



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106955535 B

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 201710163734.5

B01D 46/04 (2006.01)

(22) 申请日 2017.03.20

B01D 53/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106955535 A

(56) 对比文件

CN 102350147 A, 2012.02.15

CN 103566700 A, 2014.02.12

(43) 申请公布日 2017.07.18

CN 202096860 A, 2012.01.04

(73) 专利权人 合肥睿涌陶瓷材料科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区桐城南

路4幢4321-8 403室

审查员 孙群

(72) 发明人 朱觉非

(74) 专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务

所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

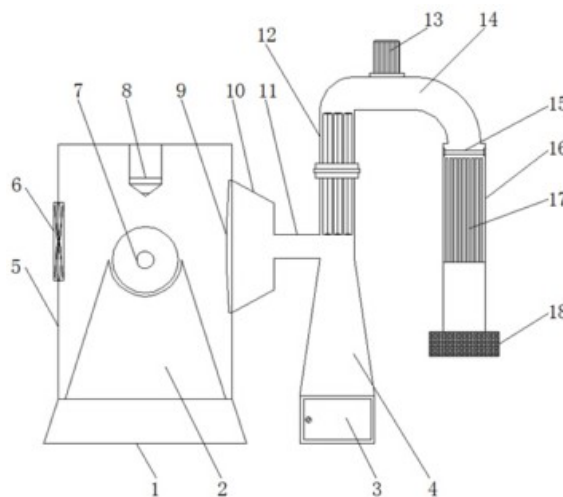
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,包括机身,所述机身的底端通过螺栓固定连接有底座,所述机身的一侧中部卡接有进气扇,所述机身的另一侧中部焊接有吸风罩,所述机身的内部顶端滑动连接有喷头,所述机身的内部底端焊接有卡座,所述卡座的上方转动连接有卡爪,所述吸风罩靠近机身的一端卡接有滤网,所述吸风罩的另一端焊接有连接管的一端,所述连接管的另一端上方焊接有吸尘管。该种发明设计合理,使用方便,通过设置有活性炭层,提高了有害气体的吸附能力,通过设置有滤袋,有效过滤废气中的粉尘颗粒,通过设置有U型管,减少了设备占用空间,该装置结构紧凑,造价低廉,适合广泛推广。



1. 一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,包括机身(5),其特征在于:所述机身(5)的底端通过螺栓固定连接有底座(1),所述机身(5)的一侧中部卡接有进气扇(6),所述机身(5)的另一侧中部焊接有吸风罩(10),所述机身(5)的内部顶端滑动连接有喷头(8),所述机身(5)的内部底端焊接有卡座(2),所述卡座(2)的上方转动连接有卡爪(7),所述吸风罩(10)靠近机身(5)的一端卡接有滤网(9),所述吸风罩(10)的另一端焊接有连接管(11)的一端,所述连接管(11)的另一端上方焊接有吸尘管(12),所述连接管(11)的另一端下方焊接有除尘管(4),所述吸尘管(12)的内部固定连接有滤袋(19),所述吸尘管(12)的顶端焊接有U型管(14)的一端,所述U型管(14)的顶端通过螺栓固定连接有吸风机(13),所述U型管(14)的另一端焊接有活性炭管(16),所述活性炭管(16)的内部顶端卡接有滤罩(15);

所述滤袋(19)的内部固定连接有铁棒(20),所述铁棒(20)贯穿滤袋(19)上下两端,所述铁棒(20)的表面抛光;

所述吸尘管(12)的表面套接有电磁铁(21),所述电磁铁(21)为环形结构;

所述活性炭管(16)的底端焊接有排气管(18),所述排气管(18)的表面均有开有小孔;

所述除尘管(4)为上窄下宽的塔型,所述除尘管(4)的底端铰接有除尘门(3),所述除尘门(3)与除尘管(4)之间的间隙处填充有密封硅胶。

2. 根据权利要求1所述的一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,其特征在于:所述活性炭管(16)的内部均匀填充有活性炭层(17),所述活性炭层(17)为蜂窝状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,其特征在于:所述滤袋(19)为棉麻材质,所述滤袋(19)共设置有四组。

一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明涉及热喷涂设备技术领域,特别涉及一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置。

[0003] 【背景技术】

[0004] 热喷涂是指一系列过程,在这些过程中,细微而分散的金属或非金属的涂层材料,以一种熔化或半熔化状态,沉积到一种经过制备的基体表面,形成某种喷涂沉积层,它是利用某种热源(如电弧、等离子喷涂或燃烧火焰等)将粉末状或丝状的金属或非金属材料加热到熔融或半熔融状态,然后借助焰留本身或压缩空气以一定速度喷射到预处理过的基体表面,沉积而形成具有各种功能的表面涂层的一种技术,利用由燃料气或电弧等提供的能量。

[0005] 目前,在进行热喷涂作业时,由于作业时产生大量的高温粉尘类有害气体,直接排放到空气中,对人体和环境造成严重破坏。

[0006] 【发明内容】

[0007] 本发明的主要目的在于提供一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0009] 一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,包括机身,所述机身的底端通过螺栓固定连接有底座,所述机身的一侧中部卡接有进气扇,所述机身的另一侧中部焊接有吸风罩,所述机身的内部顶端滑动连接有喷头,所述机身的内部底端焊接有卡座,所述卡座的上方转动连接有卡爪,所述吸风罩靠近机身的一端卡接有滤网,所述吸风罩的另一端焊接有连接管的一端,所述连接管的另一端上方焊接有吸尘管,所述连接管的另一端下方焊接有除尘管,所述吸尘管的内部固定连接有滤袋,所述吸尘管的顶端焊接有U型管的一端,所述U型管的顶端通过螺栓固定连接有吸风机,所述U型管的另一端焊接有活性炭管,所述活性炭管的内部顶端卡接有滤罩。

[0010] 进一步地,所述活性炭管的内部均匀填充有活性炭层,所述活性炭层为蜂窝状结构。

[0011] 进一步地,所述滤袋的内部固定连接有铁棒,所述铁棒贯穿滤袋上下两端,所述铁棒的表面抛光。

[0012] 进一步地,所述滤袋为棉麻材质,所述滤袋共设置有四组。

[0013] 进一步地,所述除尘管为上窄下宽的塔型,所述除尘管的底端铰接有除尘门,所述除尘门与除尘管之间的间隙处填充有密封硅胶。

[0014] 进一步地,所述活性炭管的底端焊接有排气管,所述排气管的表面均有开有小孔。

[0015] 进一步地,所述吸尘管的表面套接有电磁铁,所述电磁铁为环形结构。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该种发明设计合理,使用方便,通过设置有活性炭层,提高了有害气体的吸附能力,通过设置有滤袋,有效过滤废气中的粉尘颗粒,通过设置有U型管,减少了设备占用空间,通过设置有电磁铁,利用电磁铁去除滤袋内的粉尘,减少了设备维护保养费用,该装置结构紧凑,造价低廉,适合广泛推广。

[0017] 【附图说明】

[0018] 图1为本发明整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明桶盖的吸尘管结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、卡座;3、除尘门;4、除尘管;5、机身;6、进气扇;7、卡爪;8、喷头;9、滤网;10、吸风罩;11、连接管;12、吸尘管;13、吸风机;14、U型管;15、滤罩;16、活性炭管;17、活性炭层;18、排气管;19、滤袋;20、铁棒;21、电磁铁。

[0021] 【具体实施方式】

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 如图1-2所示,一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,包括机身5,所述机身5的底端通过螺栓固定连接底座1,所述机身5的一侧中部卡接有进气扇6,所述机身5的另一侧中部焊接有吸风罩10,所述机身5的内部顶端滑动连接有喷头8,所述机身5的内部底端焊接有卡座2,所述卡座2的上方转动连接有卡爪7,所述吸风罩10靠近机身5的一端卡接有滤网9,所述吸风罩10的另一端焊接有连接管11的一端,所述连接管11的另一端上方焊接有吸尘管12,所述连接管11的另一端下方焊接有除尘管4,所述吸尘管12的内部固定连接滤袋19,所述吸尘管12的顶端焊接有U型管14的一端,所述U型管14的顶端通过螺栓固定连接吸风机13,所述U型管14的另一端焊接有活性炭管16,所述活性炭管16的内部顶端卡接有滤罩15。

[0024] 其中,所述活性炭管16的内部均匀填充有活性炭层17,所述活性炭层17为蜂窝状结构。

[0025] 其中,所述滤袋19的内部固定连接铁棒20,所述铁棒20贯穿滤袋19上下两端,所述铁棒20的表面抛光,避免了灰尘在其表面附着。

[0026] 其中,所述滤袋19为棉麻材质,所述滤袋19共设置有四组。

[0027] 其中,所述除尘管4为上窄下宽的塔型,所述除尘管4的底端铰接有除尘门3,所述除尘门3与除尘管4之间的间隙处填充有密封硅胶,提高了设备密闭性。

[0028] 其中,所述活性炭管16的底端焊接有排气管18,所述排气管18的表面均有开有小孔,柔化了排气力道。

[0029] 其中,所述吸尘管12的表面套接有电磁铁21,所述电磁铁21为环形结构。

[0030] 需要说明的是,本发明为一种用于热喷涂设备的废气回收处理装置,在使用该装置进行热喷涂作业时,首先需确保机身5处于相对密封状态,然后打开进气扇6和吸风机13,热喷涂作业时产生的高温粉尘及其他废气通过滤网9初步降温过滤,通过吸尘管12内的滤袋19进行过滤,经过滤袋19过滤后的废气经过活性炭层17进行过滤处理,最终由排气管18排出,在设备运行过程中,电磁铁21会间歇作业,当电磁铁21开启闭合瞬间,铁棒20会靠近或原理电磁铁21,模拟拍打滤袋19动作,将滤袋19内部积聚的粉尘抖落至除尘管4,并从除尘门3取出。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其

等效物界定。

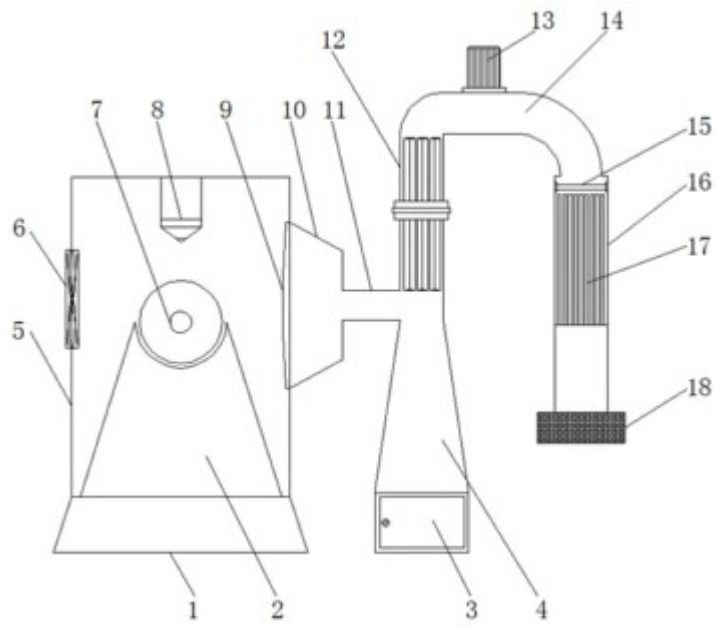


图1

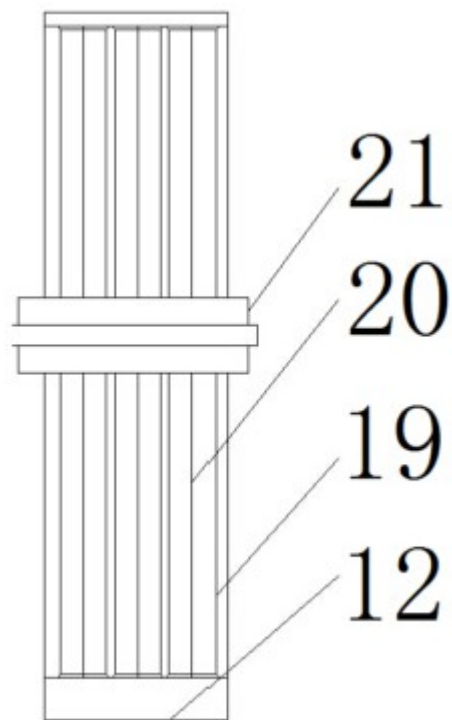


图2