

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65G 53/60 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720028950.0

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201136702Y

[22] 申请日 2007. 10. 15

[21] 申请号 200720028950.0

[73] 专利权人 东营万邦石油科技有限责任公司

地址 257097 山东省东营市东营区胜利工业  
园东营万邦石油科技有限责任公司

[72] 发明人 崔文汉 张明昌 郭新刚 刘存信  
邢鲁辉 高付伟

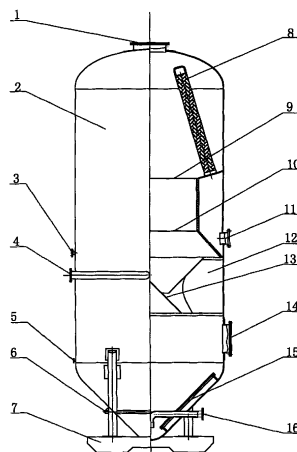
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

粉状物料气力输送环保除尘罐

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种粉状物料气力输送环保除尘罐。其技术方案是：主要由罐体、检修人孔、灰气进口、排气口、出灰口和内腔除尘装置组成，在所述的罐体顶部设有第一检修人孔，在罐体的一侧设有第二检修人孔、排气口和出灰口，另一侧设有灰气进口，所述的内腔除尘装置主要由旋流板、过滤网、过滤筒体、挡尘罩、料位计和流化床组成，在罐体的内腔中间位置设有旋流板，旋流板的上端依次设有多级过滤网、过滤筒体，形成气体过滤分离通道；在旋流板的下端设有挡尘罩、料位计和流化床，粉料经挡尘罩的隔离后进入罐体下部，经出灰口回收。有益效果是：通过在罐体的内腔设有旋风分离装置和布袋式除尘装置，将两者结合在一起，大大提高了除尘效果。



1、一种粉状物料气力输送环保除尘罐，主要由罐体（2）、检修人孔（1、14）、灰气进口（4）、排气口（11）、出灰口（16）和内腔除尘装置组成，在所述的罐体（2）顶部设有第一检修人孔（1），在罐体（2）的一侧设有第二检修人孔（14）、排气口（11）和出灰口（16），另一侧设有灰气进口（4），其特征是：所述的内腔除尘装置主要由旋流板（12）、过滤网（9、10）、过滤筒体（8）、挡尘罩（13）、料位计（5）和流化床（15）组成，在罐体（2）的内腔中间位置设有旋流板（12），旋流板（12）的上端依次设有多级过滤网（9、10）、过滤筒体（8），形成气体过滤分离通道；在旋流板（12）的下端设有挡尘罩（13）、料位计（5）和流化床（15），粉料经挡尘罩（13）的隔离后进入罐体下部，罐体下部设有料位计（5），然后通过补气盘管（6）进行补气，在流化床（15）的作用下，使下部的粉料流态化，然后经出灰口（16）回收。

2、根据权利要求1所述的粉状物料气力输送环保除尘罐，其特征是：所述的罐体（2）一侧的灰气进口（4）的上侧设有清灰进气口（3），用来把排气口（11）腔内的粉料排出罐外。

3、根据权利要求1所述的粉状物料气力输送环保除尘罐，其特征是：所述的罐体（2）的底部设有底座（7）。

## 粉状物料气力输送环保除尘罐

## 一、技术领域：

本实用新型涉及一种除尘罐，特别是涉及一种粉状物料气力输送环保除尘罐。

## 二、背景技术：

现有的一般除尘罐的功能比较单一，如只有旋风分离，或布袋式除尘，除尘效果不理想。

## 三、发明内容：

本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷，提供一种除尘效果更佳的粉状物料气力输送环保除尘罐。

其技术方案是：主要由罐体、检修人孔、灰气进口、排气口、出灰口和内腔除尘装置组成，在所述的罐体顶部设有第一检修人孔，在罐体的一侧设有第二检修人孔、排气口和出灰口，另一侧设有灰气进口，所述的内腔除尘装置主要由旋流板、过滤网、过滤筒体、挡尘罩、料位计和流化床组成，在罐体的内腔中间位置设有旋流板，旋流板的上端依次设有多级过滤网、过滤筒体，形成气体过滤分离通道；在旋流板的下端设有挡尘罩、料位计和流化床，粉料经挡尘罩的隔离后进入罐体下部，罐体下部设有料位计，然后通过补气盘管进行补气，在流化床的作用下，使下部的粉料流态化，然后经出灰口回收。

另外，所述的罐体一侧的灰气进口的上侧设有清灰进气口，用来把排气口腔内的因意外情况进入的粉料排出罐外。

所述的罐体的底部设有底座。

其中，旋流板使空气与粉料进行了初步的分离，分离后的余气向上移动，经过一级过滤网进行过滤分离，分离后的余气再向上移动，再经过二级滤网的过滤分离而进入罐体上部，罐体上部布有多组过滤筒体，通过过滤筒体的过滤，最后干净、环保的气体经排气口排入大气。

有益效果是：通过在罐体的内腔设有旋风分离装置和布袋式除尘装置，将两者的结合在一起，大大提高了除尘效果，使排放的气体更佳环保、干净；同时，提高了粉料的回收率。

## 四、附图说明：

附图1是本实用新型的结构示意图；

上图中：1、第一检修人孔，2、罐体，3、清灰进气口，4、灰气进口，5、料位计，6、补气盘管，7、底座，8、过滤筒体，9、二级过滤网，10、一级过滤网，11、排气口，12、旋流板，13、挡尘罩，14、第二检修人孔，15、流化床，16、出灰口。

## 五、具体实施方式：

参照附图1，对本实用新型作进一步的描述：

其技术方案是：主要由罐体2、第一检修人孔、第二检修人孔14、灰气进口4、排气口11、

出灰口 16 和内腔除尘装置组成，罐体 2 的底部设有底座 7，在所述的罐体 2 顶部设有第一检修人孔 1，在罐体 2 的一侧设有第二检修人孔 14、排气口 11 和出灰口 16，另一侧设有灰气进口 4，所述的内腔除尘装置主要由旋流板 12、一级过滤网 10、二级多滤网 9（当然，也可以设置更多级过滤网）、过滤筒体 8、挡尘罩 13、料位计 5 和流化床 15 组成，在罐体 2 的内腔中间位置设有旋流板 12，旋流板 12 的上端依次设有一级过滤网 10、二级多滤网 9、过滤筒体 8，形成气体过滤分离通道；在旋流板 12 的下端设有挡尘罩 13、料位计 5 和流化床 15，粉料经挡尘罩 13 的隔离后进入罐体下部，罐体下部设有料位计 5，然后通过补气盘管 6 进行补气，在流化床 15 的作用下，使下部的粉料流态化，然后经出灰口 16 回收。

另外，所述的罐体 2 一侧的灰气进口 4 的上侧设有清灰进气口 3，用来把排气口 11 腔内的因意外情况进入的粉料排出罐外。

其工作原理是：夹杂有粉料的空气经灰气进口 4 进入罐体 2 的内部，气流首先经过旋流板 12 使空气与粉料进行了初步的分离，分离后的余气向上移动，经过一级过滤网 10 进行过滤分离，分离后的余气再向上移动，再经过二级滤网 9 的过滤分离而进入罐体上部，罐体上部布有多组过滤筒体 8，通过过滤筒体的过滤，最后干净、环保的气体经排气口 11 排入大气。

而不断下落的粉料经挡尘罩 13 的隔离后进入罐体下部，罐体下部设有料位计 5，粉料越积越多，堆积到了一定程度，料位计报警，然后可通过补气盘管 6 进行补气，在流化床 15 的作用下，使下部的粉料流态化，然后经出灰口 16 通过回收管线进行回收，而清灰进气口 3 是作为备用的，可把排气口 11 腔内的因意外情况进入的粉料排出罐外。

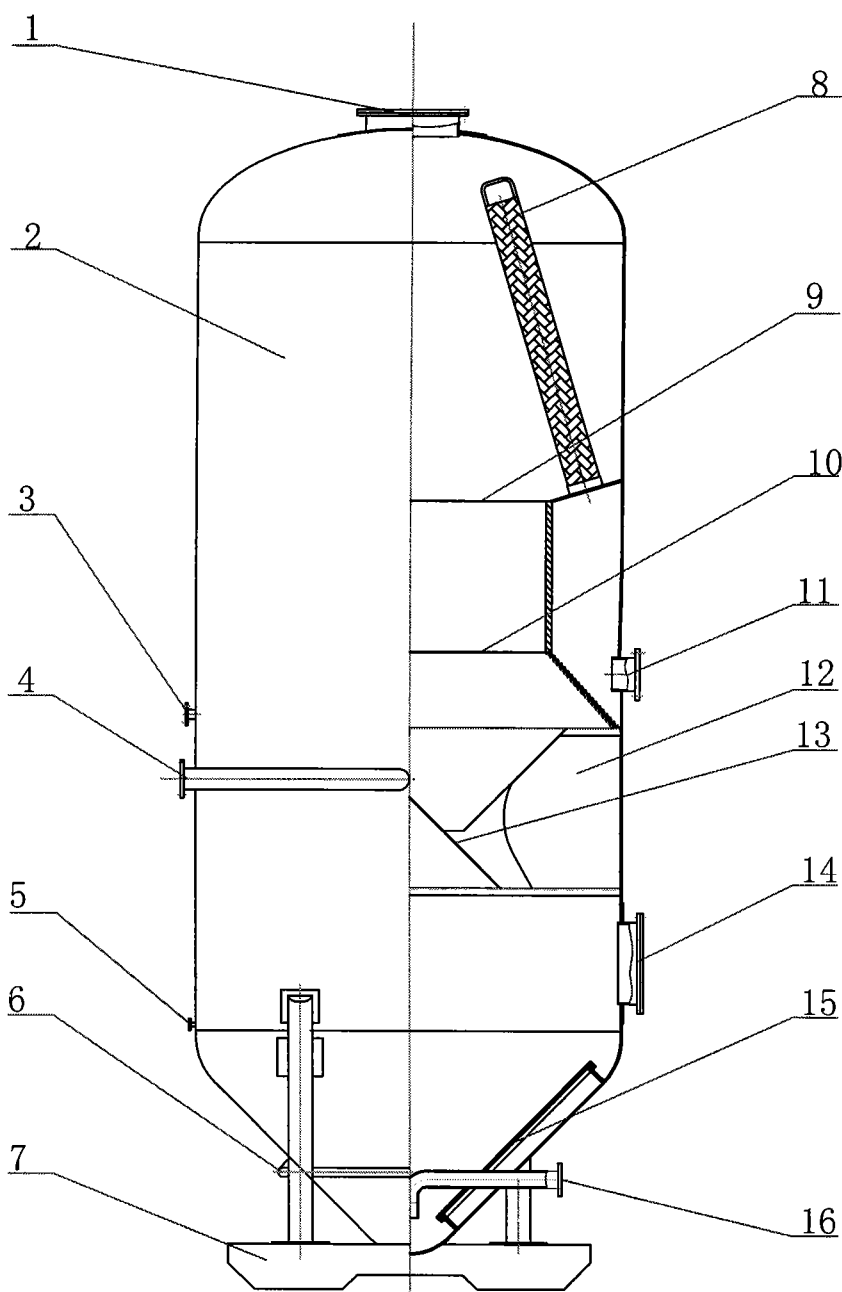


图 1