



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104383768 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410692419. 8

(22) 申请日 2014. 11. 25

(71) 申请人 江苏溧竹环境工程有限公司

地址 213133 江苏省常州市新北区西夏墅镇  
丽江路 16-8 号

(72) 发明人 刘军

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B01D 46/24(2006. 01)

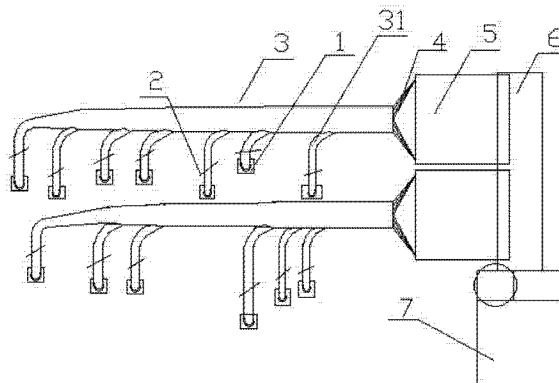
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

多尘源集中式除尘系统

(57) 摘要

本发明属于除尘设备,特别涉及一种用于对多尘源进行集中除尘处理的除尘系统。其包括风机,除尘器,除尘器包括进风口和出风口,出风口与风机连接,它还包括设置与除尘器的进风口连接的主风管,主风管上连接有若干条支风管,所述支风管上设置有调风阀,每个支风管的末端设置集气罩。本发明的除尘系统,可将多个扬尘点统一集中在一处进行除尘,通过采用变频器加风量调节阀的方式将每个点的除尘风量调节到最合适的状态,从而有显著的节能效果,且可将原有的除尘效率显著提高,另外,本发明采用变频风机可以根据现场对风量的需求精确配置风机的实际输出功率,达到最佳的节能效果。



1. 多尘源集中式除尘系统,包括风机(7),除尘器(5),除尘器包括进风口和出风口,出风口与风机连接,其特征是,它还包括设置与除尘器(5)的进风口连接的主风管(3),主风管(3)上连接有若干条支风管(31),所述支风管(31)上设置有调风阀(2),每个支风管(31)的末端设置集气罩(1)。

2. 根据权利要求1或2所述的多尘源集中式除尘系统,其特征在于,所述风机(7)为变频风机。

3. 根据权利要求1或2所述的多尘源集中式除尘系统,其特征在于,所述除尘器(5)为滤筒除尘器。

## 多尘源集中式除尘系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于除尘设备,特别涉及一种用于对多尘源进行集中除尘处理的除尘系统。

### 背景技术

[0002] 除尘器广泛应用于工业领域。滤筒除尘器及滤袋式除尘器是应用范围较为广泛的除尘设备。

[0003] 滤筒除尘器和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,应用广泛,效率非常高,通常可达到>99.9%的过滤效率。滤筒或滤袋利用聚酯纤维或纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,含有粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化,在某些需要将待加工物中的尘等杂质颗粒分离出来,例如食品加工行业中需将芝麻、黄豆等食品内的灰尘分离出来,现有工艺为采用旋风分离器,利用风机将夹带灰尘颗粒的芝麻引入旋风分离器的旋风子,依靠旋风子的离心作用将灰尘从芝麻中分离出来,而从风机排出的气体直接排放在车间内。因为旋风子的除尘效率只有70%-80%,从风机排出的气体中还含有部分灰尘,需要经常性的清理,否则这部分灰尘在车间内积累到一定程度会对车间造成污染。

[0004] 而且在环境中有多尘源时,例如每条芝麻净化线有多达数十个扬尘点,即尘源,则每个尘源均需要一个旋风分离器,每个旋风分离器都要配置一台风机,能耗很高。

### 发明内容

[0005] 本发明为了克服上述技术问题的不足,本发明设计了一种多尘源的集中除尘的除尘系统,该除尘系统实现了对多个尘源进行同时除尘,克服了现有技术中几个尘源一个除尘系统存在的结构庞大和能源浪费的缺陷。

[0006] 本发明通过以下技术方案实现:

[0007] 多尘源集中式除尘系统,包括风机,除尘器,除尘器包括进风口和出风口,出风口与风机连接,它还包括设置与除尘器的进风口连接的主风管,主风管上连接有若干条支风管,所述支风管上设置有调风阀,每个支风管的末端设置集气罩。

[0008] 所述风机为变频风机。

[0009] 所述除尘器为滤筒除尘器。

[0010] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0011] 本发明的除尘系统,可将多个扬尘点统一集中在一处进行除尘,通过采用变频器加风量调节阀的方式将每个点的除尘风量调节到最合适的状态,从而有显著的节能效果,又不影响原有的生产工艺;且可将原有的除尘效率显著提高,另外,本发明采用变频风机可以根据现场对风量的需求精确配置风机的实际输出功率,达到更佳的节能效果。除尘器采用滤筒除尘器,效率比原来的旋风子有较大的提高。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0014] 图中 1 为集气罩,2 为调风阀,3 为主风管,31 为支风管,4 为进风口,5 为除尘器,6 为出风口,7 为风机。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0016] 如图 1 所示的多尘源集中式除尘系统,包括风机 7,除尘器 5,除尘器 5 包括进风口 4 和出风口 6,出风口 6 与风机 7 连接,它还包括设置与除尘器 5 的进风口 4 连接的主风管 3,主风管 3 上连接有若干条支风管 31,所述支风管 31 上设置有调风阀 2,每个支风管 31 的末端设置集气罩 1。

[0017] 所述风机 7 为变频风机。

[0018] 所述除尘器 5 为滤筒除尘器。

[0019] 本实施例用于芝麻除尘净化车间,生产线上共有 22 个扬尘点,如采用分布式除尘,采用旋风除尘器,除尘效率为 70% -80%,需采用 22 台风机,每台风机的功率 3KW,22 台风机的总功率达到 66KW。

[0020] 采用本技术方案进行集中除尘处理,采用一台风机,两个滤筒除尘器,两条主风管,22 个集气罩,除尘效率达 99.9%,除尘效果显著;仅需使用一台 45KW 的风机,节能达 31.8%,节能效果显著。

[0021] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0022] 本发明的除尘系统,可将多个扬尘点统一集中在一处进行除尘,通过采用变频器加风量调节阀的方式将每个点的除尘风量调节到最合适的状态,从而有显著的节能效果,又不影响原有的生产工艺;且可将原有的除尘效率显著提高,另外,本发明采用变频风机可以根据现场对风量的需求精确配置风机的实际输出功率,达到更佳的节能效果。除尘器采用滤筒除尘器,效率比原来的旋风子有较大的提高。

[0023] 本发明并不局限于所述的实施例,本领域的技术人员在不脱离本发明的精神即公开范围内,仍可作一些修正或改变,故本发明的权利保护范围以权利要求书限定的范围为准。

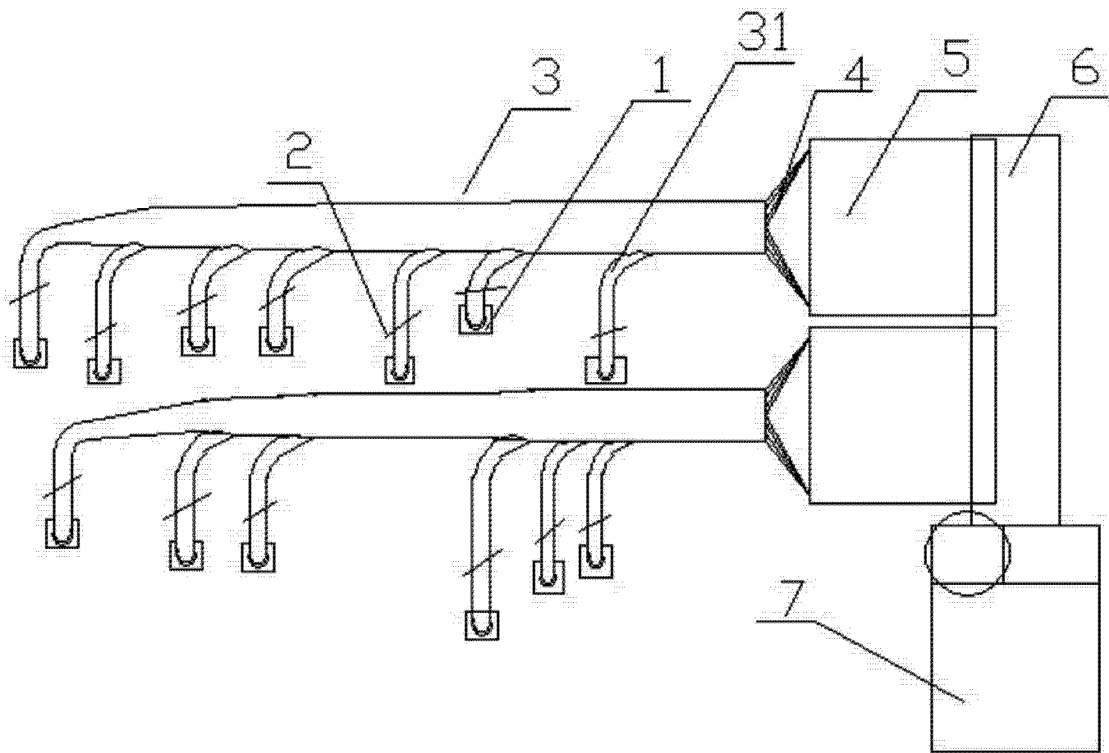


图 1