

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102909658 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210500110. 5

(22) 申请日 2012. 11. 29

(71) 申请人 无锡富岛精工有限公司

地址 214111 江苏省无锡市新区江溪街道坊  
前新风路 29 号

(72) 发明人 沈俊

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006. 01)

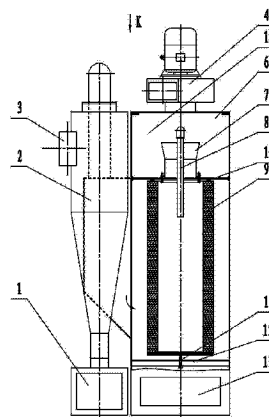
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

组合式除尘装置

## (57) 摘要

本发明涉及一种组合式除尘装置,包括旋风除尘器,旋风除尘器的上部设置进风口,旋风除尘器的底部与第一除尘灰箱连接;其特征是:所述旋风除尘器的顶部排气口通过连接风管与除尘箱体的进风口连通;所述除尘箱体的上部由隔板分隔形成洁净室,洁净室的排风口与风机连接,在除尘箱体中安装滤桶,除尘箱体底部的除尘口连接第二除尘灰箱;在所述滤桶的上端安装文氏管,文氏管的进口端位于滤桶内部,文氏管的出口端位于洁净室中。本发明所述的组合式除尘装置能够实现二次除尘,除尘效果好;并且结构集约化、模块化,占地面积小,方便移动。



1. 一种组合式除尘装置,包括旋风除尘器(2),旋风除尘器(2)的上部设置进风口(3),旋风除尘器(2)的底部与第一除尘灰箱(1)连接;其特征是:所述旋风除尘器(2)的顶部排气口通过连接风管(10)与除尘箱体(6)的进风口连通;所述除尘箱体(6)的上部由隔板(14)分隔形成洁净室(15),洁净室(15)的排风口与风机(4)连接,在除尘箱体(6)中安装滤桶(9),除尘箱体(6)底部的除尘口连接第二除尘灰箱(13);在所述滤桶(9)的上端安装文氏管(7),文氏管(7)的进口端位于滤桶(9)内部,文氏管(7)的出口端位于洁净室(15)中。

2. 如权利要求1所述的组合式除尘装置,其特征是:在所述文氏管(7)中部设置反吹气管(8)。

3. 如权利要求2所述的组合式除尘装置,其特征是:所述反吹气管(8)与反吹脉冲阀(5)连接。

4. 如权利要求1所述的组合式除尘装置,其特征是:所述滤桶(9)通过紧定螺栓(11)和固定板(12)固定在除尘箱体(6)中。

5. 如权利要求1所述的组合式除尘装置,其特征是:所述滤桶(9)的下端封闭,上端开口。

## 组合式除尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种组合式除尘装置,尤其是一种用于金属加工处理中所使用的除尘装置。

### 背景技术

[0002] 在金属加工处理过程中会产生大量的灰尘,灰尘严重影响人们的身心健康及安全,因此现有的金属加工设备(如抛丸机、抛光机等)均安装有除尘箱以消除灰尘。现有的除尘箱包括箱体、风机、滤袋、灰斗和吸尘管道等,灰尘从吸尘管道进入箱体内部,经过滤袋过滤后落入灰斗中。但现有技术的除尘箱大多体积比较大,占地面积大,并且笨重,不方便移动;而且现有的除尘箱大多采用滤袋或旋风分离器进行除尘,除尘效果不是很好。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种组合式除尘装置,能够实现二次除尘,除尘效果好;并且结构集约化、模块化,占地面积小,方便移动。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述组合式除尘装置,包括旋风除尘器,旋风除尘器的上部设置进风口,旋风除尘器的底部与第一除尘灰箱连接;其特征是:所述旋风除尘器的顶部排气口通过连接风管与除尘箱体的进风口连通;所述除尘箱体的上部由隔板分隔形成洁净室,洁净室的排风口与风机连接,在除尘箱体中安装滤桶,除尘箱体底部的除尘口连接第二除尘灰箱;在所述滤桶的上端安装文氏管,文氏管的进口端位于滤桶内部,文氏管的出口端位于洁净室中。

[0005] 在所述文氏管中部设置反吹气管。

[0006] 所述反吹气管与反吹脉冲阀连接。

[0007] 所述滤桶通过紧定螺栓和固定板固定在除尘箱体中。

[0008] 所述滤桶的下端封闭,上端开口。

[0009] 本发明所述的组合式除尘装置能够实现二次除尘,除尘效果好;并且结构集约化、模块化,占地面积小,方便移动。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图2为图1的K向视图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0013] 如图1~图2所示:所述组合式除尘装置第一除尘灰箱1、旋风除尘器2、进风口3、风机4、反吹脉冲阀5、除尘箱体6、文氏管7、反吹气管8、滤桶9、连接风管10、紧定螺栓11、固定板12、第二除尘灰箱13、隔板14、洁净室15等。

[0014] 如图 1 所示,本发明包括旋风除尘器 2,旋风除尘器 2 的上部设置进风口 3,旋风除尘器 2 的底部与第一除尘灰箱 1 连接,旋风除尘器 2 的顶部排气口通过连接风管 10 与除尘箱体 6 的进风口连通;所述除尘箱体 6 的上部由隔板 14 分隔形成洁净室 15,洁净室 15 的排风口与风机 4 连接,在除尘箱体 6 中安装滤桶 9,除尘箱体 6 底部的除尘口连接第二除尘灰箱 13;所述滤桶 9 通过紧定螺栓 11 和固定板 12 固定在除尘箱体 6 中,滤桶 9 的下端封闭,上端开口,在滤桶 9 的上端安装文氏管 7,文氏管 7 的进口端位于滤桶 9 内部,文氏管 7 的出口端位于洁净室 15 中,在文氏管 7 中部设置反吹气管 8;

如图 2 所示,所述反吹气管 8 与反吹脉冲阀 5 连接,外部的压缩气源与反吹脉冲阀 5 相连接,提供反吹用的压缩空气,用于向反吹气管 8 吹气,因为是脉冲间断反吹,所以滤筒间断性的受到压缩空气的吹打,抖落滤桶表面的粉尘,对滤桶 9 进行再生、清洁。

[0015] 本发明的工作原理:在工作时,旋风除尘器 2 上部的进风口 3 吸入含有粉尘的气体,由旋风除尘器 2 进行第一次除尘后,灰尘落入旋风除尘器 2 底部的第一除尘灰箱 1 中,经第一次除尘后的气体由旋风除尘器 2 的排气口进入除尘箱体 6 中,由除尘箱体 6 中的滤桶 9 进行过滤,实现第二次除尘;经第二除尘后的灰尘落入除尘箱体 6 底部的第二除尘灰箱 13 中,经第二次除尘后的气体由滤桶 6 顶部的文氏管 7 吸入除尘箱体 6 顶部的排风口,由风机 4 排出。

[0016] 当灰尘过多地附着在滤桶 9 的表面时,会影响除尘效果,此时,与反吹气管 8 连接的反吹脉冲阀 5 工作,向反吹气管 8 吹入气体,气体由滤桶 9 的内部向外部流动,从而起到对滤桶 9 再生及清理的效果。

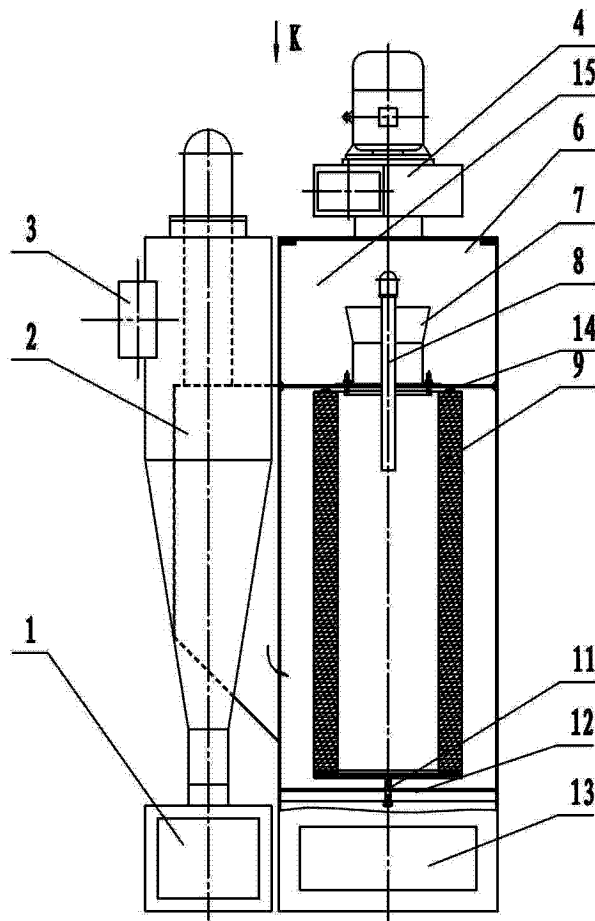


图 1

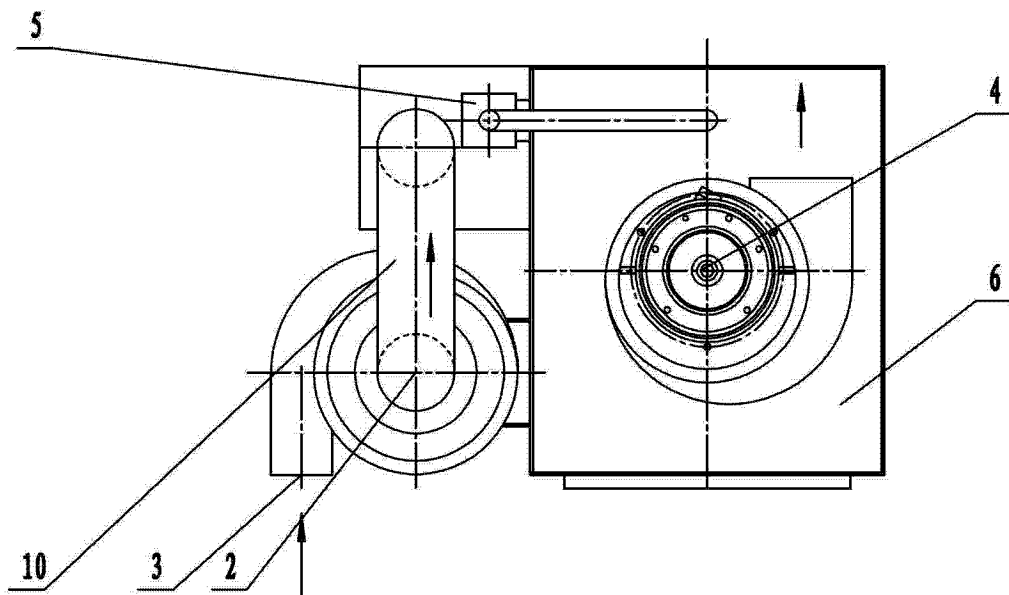


图 2