



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206027262 U

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620905061.7

(22)申请日 2016.08.19

(73)专利权人 侯马市风雷管模制造有限公司

地址 043000 山西省临汾市侯马市风雷街
188号

(72)发明人 翟晓栋 支喜发 刘建平 原相杰

(74)专利代理机构 太原华弈知识产权代理事务
所 14108

代理人 郭小飞

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

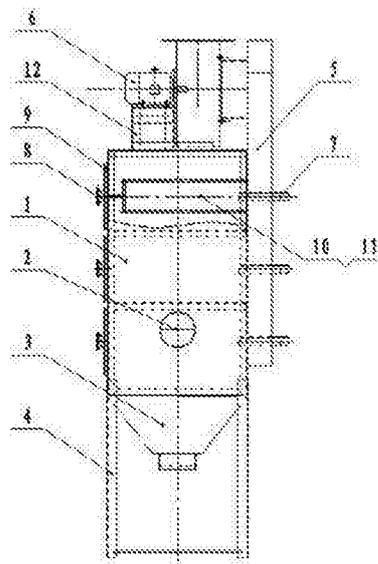
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

离心铸管生产线自动除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种离心铸管生产线自动除尘设备,所述除尘器主机箱体设在除尘器支架上,在除尘器主机箱体内部设有6个过滤器支架,每个过滤器支架上有1个过滤器,除尘器主机箱体的两侧设有进风口,除尘器主机箱体底部设有除尘器下部漏斗,除尘器下部漏斗的下方设有粉尘收集装置,所述带电机的离心通风机安装在除尘器主机箱体的顶部,所述抽风筒安装在除尘器主机箱体的侧面,其上端与带电机的离心通风机相连接。该自动除尘设备可用在离心铸管生产线局部工位上,包括铸铁管自动切割机、内孔打磨机、外圆喷漆和内孔喷漆等工序的设备,具有实现一机多用的功能,且能够及时彻底清除每个工位在生产过程中产生的大量粉尘,为生产车间提供清洁、环保的作业环境。



1. 离心铸管生产线自动除尘设备, 主要包括除尘器主机箱体、除尘器支架、抽风筒和带电机的离心通风机, 其特征是: 所述除尘器主机箱体安装在除尘器支架上, 在除尘器主机箱体内部安装有6个过滤器支架, 每个过滤器支架都带有1个过滤器, 并且在过滤器支架同一侧都连接一个手柄, 手柄伸出除尘器主机箱体外, 在手柄与除尘器主机箱体之间连接有一个带密封垫圈的圆盖板; 在除尘器主机箱体的两侧分别设有一个便于设备周围的含尘烟进入除尘器主机箱体内部的进风口; 在除尘器主机箱体底部设有一个便于通过过滤器进行过滤后的粗颗粒粉尘落下并起预收尘作用的除尘器下部漏斗, 在除尘器下部漏斗的下方设有粉尘收集装置; 所述带电机的离心通风机安装在除尘器主机箱体的顶部, 所述抽风筒安装在除尘器主机箱体的侧面, 其上端与带电机的离心通风机相连接; 在除尘器主机箱体上还设有向过滤器通入高压空气进行反吹的反吹装置接口。

2. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是所述抽风筒连接带电机的离心通风机端的中心线与带电机的离心通风机的中心线保持一致, 且连接处密封严密。

3. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是所述除尘器主机箱体内由上至下横向等间距设置有三行两列共6个过滤器, 两列的过滤器沿除尘器主机箱体的纵向中心线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是所述除尘器主机箱体密封严密, 在除尘器主机箱体内壁焊接有能够保证主机箱体不会变形的支撑支架。

5. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是所述除尘器下部漏斗设在除尘器主机箱体的底部, 在除尘器下部漏斗的底部设有一个便于粉尘能够通过下部漏斗排出的开口。

6. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是在过滤器支架同一侧都连接一个手柄, 手柄伸出除尘器主机箱体外, 在手柄与除尘器主机箱体之间连接有一个圆盖板, 圆盖板上安装有密封垫圈。

7. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是所述除尘器支架设在除尘器主机箱体外侧的四个底角处。

8. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是在除尘器主机箱体上安装有抽风筒的同一侧壁上设有三个向过滤器内部通入高压空气的反吹装置接口。

9. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是所述带电机的离心通风机通过电机底座支架安装在除尘器主机箱体的顶部。

10. 根据权利要求1所述的离心铸管生产线自动除尘设备, 其特征是在除尘器主机箱体的两侧分别设有一个便于设备周围的含尘烟进入除尘器主机箱体内部的进风口, 两个进风口的中心线一致。

离心铸管生产线自动除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备,具体涉及一种离心铸管生产线自动除尘设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,现在人们越来越重视自己的身体健康。但是现在一些加工制造等行业的生产线都是采用非封闭式设备,没有除尘设备,如铸管生产线上加工的铸管,在最后成型前要经过自动切割、内孔打磨、外圆喷漆和内孔喷漆等工序,这些工序产生的大量粉尘或烟气充满整个生产车间,导致工人的劳动条件和作业环境都比较差,无法满足工人的需求,也无法满足有关环保法规的要求,导致现在的铸管厂出现招工难的现象,目前从事铸管行业的大部分都是年龄较大的工人。

[0003] 而现有的除尘器设备占地面积大,除尘不彻底,不容易控制与维护,生产效率低,因此市场迫切需要研发出新的除尘器设备。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服上述不足,提供一种离心铸管生产线自动除尘设备,该自动除尘设备可用在离心铸管生产线局部工位上,实现一机多用的功能,并能够及时彻底清除每个工位在生产过程中产生的大量粉尘,有效改善劳动条件和作业环境,提高了企业的生产效率。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种离心铸管生产线自动除尘设备,主要包括除尘器主机箱体、除尘器支架、抽风筒和带电机的离心通风机,所述除尘器主机箱体安装在除尘器支架上,在除尘器主机箱体内部安装有6个过滤器支架,每个过滤器支架都带有1个过滤器,并且在过滤器支架同一侧都连接一个手柄,手柄伸出除尘器主机箱体外,在手柄与除尘器主机箱体之间连接有一个带密封垫圈的圆盖板;在除尘器主机箱体的两侧分别设有一个便于设备周围的含尘烟进入除尘器主机箱体内部的进风口;在除尘器主机箱体底部设有一个便于通过过滤器进行过滤后的粗颗粒粉尘落下并起预收尘作用的除尘器下部漏斗,在除尘器下部漏斗的下方设有粉尘收集装置;所述带电机的离心通风机安装在除尘器主机箱体的顶部,所述抽风筒安装在除尘器主机箱体的侧面,其上端与带电机的离心通风机相连接;在除尘器主机箱体上还设有向过滤器通入高压空气进行反吹的反吹装置接口。

[0006] 进一步地,所述抽风筒连接带电机的离心通风机端的中心线与带电机的离心通风机的中心线保持一致,且连接处密封严密。

[0007] 进一步地,所述除尘器主机箱体内由上至下横向等间距设置有三行两列共6个过滤器,两列的过滤器沿除尘器主机箱体的纵向中心线对称设置。

[0008] 进一步地,所述除尘器主机箱体密封严密,在除尘器主机箱体内壁焊接有能够保证主机箱体不会变形的支撑支架。

[0009] 进一步地,所述除尘器下部漏斗设在除尘器主机箱体的底部,在除尘器下部漏斗的底部设有一个便于粉尘能够通过下部漏斗排出的开口。

[0010] 进一步地,在过滤器支架同一侧都连接一个手柄,手柄伸出除尘器主机箱体外,在手柄与除尘器主机箱体之间连接有一个圆盖板,圆盖板上安装有密封垫圈。

[0011] 进一步地,所述除尘器支架设在除尘器主机箱体外侧的四个底角处。

[0012] 进一步地,在除尘器主机箱体上安装有抽风筒的同一侧壁上设有三个向过滤器内部通入高压空气的反吹装置接口。

[0013] 进一步地,所述带电机的离心通风机通过电机底座支架安装在除尘器主机箱体的顶部。

[0014] 进一步地,在除尘器主机箱体的两侧分别设有一个便于设备周围的含尘烟进入除尘器主机箱体内部的进风口,两个进风口的中心线一致。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0016] 1. 本实用新型使用方便、操作简单,该自动除尘设备可用在离心铸管生产线局部工位上,包括铸铁管自动切割机、内孔打磨机、外圆喷漆和内孔喷漆等设备,具有实现一机多用的特有功能,且能够及时彻底清除每个工位在加工过程中产生的大量粉尘。

[0017] 2. 该除尘设备能够有效地改善劳动条件和作业环境,这样不仅可以满足工人的需求,而且也能达到环保法规的要求。

[0018] 3. 该除尘器设备占地面积小,除尘彻底,易于控制与维护,不仅节省了企业的除尘费用,而且清洁的生产环境有效提高了企业的生产效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视图;

[0020] 图2为本实用新型的左视图。

[0021] 图中:1-除尘器主机箱体, 2-进风口, 3-除尘器下部漏斗, 4-除尘器支架, 5-抽风筒, 6-带电机的离心通风机, 7-反吹装置接口, 8-手柄, 9-圆盖板, 10-过滤器支架, 11-过滤器, 12-电机底座支架。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的目的、技术方案及优点,下面结合说明书附图对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 一种离心铸管生产线自动除尘设备,如图1、图2所示,主要包括除尘器主机箱体1、除尘器支架4、抽风筒5和带电机的离心通风机6。所述除尘器主机箱体1设在除尘器支架4上,即除尘器支架4安装在主机箱体外侧四角,以便支撑整个除尘器主机箱体1。在除尘器主机箱体1内部由上至下横向等间距安装有三行两列共6个过滤器支架10,每个过滤器支架10都带有1个过滤器11,6个过滤器11沿除尘器主机箱体1的纵向中心线相互对称设置,不得有偏差。在过滤器支架10同一侧都连接一个手柄8,手柄8伸出除尘器主机箱体1外部,以便可以卸载手柄8,取出过滤器11清理其中所含的灰尘,在手柄8与主机箱体1之间还连接有一个带密封垫圈的圆盖板9,以保证手柄8与除尘器主机箱体1的结合处不会出现漏气现象,进而保证除尘器主机箱体1有好的密封性。为使除尘器主机箱体不发生变形,在除尘器主机箱体1内壁焊接有支撑支架。在除尘器主机箱体1的两侧分别设有一个便于设备周围的含尘烟进

入除尘器主机箱体1内部的进风口2,两个进风口2的中心线保持一致。所述除尘器下部漏斗3安装在除尘器主机箱体1底部,所述除尘器下部漏斗3设有开口,以便粉尘能够通过下部漏斗3排出,在除尘器下部漏斗3的下方设有收集粉尘的装置。所述带电机的离心通风机6通过电机底座支架12安装在除尘器主机箱体1的顶部,所述抽风筒5安装在除尘器主机箱体1的侧面,其上端与带电机的离心通风机6相连接,所述抽风筒5连接带电机的离心通风机6端的中心线与带电机的离心通风机6的中心线保持一致,且保证结合处严丝合缝,不允许有漏气现象。在除尘器主机箱体1上安装有抽风筒5的同一侧壁上还设有三个向过滤器内部通入高压空气的反吹装置接口,以便于高压空气设备连接在此接口上对除尘器主机箱体1内部的粉尘进行反吹,起到清理作用。

[0024] 工作过程:

[0025] 首先启动带电机的离心通风机6,此时设备周围的含尘烟气通过进风口2吸入到除尘器主机箱体1内部,粉尘经过过滤器11进行过滤,其中一些粗颗粒粉尘会直接落入下部漏斗3,收集在粉尘收集装置中,起到预收尘作用。其它含尘烟气会直接经过抽风筒5过滤网进入风机内,而后直接从风机中抽离至室外。使用一段时间后,附着在除尘器主机箱体1内部的过滤器11的灰尘,会定时的反吹装置接口7处高压空气设备向过滤器内部通入高压空气进行反吹,起到清理作用,灰尘会直接从下部漏斗中排出。该自动除尘设备可用在离心铸管生产线局部工位上,包括铸铁管自动切割机、内孔打磨机、外圆喷漆和内孔喷漆等工序的设备,具有实现一机多用的特有功能,且能够及时彻底清除每个工位在加工过程中产生的大量粉尘,为生产车间提供清洁、环保的作业环境。

[0026] 上述实施例仅用于本领域技术人员理解本实用新型的技术方案,而并非是对其进行限制。凡在本实用新型技术方案的基础之上所述的任何修改、改进或等同替换,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

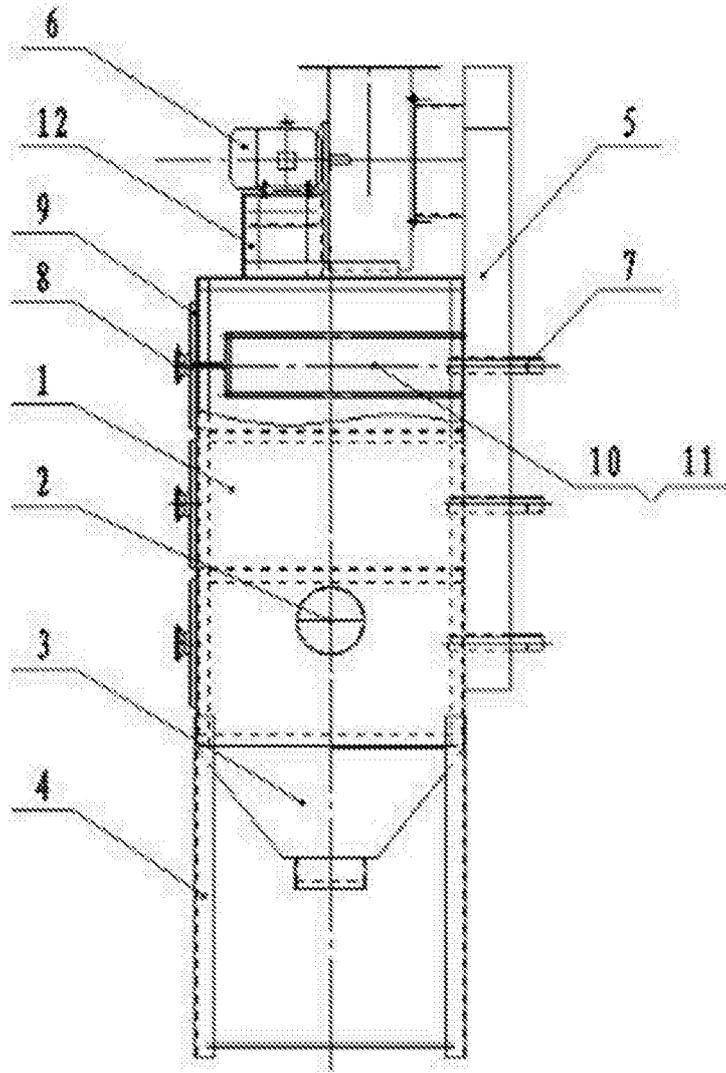


图1

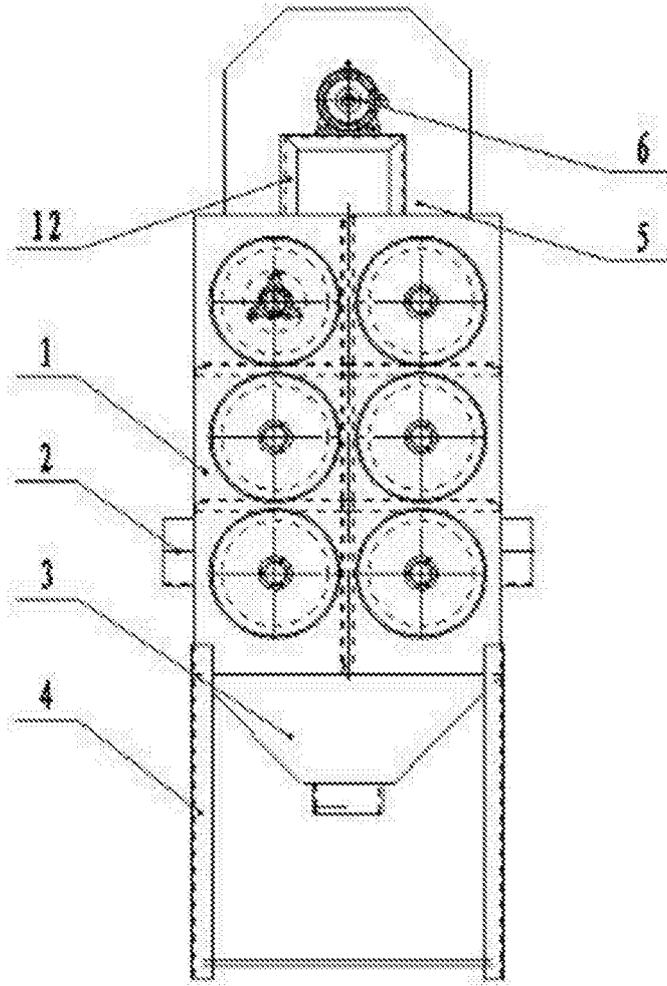


图2