阀控制吸尘风速;吸尘管线通过布袋除尘器与吸尘管线连通,布袋除尘器的顶部设有喷吹装置,布袋除尘器的底部连接积灰仓,积灰仓设有出灰口。本实用新型通过设置吸尘口,并在吸尘口处设置控制阀,利用控制阀可以方便的调节吸尘风速,对产生粉尘的生产设备可以更精准地进行除尘,避免粉尘危害工人健康及污染环境,同时,提高风机的有效利用,节省风机对电能的损耗,节约资源。



1. 一种硅块破碎输送集中除尘装置,包括引风管,与引风管进风端连通的吸尘管线及与引风管出风端连接的变频风机,其特征在于:所述的吸尘管线在块仓上料口、破碎机、斗提机进料口处分别设有吸尘口,吸尘口处设有控制阀,控制阀控制吸尘风速;吸尘管线通过布袋除尘器与吸尘管线连通,布袋除尘器的顶部设有喷吹装置,布袋除尘器的底部连接积灰仓,积灰仓设有出灰口。

2. 根据权利要求1所述的硅块破碎输送集中除尘装置,其特征在于:所述的积灰仓顶部宽,底部窄;积灰仓的顶部与布袋除尘器的底部连接,积灰仓的底部设有出灰口,出灰口处设置自重卸灰阀,自重卸灰阀设有调节阀杆,调节阀杆连接固定配重块。

3. 根据权利要求1所述的硅块破碎输送集中除尘装置,其特征在于:所述的积灰仓的出灰口处设有吸尘口。

4. 根据权利要求1所述的硅块破碎输送集中除尘装置,其特征在于:所述的吸尘管线在设置的吸尘口处设有粉尘检测仪,粉尘检测仪与PLC控制终端连接,PLC控制终端连接控制吸尘变频风机。

## 硅块破碎输送集中除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置,确切地说是一种硅块破碎输送集中除尘装置。

### 背景技术

[0002] 目前有机硅行业硅块破碎输送工序,上料、破碎过程中会产生大量的粉尘,如果对上述粉尘不进行有效的收集,会导致严重的环境污染。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种硅块破碎输送新型集中除尘装置,该装置结构简单,工作性能好,能有效的去除硅块破碎输送的粉尘,防止损害操作人员身体健康,防止粉尘污染环境。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术手段:

[0005] 一种硅块破碎输送集中除尘装置,包括引风管,与引风管连通的吸尘管线,所述的吸尘管线在块仓上料口、破碎机、斗提机进料口处分别设有吸尘口,所述的吸尘口处设有控制阀,控制阀控制吸尘风速;吸尘管线通过布袋除尘器与吸尘管线连通,布袋除尘器的顶部设有喷吹装置,布袋除尘器的底部连接积灰仓,积灰仓设有出灰口。

[0006] 本实用新型通过设置吸尘口,并在吸尘口处设置控制阀,利用控制阀可以方便的调节吸尘风速,对产生粉尘的生产设备可以更精准地进行除尘,避免粉尘危害工人健康及污染环境,同时,提高风机的有效利用,节省风机对电能的损耗,节约资源。

[0007] 进一步的优选技术方案如下:

[0008] 所述的积灰仓顶部宽,底部窄;积灰仓的顶部与布袋除尘器的底部连接,积灰仓的底部设有出灰口,出灰口处设置自重卸灰阀,自重卸灰阀设有调节阀杆,调节阀杆连接固定配重块。

[0009] 通过上述设置,可以更好地集尘,且集尘后可以通过调节固定配重块的重力实现集尘的自动排放处理。

[0010] 积灰仓的出灰口处设有吸尘口。通过在出灰口处设置吸尘口,可以防止积灰仓排放收集的粉尘时产生二次扬尘无法再进行收集,影响环境。

[0011] 所述的吸尘管线在设置的吸尘口处设有粉尘检测仪,粉尘检测仪与PLC控制终端连接,PLC控制终端连接控制吸尘变频风机。

[0012] 通过设置粉尘检测仪,且可以在面积较大的工作场所间隔设置多个,一是及时监测生产环境的粉尘的浓度,便于调节控制除尘,二是可以通过PLC控制终端,自动调节变频风机的转速,调节风力,粉尘含量高时,调高转速;粉尘含量低时,减小转速,有效除尘的同时,进一步节省电能。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是变频风机的控制系统框架示意图。

[0015] 附图标记说明:1—控制阀;2—吸尘管线;3—自重卸灰阀;4—积灰仓;5—布袋除尘器;6—喷吹装置;7—引风管;8—变频风机;9—粉尘检测仪;10—PLC控制终端。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合实施例,进一步说明本实用新型。

[0017] 参见图1可知,本实用新型的一种硅块破碎输送集中除尘装置,由引风管7,与引风管7连通的吸尘管线2组成;吸尘管线2在块仓上料口、破碎机、斗提机进料口处分别设有吸尘口,吸尘口处设有控制阀1,控制阀1控制吸尘风速;吸尘管线2通过布袋除尘器5与吸尘管线2连通,布袋除尘器5的顶部设有喷吹装置6,布袋除尘器5的底部连接积灰仓4,积灰仓4设有出灰口。

[0018] 积灰仓4顶部宽,底部窄;积灰仓4的顶部与布袋除尘器5的底部连接,积灰仓4的底部设有出灰口,出灰口处设置自重卸灰阀3,自重卸灰阀3设有调节阀杆,调节阀杆连接固定配重块。

[0019] 通过上述设置,可以更好地集尘,且集尘后可以通过调节固定配重块的重力实现集尘的自动排放处理。

[0020] 积灰仓4的出灰口处设有吸尘口。通过在出灰口处设置吸尘口,可以防止积灰仓4排放收集的粉尘时产生二次扬尘无法再进行收集,影响环境。

[0021] 结合图1、图2可知,吸尘管线2在设置的吸尘口处设有粉尘检测仪9,粉尘检测仪9与PLC控制终端10连接,PLC控制终端10连接控制吸尘变频风机8。

[0022] 为进一步减少能耗及精准控制,吸尘口处设有控制阀1可选择电磁阀,电磁阀与PLC控制终端10连接;吸尘口处设置的粉尘检测仪9与控制阀1对应编号,由PLC控制终端10根据对应的粉尘检测仪9检测数据,自动调节相应的控制阀1的开度,更精准的吸尘、除尘。

[0023] 通过设置粉尘检测仪9,且可以在面积较大的工作场所间隔设置多个,一是及时监测生产环境的粉尘的浓度,便于调节控制除尘,二是可以通过PLC控制终端10,自动调节变频风机8的转速,调节风力,粉尘含量高时,调高转速;粉尘含量低时,减小转速,有效除尘的同时,进一步节省电能。

[0024] 本实用新型通过设置吸尘口,并在吸尘口处设置控制阀1,利用控制阀1可以方便的调节吸尘风速,对产生粉尘的生产设备可以更精准地进行除尘,避免粉尘危害工人健康及污染环境,同时,提高风机的有效利用,节省风机对电能的损耗,节约资源。

[0025] 由于以上所述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护不限于此,任何本技术领域的技术人员所能想到本技术方案技术特征的等同的变化或替代,都涵盖在本实用新型的保护范围之内。

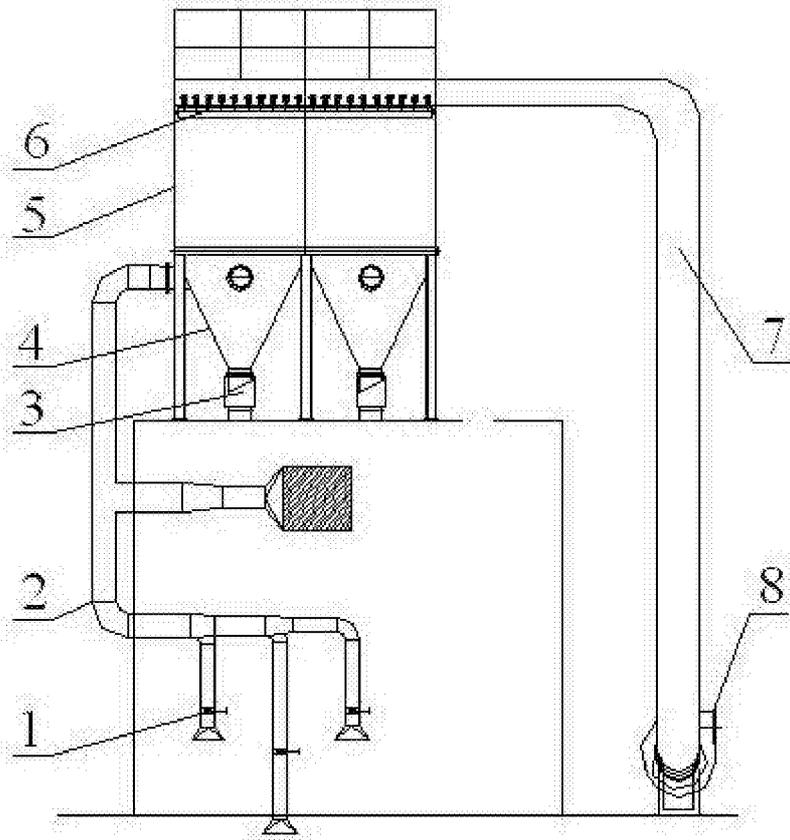


图1

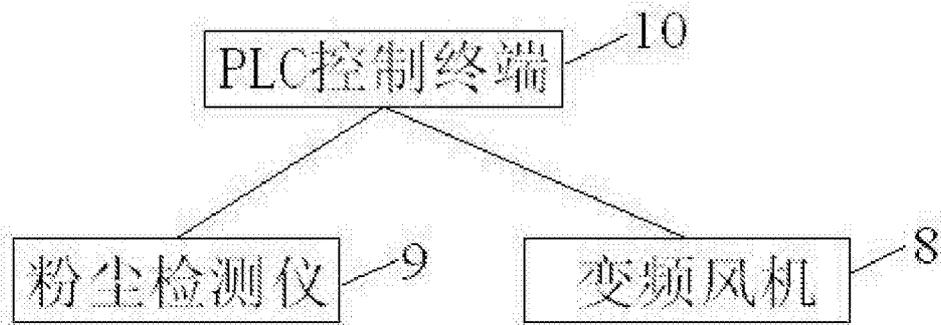


图2