



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109647108 A

(43)申请公布日 2019. 04. 19

(21)申请号 201910009759.9

(22)申请日 2019.01.05

(71)申请人 黄林生

地址 524000 广东省湛江市坡头区南调路
南油一区41栋502房

(72)发明人 黄林生

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 李慧

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

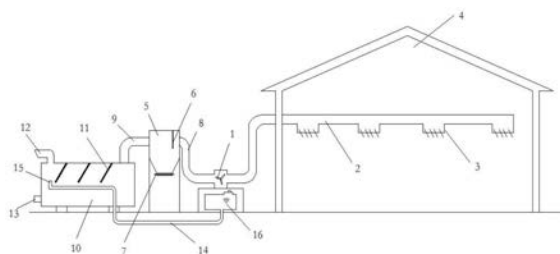
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种高效除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效除尘装置,由吸尘机构、降尘机构和除尘机构三部分组成,所述的降尘机构通过出尘管道与除尘机构连接,所述的降尘机构还通过灰尘过渡管道与吸尘机构连接,所述的吸尘机构,包括吸尘鼓风机和吸尘管道,所述的吸尘鼓风机分别与灰尘过渡管道、吸尘管道连接,吸尘管道上设有多个吸尘口,吸尘管道的吸尘口延伸进入厂房的内空间。本发明通过吸尘、降尘及除尘三个程序的相互配合使用,既保证了施工现场粉末状材料的充分利用,又能够将工作过程中产生的浮尘有效地过滤掉,避免空气污染,满足环保要求。



1. 一种高效除尘装置,其特征在于:由吸尘机构、降尘机构和除尘机构三部分组成,所述的降尘机构通过出尘管道(9)与除尘机构连接,所述的降尘机构还通过灰尘过渡管道(8)与吸尘机构连接,所述的吸尘机构,包括吸尘鼓风机(1)和吸尘管道(2),所述的吸尘鼓风机(1)分别与灰尘过渡管道(8)、吸尘管道(2)连接,吸尘管道(2)上设有多个吸尘口(3),吸尘管道(2)的吸尘口(3)延伸进入厂房(4)的内空间。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除尘装置,其特征在于:所述的降尘机构,包括降尘回收漏斗(5)、降尘导向板(6)和阀门开关(7),所述的降尘回收漏斗(5)为密封的箱体结构,其上部一侧连接有灰尘过渡管道(8),另一侧连接有出尘管道(9),底侧设有出尘口,出尘口上设有阀门开关(7),降尘回收漏斗(5)内空间的顶板上连接有一向下方向垂直下伸的降尘导向板(6),降尘导向板(6)稍靠近于灰尘过渡管道(8)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效除尘装置,其特征在于:所述的除尘机构,包括水雾除尘罐(10)、除尘导向板(11)、喷雾管道(14)和压缩机(16),所述的水雾除尘罐(10)顶侧一端通过出尘管道(9)与降尘回收漏斗(5)连接,其顶侧的另一端设有排汽口(12),水雾除尘罐(10)内部设有水雾喷嘴(15),水雾喷嘴(15)通过水雾管道(14)与水雾除尘罐(10)外的压缩机(16)连接,水雾喷嘴(15)设在清水的水平面底下,水雾除尘罐(10)内装清水的水平面上方均匀设有斜向的除尘导向板(11),除尘导向板(11)的上端连接在水雾除尘罐(10)上盖板底侧,下端朝向排汽口(12)呈倾斜状设置,水雾除尘罐的底侧设有排水阀门(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效除尘装置,其特征在于:所述的水雾除尘罐(10)的内空间容纳有三分之二容量的清水。

一种高效除尘装置

技术领域

[0001] 本发明属于环保机械技术领域,尤其涉及一种高效除尘装置。

背景技术

[0002] 通常在海上石油钻探平台上,对于固井的粉末性材料的运输输送过程中,容易产生大量的灰尘,在空气中随意飞扬,不但造成原材料的浪费,而且又很容易地被施工人员吸入身体,严重危害身体健康等。

[0003] 上述的粉末性材料通常为水泥、重晶石粉、粘土粉、漂珠粉等,如:水泥为固井用;重晶石粉为压井用;粘土为护井和润滑用;或是水泥与漂珠粉混合、水泥与煤炭混合;或是近期经常采用混合炭与多种材料的混合固井等;特别是漂珠粉作为一样较轻的化学材料,连接高压静电都吸收不住,这些材料在施工、转运现场比较容易漂浮在空气中造成环境污染。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种高效除尘装置,能够有效地将施工现场飘飞于空气中的浮尘充分回收过滤掉,净化空气,达到环保要求。

[0005] 本发明的技术方案是:

[0006] 一种高效除尘装置,由吸尘机构、降尘机构和除尘机构三部分组成,所述的降尘机构通过出尘管道与除尘机构连接,所述的降尘机构还通过灰尘过渡管道与吸尘机构连接,所述的吸尘机构,包括吸尘鼓风机和吸尘管道,所述的吸尘鼓风机分别与灰尘过渡管道、吸尘管道连接,吸尘管道上设有多个吸尘口,吸尘管道的吸尘口延伸进入厂房的内空间。

[0007] 所述的降尘机构,包括降尘回收漏斗、降尘导向板和阀门开关,所述的降尘回收漏斗为密封的箱体结构,其上部一侧连接有灰尘过渡管道,另一侧连接有出尘管道,底侧设有出尘口,出尘口上设有阀门开关,降尘回收漏斗内空间的顶板上连接有一向下方向垂直下伸的降尘导向板,降尘导向板稍靠近于灰尘过渡管道的一侧。

[0008] 所述的除尘机构,包括水雾除尘罐、除尘导向板、喷雾管道和压缩机,所述的水雾除尘罐顶侧一端通过出尘管道与降尘回收漏斗连接,其顶侧的另一端设有排汽口,水雾除尘罐内部设有水雾喷嘴,水雾喷嘴通过水雾管道与水雾除尘罐外的压缩机连接,水雾喷嘴设在清水的水平面底下,水雾除尘罐内装清水的水平面上方均匀设有斜向的除尘导向板,除尘导向板的上端连接在水雾除尘罐上盖板底侧,下端朝向排汽口呈倾斜状设置,水雾除尘罐的底侧设有排水阀门。

[0009] 所述的水雾除尘罐的内空间容纳有三分之二容量的清水。

[0010] 本发明的有益效果是:通过采用上述结构,使得吸尘、降尘及除尘三个程序的相互配合使用,既保证了施工现场粉末状材料的充分利用,又能够将工作过程中产生的浮尘有效地过滤掉,避免空气污染,满足环保要求。

附图说明

[0011] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0012] 图2为本发明的降尘机构与除尘机构的立体示意图；

[0013] 图3为本发明的降尘机构与除尘机构的内部结构示意图；

[0014] 图4为本发明的降尘机构与除尘机构的工作流程示意图；

[0015] 图5为本发明的除尘机构的内部结构示意图。

[0016] 图中：1吸尘鼓风机、2吸尘管道、3吸尘口、4厂房、5降尘回收漏斗、6降尘导向板、7阀门开关、8灰尘过渡管道、9出尘管道、10水雾除尘罐、11除尘导向板、12排汽口、13排水阀门、14喷雾管道、15水雾喷嘴、16压缩机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细的描述。

[0018] 如图1、2、3、4和5所示，一种高效除尘装置，由吸尘机构、降尘机构和除尘机构三部分组成，所述的降尘机构通过出尘管道9与除尘机构连接，所述的降尘机构还通过灰尘过渡管道8与吸尘机构连接，所述的吸尘机构，包括吸尘鼓风机1和吸尘管道2，所述的吸尘鼓风机1分别与灰尘过渡管道8、吸尘管道2连接，吸尘管道2上设有多个吸尘口3，吸尘管道2的吸尘口3延伸进入厂房4内空间。

[0019] 所述的降尘机构，包括降尘回收漏斗5、降尘导向板6和阀门开关7，所述的降尘回收漏斗5为密封的箱体结构，其上部一侧连接有灰尘过渡管道8，另一侧连接有出尘管道9，底侧设有出尘口，出尘口上设有阀门开关7，降尘回收漏斗5内空间的顶板上连接有一向下方向垂直下伸的降尘导向板6，降尘导向板6稍靠近于灰尘过渡管道8的一侧，灰尘从灰尘过渡管道8进入到降尘回收漏斗5内部时，受到降尘导向板6的阻挡，灰尘随其气流朝向降尘回收漏斗5的下部运动，较重的灰尘颗粒就会下落到出尘口上，灰尘颗粒较轻的继续从降尘导向板6的底端越过后，再转向降尘回收漏斗6上部另一侧的出尘管道流9出，通过定时打开降尘回收漏斗5底侧出尘口上的阀门开关7，可以清理收集下落在出尘口上积聚的灰尘。

[0020] 所述的除尘机构，包括水雾除尘罐10、除尘导向板11、喷雾管道14和压缩机16，所述的水雾除尘罐10顶侧一端通过出尘管道9与降尘回收漏斗5连接，其顶侧的另一端设有排汽口12，水雾除尘罐10内部设有若干个排列组合的水雾喷嘴15，水雾喷嘴15通过水雾管道14与水雾除尘罐10外的压缩机16连接，所述的水雾除尘罐10的内空间容纳有三分之二容量的清水，水雾喷嘴15设在清水的水平面底下，水雾除尘罐10内清水的水平面上方均匀设有斜向的除尘导向板11，除尘导向板11的上端连接在水雾除尘罐10上盖板底侧，下端朝向排汽口12呈倾斜状设置，水雾除尘罐的底侧设有排水阀门13。

[0021] 工作时，接通电源，让吸尘鼓风机1与压缩机16同时运行，吸尘鼓风机1通过吸尘管道2上的吸尘口3将厂房4内部的灰尘源源不断地吸入降尘回收漏斗5内，灰尘在进入到降尘回收漏斗5的过程中，受到降尘导向板6的阻挡，转向降尘回收漏斗5的下部运动时，一部分较重的尘粒就会下沉到降尘回收漏斗5的底侧，可以通过定时打开开关阀门7进行收集使用，另一部分体质较轻的尘粒继续向上漂浮后从出尘管道9进入到水雾除尘罐10，进入水雾除尘罐10的浮尘受到除尘导向板11的作用导入清水中，或者通过与压缩机16的水雾管道14相连接的水雾喷嘴15喷出的水雾将尘粒包裹湿润后下沉入水中，而达到完全的除尘效果，

除尘后的气体通过排汽口12排放到空气中,从排汽口12排放出来的气体达到干净、清新的效果,满足环保要求。

[0022] 以上通过示例描述,但本发明并不限于上述公开的特定形式,应当理解到,本领域的技术人员对本发明技术方案的所有变形或者替换,均不脱离本发明技术方案的精神和保护范围。

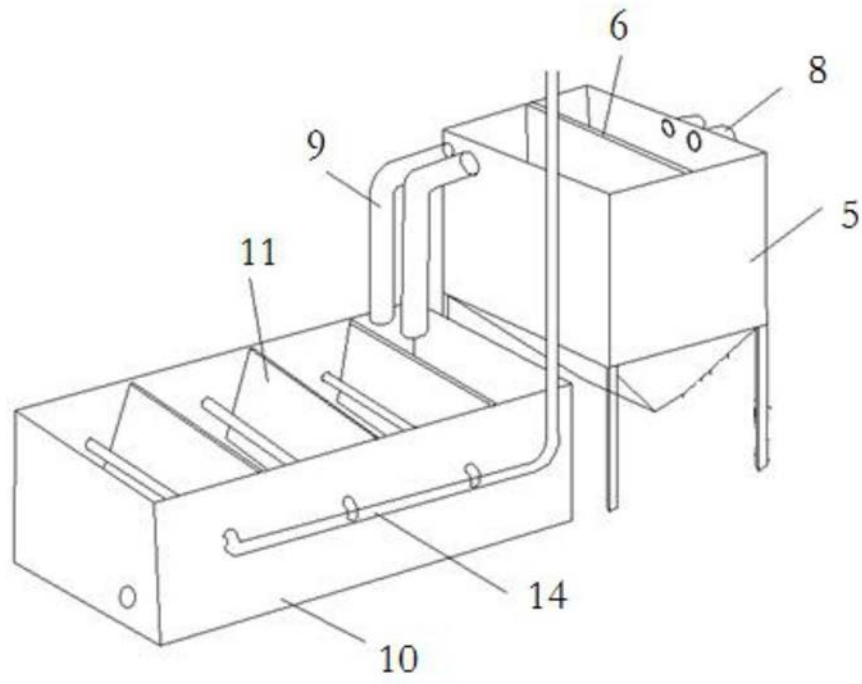


图3

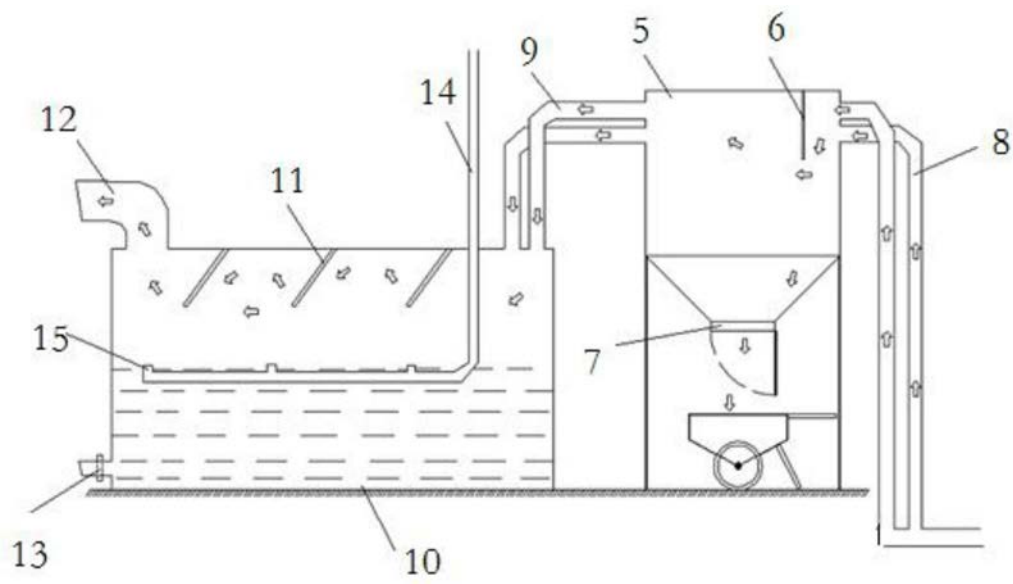


图4

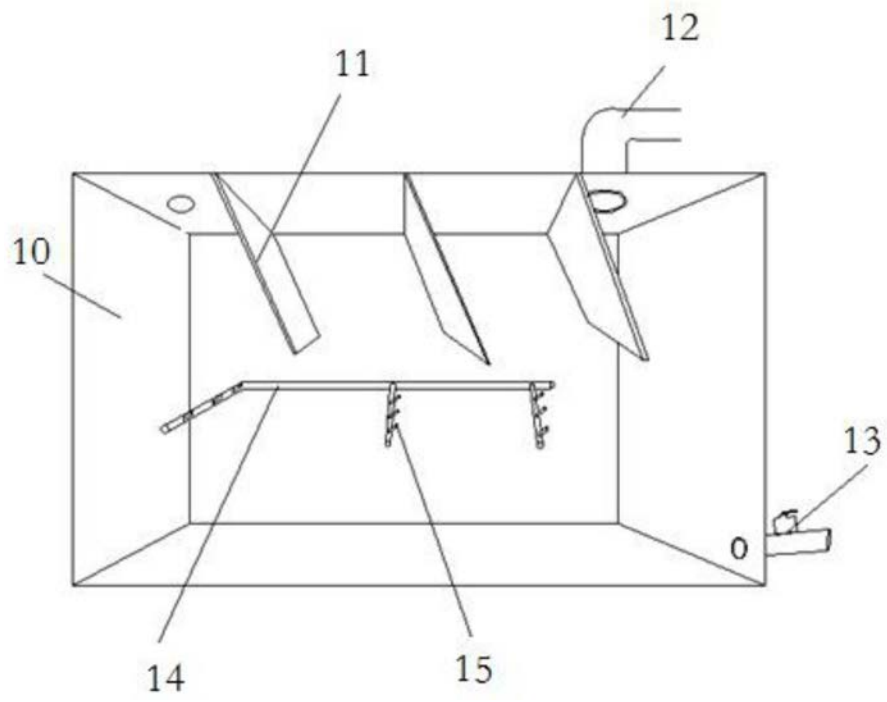


图5