



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109925842 A

(43)申请公布日 2019. 06. 25

(21)申请号 201910185752.2

(22)申请日 2019.03.12

(71)申请人 陈益香

地址 239500 安徽省滁州市全椒县十字镇
界首村孙郢组03号

(72)发明人 陈益香

(51)Int.Cl.

B01D 53/06(2006.01)

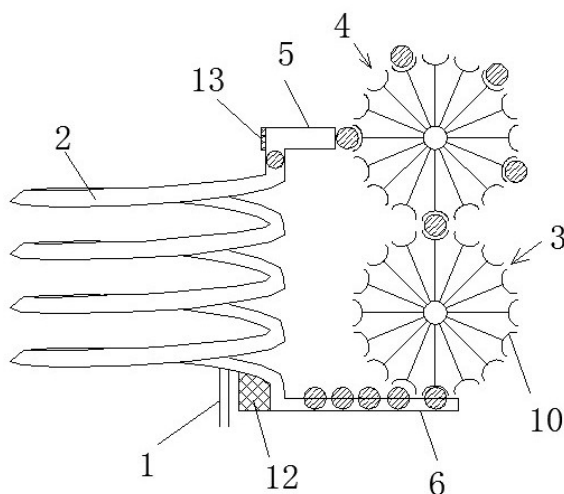
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置

(57)摘要

本发明公开了一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,包括进气管、螺旋管、转移装置和传送装置,所述的螺旋管底部连通进气管,上方连接传送管,所述的螺旋管底部还连接转移槽,所述的转移槽上方设置有转移装置,转移装置上方设置有传送装置;通过螺旋管增长吸附材料的吸附时间,通过从上到下的吸附球,也能够减缓气体上升速度,而且通过摩擦弹性片能够将吸附球表面进行清理,提高吸附效率。



1. 一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:包括进气管(1)、螺旋管(2)、转移装置(3)和传送装置(4),所述的螺旋管(2)底部连通进气管(1),上方连接传送管(5),所述的螺旋管(2)底部还连接转移槽(6),所述的转移槽(6)上方设置有转移装置(3),转移装置(3)上方设置有传送装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:传送装置(4)和传送管(5)在同一水平线上,传送装置(4)和转移装置(3)在同一竖直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:所述的螺旋管(2)内顶部设置有摩擦弹性片(7),外底部设置有输粉管道(8),输粉管道(8)顶部通过输粉孔(9)和螺旋管(2)内部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:所述的转移装置(3)和传送装置(4)均包括旋转轴、支撑杆和球托(10),所述的旋转轴一端连接电机,侧面连接多个支撑杆的一端,支撑杆的另一端连接球托(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:所述的转移槽(6)顶部露空。

6. 根据权利要求4所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:所述的球托(10)中设置有磁铁(11)。

7. 根据权利要求4所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:所述的输粉管道(8)底部设置有盛粉槽(12)。

8. 根据权利要求4所述的一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,其特征在于:所述的传送管(5)远离传送装置(4)一端的外表面设置有电磁铁(13)。

一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理领域,更具体地说,涉及一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置。

背景技术

[0002] 有些化工企业产生的废气中含有大量的VOCs,而在治理该气体时常用吸附材料吸附,如果吸附材料布置太长则占用空间,布置太短达不到好的吸附效果,而且随之吸附材料的表面吸附污染物的增多,吸附效率也逐渐减小。

发明内容

[0003] 1.要解决的技术问题

针对现有技术中存在的VOCs吸附效果差的问题,本发明的目的在于提供一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,它可以实现更好的吸附VOCs。

[0004] 2.技术方案

为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0005] 一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置,包括进气管、螺旋管、转移装置和传送装置,所述的螺旋管底部连通进气管,上方连接传送管,所述的螺旋管底部还连接转移槽,所述的转移槽上方设置有转移装置,转移装置上方设置有传送装置。

[0006] 优选地,传送装置和传送管在同一水平线上,传送装置和转移装置在同一竖直线上。

[0007] 优选地,所述的螺旋管内顶部设置有摩擦弹性片,外底部设置有输粉管道,输粉管道顶部通过输粉孔和螺旋管内部连通。

[0008] 优选地,所述的转移装置和传送装置均包括旋转轴、支撑杆和球托,所述的旋转轴一端连接电机,侧面连接多个支撑杆的一端,支撑杆的另一端连接球托。

[0009] 优选地,所述的转移槽顶部露空。

[0010] 优选地,所述的球托中设置有磁铁。

[0011] 优选地,所述的输粉管道底部设置有盛粉槽。

[0012] 优选地,所述的传送管远离传送装置一端的外表面设置有电磁铁。

[0013] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:通过螺旋管增长吸附材料的吸附时间,通过从上到下的吸附球,也能够减缓气体上升速度,而且通过摩擦弹性片能够将吸附球表面进行清理,提高吸附效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明螺旋管的截面示意图;

图3为本发明球托的结构示意图。

[0015] 图中标号说明：

1、进气管；2、螺旋管；3、转移装置；4、传送装置；5、传送管；6、转移槽；7、摩擦弹性片；8、输粉管道；9、输粉孔；10、球托；11、磁铁；12、盛粉槽；13、电磁铁。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图；对本发明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发明一部分实施例；而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例；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他实施例；都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，一种节能环保VOCs吸附球循环使用装置，包括进气管1、螺旋管2、转移装置3和传送装置4，螺旋管2底部连通进气管1，上方连接传送管5，螺旋管2底部还连接转移槽6，转移槽6上方设置有转移装置3，转移装置3上方设置有传送装置4。

[0018] 传送装置4和传送管5在同一水平线上，传送装置4和转移装置3在同一竖直线上。

[0019] 螺旋管2内顶部设置有摩擦弹性片7，外底部设置有输粉管道8，输粉管道8顶部通过输粉孔9和螺旋管2内部连通。

[0020] 转移装置3和传送装置4均包括旋转轴、支撑杆和球托10，旋转轴一端连接电机，侧面连接多个支撑杆的一端，支撑杆的另一端连接球托10。

[0021] 转移槽6顶部露空。

[0022] 球托10中设置有磁铁11。

[0023] 输粉管道8底部设置有盛粉槽12。

[0024] 传送管5远离传送装置4一端的外表面设置有电磁铁13。

[0025] 工作原理：

如图1，本发明在使用时，首先往进气管中通入含有VOCs的废气，然后气体在螺旋管内逐渐上升，与此同时，从螺旋管内出来的吸附球滑到转移槽中，本发明中的吸附球内中间位置处设置有铁块，当转移装置的球托接近吸附球时，产生吸引，从而将吸附球吸引上去，转移装置的球托内的磁铁的吸引力大于吸附球自身的重力；

转移装置和传送装置结构相同，转动的频率也是相同的，当转动到如图1所示位置，此时转移装置的球托和传送装置的球托非常接近，此时将吸附球吸引至传送装置的球托中，传送装置的球托中的磁铁的吸引力大于吸附球的自身重力和转移装置的球托中的磁铁吸引力的总和；

当传送装置旋转的过程中，依旧是图1位置，此时吸附球位于传送管入口处，此时电磁铁启动，电磁铁连接的是交流电，当每个球托运动到如图1所示位置时，电磁铁通电，否则断电，电磁铁的磁力较大，将吸附球吸引至传送管内，进而吸引至螺旋管的上方，因为电磁铁是交流电，当吸附球吸引至传送管内，此时球托也运行下去了，电磁铁也失去磁力了，在惯性的作用下向螺旋管滚去，然后滚落到螺旋管内，在滚动的过程中，会带动气流向下，与废气相对，从而将废气的上升速度降低，与此同时在滚落的时候吸附球表面接触摩擦弹性片，一方面实现清理吸附球表面，增强吸附效率，同时因为吸附球和螺旋管内部是不紧密贴合状态，通过摩擦弹性片使尽可能多的废气与吸附球接触，同时也是为了降低吸附球下落的

速度,摩擦弹性片摩擦下来的粉末通过输粉孔流入到输粉管道中,进而流入盛粉槽内,集中处理。

[0026] 以上所述;仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内;根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本发明的保护范围内。

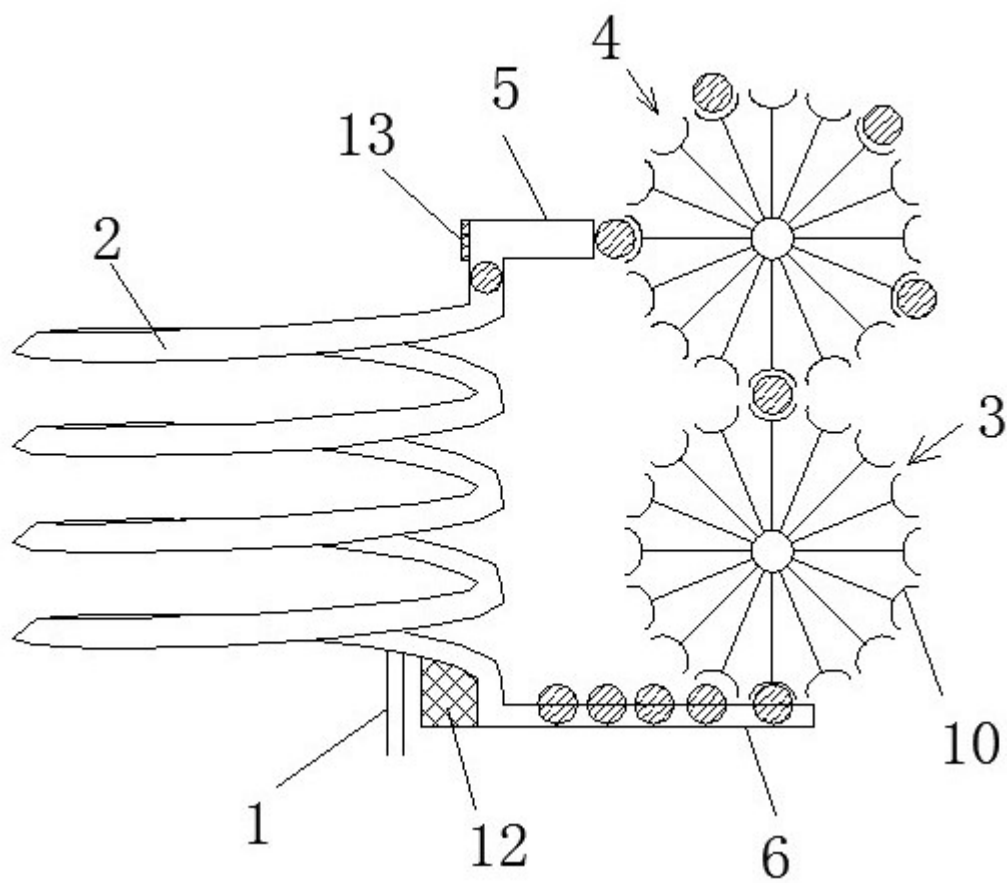


图1

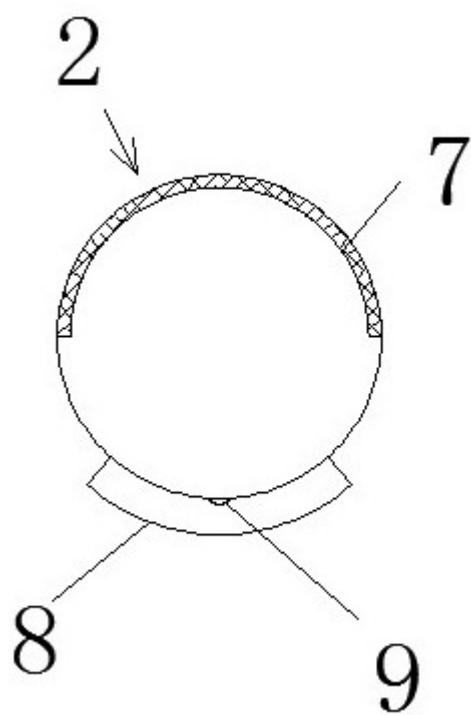


图2

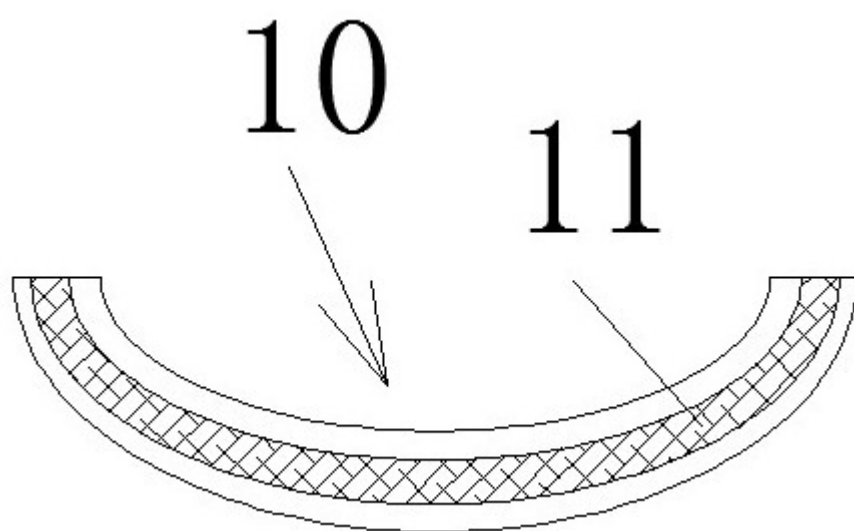


图3