



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213132507 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202021577489.6

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 湖北通成高新材料有限公司
地址 437400 湖北省咸宁市通城县隼水镇
通城大道398号

(72) 发明人 王功伟 孔凡尾

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 代婵

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 45/08 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

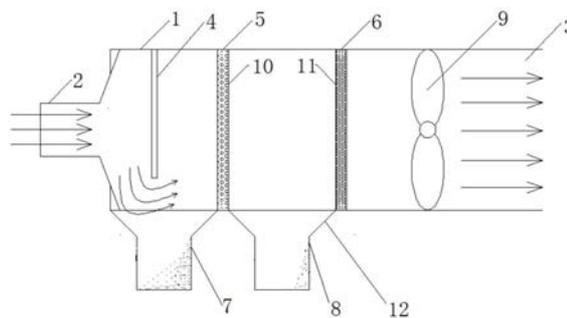
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种降尘回收环保通风装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种降尘回收环保通风装置,包括外壳体,所述外壳体两侧开设有进风口和出风口,外壳体内部处于进风口和出风口之间的区域构成通风管道,所述通风管道内依次设有折流板、过滤板和排风装置,所述外壳体下端设有集尘箱,所述集尘箱位于进风口和过滤层之间以回收粉尘。本装置利用含灰气体通过扩大截面时速度减小,不同相之间形成速差,再在过滤板的作用下,起到了粉尘与气体分离的作用,在净化空气的同时对材料进行回收、重复利用,符合节能减排要求。



1. 一种降尘回收环保通风装置,其特征在于,包括外壳体,所述外壳体两侧开设有进风口和出风口,外壳体内部处于进风口和出风口之间的区域构成通风管道,所述通风管道内依次设有折流板、过滤板和排风装置,所述外壳体下端设有集尘箱,所述集尘箱位于进风口和过滤层之间以回收粉尘。

2. 如权利要求1所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:所述过滤板包括第一过滤板和第二过滤板,所述集尘箱包括第一集尘箱和第二集尘箱,第一集尘箱设置于进风口和一级过滤板之间,第二集尘箱设置于一级过滤板和二级过滤板之间。

3. 如权利要求2所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:所述第一过滤板包括一级过滤层和第一固定格栅,所述第二过滤板包括二级过滤层和第二固定格栅。

4. 如权利要求3所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:一级过滤层由单层多孔无纺布层、单层聚酯纤维层和单层包覆多孔活性炭层依次叠加组成。

5. 如权利要求3所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:二级过滤层由细孔无纺布、双层聚酯纤维层和单层包覆多孔活性炭层依次叠加组成。

6. 如权利要求1所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:所述排风装置为可正反转的风扇。

7. 如权利要求1-6任一所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:所述折流板一端固定于外壳体内壁,折流板的长度为通风管道宽度的 $2/3\sim 3/4$ 。

8. 如权利要求7所述的降尘回收环保通风装置,其特征在于:所述集尘箱上端相对设有导流板,并通过导流板与外壳体连接。

一种降尘回收环保通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅酮密封胶生产中粉尘的处理技术领域,具体涉及一种降尘回收环保通风装置。

背景技术

[0002] 建筑密封胶是一种具有密封、填缝、粘接、隔热保温、防水、防火等多功能密封材料,属于国家支持和重点推广的化学建材。由于其综合性能优异,目前已被大规模使用到建筑领域。

[0003] 但是硅酮密封胶在生产过程中,由于材料本身所需性能调整,及节约成本等因素,往往都会在密封胶生产过程中添加大量的填料,主要有纳米活性碳酸钙、超细碳酸钙、白炭黑等填料。而这些填料粒径微小,质量小,极容易在投料过程中形成大量扬尘。这不仅对生产作业人员产生较大危害,同时也存在粉尘爆炸等安全隐患,尽管许多公司在生产过程中采取了通风等措施,由于空间过大,效果并不明显,另外粉尘排放也污染大气环境,不符合环保要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种降尘回收通风装置,既可很好降低生产环境中粉尘含量,又能长期对形成粉尘的填料进行回收。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种降尘回收通风装置,包括外壳体,所述外壳体两侧开设有进风口和出风口,外壳体内部处于进风口和出风口之间的区域构成通风管道,所述通风管道内依次设有折流板、过滤板和排风装置,所述外壳体下端设有集尘箱,所述集尘箱位于进风口和过滤层之间以回收粉尘。

[0007] 含尘气体通过进风口进入本装置内,通过扩大的截面流速降低,气体分子速度减小,而固体颗粒流速降低程度较小,两种介质形成速度差,部分速度较大的固体颗粒撞击在折流板上下落至集尘箱中,还有一部分通过过滤板,粒径大的粉尘颗粒汇集在过滤板左侧形成滤饼。滤饼在增厚过程与过滤板之间的粘附力不足以支撑其继续粘附时便会自行脱落至集尘箱,排风装置将过滤后的气体排出。

[0008] 进一步地,所述过滤板包括第一过滤板和第二过滤板,所述集尘箱包括第一集尘箱和第二集尘箱,第一集尘箱设置于进风口和一级过滤板之间,第二集尘箱设置于一级过滤板和二级过滤板之间。

[0009] 进一步地,所述第一过滤板包括一级过滤层和第一固定格栅,所述第二过滤板包括二级过滤层和第二固定格栅。

[0010] 进一步地,一级过滤层由单层多孔无纺布层、单层聚酯纤维层和单层包覆多孔活性炭层依次叠加组成。

[0011] 进一步地,二级过滤层由细孔无纺布、双层聚酯纤维层和单层包覆多孔活性炭层

依次叠加组成。

[0012] 进一步地,所述排风装置为可正反转的风扇。

[0013] 进一步地,所述折流板一端固定于外壳体内壁,折流板的长度为通风管道宽度的 $2/3\sim 3/4$ 。

[0014] 更进一步地,所述集尘箱上端相对设有导流板,并通过导流板与外壳体连接。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本装置利用含灰气体通过扩大截面时速度减小,不同相之间形成速差,再在过滤板的作用下,起到了粉尘与气体分离的作用,在净化空气的同时对材料进行回收、重复利用,符合节能减排要求。

[0017] 2、本装置利用过滤板中过滤介质将粉尘过滤、吸附以达到除尘效果,采用一级过滤板和二级过滤板的多级过滤方式,不仅有利于提高除尘净化率,还可以延长设备使用寿命。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种实施例中的装置结构示意图。

[0020] 图中:1-外壳体;2-进风口;3-出风口;4-折流板;5-一级过滤板;6-二级过滤板;7-第一集尘箱;8-第二集尘箱;9-排风装置;10-第一固定格栅;11-第二固定格栅;12-导流板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参见图1(图中箭头部分表示气体的流动方向),本实用新型实施例提供一种降尘回收通风装置,包括外壳体,外壳体两侧开设有进风口和出风口,外壳体内部处于进风口和出风口之间的区域构成通风管道,通风管道内依次设有折流板、过滤板和排风装置,折流板一端固定于外壳体内壁,折流板的长度为通风管道宽度的 $2/3\sim 3/4$,折流板的长度合适既可阻挡部分速度较大颗粒,也不会对通风管道内气体的流通产生较大影响,外壳体下端设有集尘箱,集尘箱位于进风口和过滤层之间以回收粉尘。

[0023] 本实施例中,过滤板包括第一过滤板和第二过滤板,集尘箱包括第一集尘箱和第二集尘箱,第一集尘箱设置于进风口和一级过滤板之间,第二集尘箱设置于一级过滤板和二级过滤板之间。一级过滤层由单层多孔无纺布层、单层聚酯纤维层和单层包覆多孔活性炭层依次叠加组成;二级过滤层由细孔无纺布、双层聚酯纤维层和单层包覆多孔活性炭层依次叠加组成;第一过滤板包括一级过滤层和第一固定格栅,第二过滤板包括二级过滤层和第二固定格栅,利用第一固定格栅和第二固定格栅既方便过滤层的铺设,也利于滤饼的

产生及下落。

[0024] 本实施例中,集尘箱上端相对设有导流板,并通过导流板与外壳体连接,集尘箱上端设置的导流板可对回收下落的粉尘起到一定的缓冲作用,减弱了粉尘颗粒及滤饼对集尘箱的冲击。

[0025] 本实施例中,排风装置为可正反转的风扇。风扇正转时,可顺利将过滤后的气体排出;为了防止滤饼过厚而未能脱落,影响除尘效率,风扇设置反转功能,利用清灰气流反向作用,助推滤饼从过滤板上脱离。

[0026] 本装置利用含灰气体通过扩大截面时速度减小,气体分子速度减小,而固体颗粒流速降低程度较小,两种介质形成速度差的特点,部分速度较大的固体颗粒撞击在折流板上下落至集尘箱中,还有一部分通过过滤板,粒径大的粉尘颗粒汇集在过滤板左侧形成滤饼,滤饼在增厚过程与过滤板之间的粘附力不足以支撑其继续粘附时便会自行脱落至集尘箱,过滤板采用二级过滤设置,不仅提高除尘净化率,还可以延长设备使用寿命。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

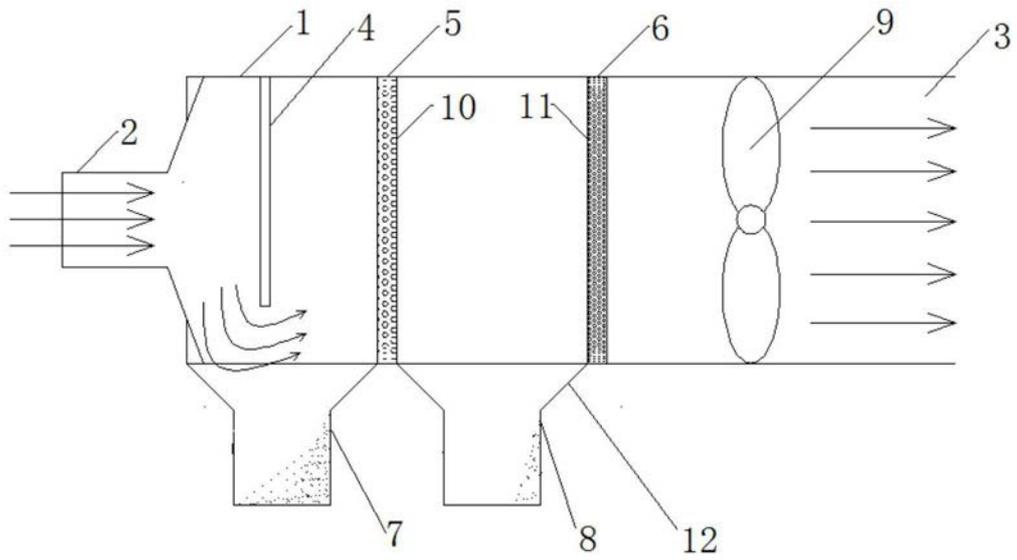


图1