



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209735886 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920500243.X

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 福建长青环保科技有限公司

地址 363000 福建省漳州市高新区九湖镇
众创园1栋3层

(72)发明人 张镇江

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理

事务所(普通合伙) 11369

代理人 卢富华

(51)Int.Cl.

B05B 14/46(2018.01)

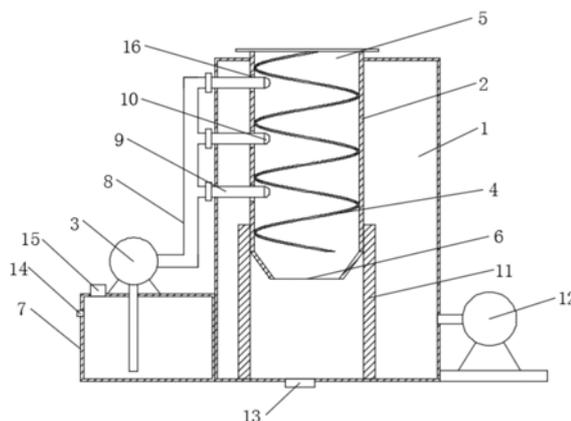
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器

(57)摘要

本实用新型公开了一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,包括箱体、水旋器主体和水泵,所述水旋器主体贯穿并焊接于箱体的上壁,所述水旋器主体的内部焊接有螺旋导流板,所述箱体的侧部焊接有水箱,所述水泵通过螺栓固定于水箱的上部,所述水泵的进水端探入水箱的内部,所述水泵的出水端通过母管等距连通有支管,每组所述支管均贯穿箱体的侧壁和水旋器主体的侧壁安装有雾化喷头,所述箱体的内部安装有滤水板,所述滤水板的上内侧胶接于水旋器主体的外壁,所述箱体的侧部安装有风机。本实用新型简便快捷的将雾化后的水雾喷到水旋器,缩短水雾化时间,增加螺旋导流板,更好的实现混合。



1. 一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,包括箱体(1)、水旋器主体(2)和水泵(3),其特征在于:所述水旋器主体(2)贯穿并焊接于箱体(1)的上壁,所述水旋器主体(2)的内部焊接有螺旋导流板(4),所述水旋器主体(2)的上部开有进料口(5),所述水旋器主体(2)的下部开有出料口(6),所述箱体(1)的侧部焊接有水箱(7),所述水泵(3)通过螺栓固定于水箱(7)的上部,所述水泵(3)的进水端探入水箱(7)的内部,所述水泵(3)的出水端通过母管(8)等距连通有支管(9),每组所述支管(9)均贯穿箱体(1)的侧壁和水旋器主体(2)的侧壁安装有雾化喷头(10),所述箱体(1)的内部安装有滤水板(11),所述滤水板(11)的上内侧面胶接于水旋器主体(2)的外壁,所述箱体(1)的侧部安装有风机(12),所述风机(12)的进气端与箱体(1)的侧壁连通,所述箱体(1)临近滤水板(11)的下部开有排水口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,其特征在于:所述水旋器主体(2)的下部的直径大于水旋器主体(2)的上部的直径,且所述水旋器主体(2)的截面呈圆环形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,其特征在于:所述螺旋导流板(4)与水旋器主体(2)同轴设置,且所述螺旋导流板(4)的螺旋中心线部位呈中空设置。

4. 根据权利要求1所述的一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,其特征在于:所述水箱(7)的侧部安装有液位计(14),且所述水箱(7)的上部开有补水口(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,其特征在于:每组所述支管(9)贯穿水旋器主体(2)的部位均安装有密封圈(16),且每组所述支管(9)与母管(8)之间通过法兰相连。

6. 根据权利要求1所述的一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,其特征在于:所述滤水板(11)呈空心圆柱体形设置。

一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及漆雾回收技术领域,具体为一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器。

背景技术

[0002] 室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内,由上而下流经工件和操作工人周围,然后因室外排风机的抽风作用将工作中产生的含有颗粒物的废气迅速引至地板格栅以下的水旋器内,从溢水盘溢流到水旋器内的水在高速气流的作用下被雾化后,再与进入到水旋器内的含漆雾颗粒气流混合,将其中的颗粒物清洗到水中。

[0003] 但是,传统的水旋器内壁为光滑圆筒薄壁缩口的结构,在上送风、下抽风力作用下,油漆的漆雾及水的混合很不充分,导致部分油漆未与水混合,给后道有机废气的处理带来很大的难度,加大整体生产运营成本的投入,另一方面,现有的方式是水经雾化,然后再与进入水旋器内部的含漆雾颗粒气流混合,水雾化需要一定的时间,这就导致混合效果不佳,影响混合。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,简便捷的将雾化后的水雾喷到水旋器,缩短水雾化时间,同时,增加螺旋导流板,更好的实现混合,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,包括箱体、水旋器主体和水泵,所述水旋器主体贯穿并焊接于箱体的上壁,所述水旋器主体的内部焊接有螺旋导流板,所述水旋器主体的上部开有进料口,所述水旋器主体的下部开有出料口,所述箱体的侧部焊接有水箱,所述水泵通过螺栓固定于水箱的上部,所述水泵的进水端探入水箱的内部,所述水泵的出水端通过母管等距连通有支管,每组所述支管均贯穿箱体的侧壁和水旋器主体的侧壁安装有雾化喷头,所述箱体的内部安装有滤水板,所述滤水板的上内侧胶接于水旋器主体的外壁,所述箱体的侧部安装有风机,所述风机的进气端与箱体的侧壁连通,所述箱体临近滤水板的下部开有排水口。

[0006] 优选的,所述水旋器主体的下部的直径大于水旋器主体的上部的直径,且所述水旋器主体的截面呈圆环形设置。

[0007] 优选的,所述螺旋导流板与水旋器主体同轴设置,且所述螺旋导流板的螺旋中心线部位呈中空设置。

[0008] 优选的,所述水箱的侧部安装有液位计,且所述水箱的上部开有补水口。

[0009] 优选的,每组所述支管贯穿水旋器主体的部位均安装有密封圈,且每组所述支管与母管之间通过法兰相连。

[0010] 优选的,所述滤水板呈空心圆柱体形设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过风机的运行,风机对箱体的内部进行抽吸,使得箱体外部的含有漆雾颗粒的空气,通过进料口进入水旋器主体的内部,通过在水旋器主体的内部焊接螺旋导流板,进入的含有漆雾颗粒的空气和水雾形成近似旋风的螺旋形态,增强了漆雾与水的混合;

[0013] 2、通过水泵将水箱内部的通过母管引导至支管部位,利用支管端部的雾化喷头对水进行雾化,雾化的水喷到螺旋导流板的内侧,避免了通过风机抽吸提供雾化的动力,并缩短了水雾化的时间,喷射到螺旋导流板内侧的水雾直接与进入的含有漆雾颗粒的空气接触,达到更好的混合效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的螺旋导流板部分结构轴测图;

[0016] 图3为本实用新型的滤水板部分结构俯视剖视图。

[0017] 图中:1、箱体;2、水旋器主体;3、水泵;4、螺旋导流板;5、进料口;6、出料口;7、水箱;8、母管;9、支管;10、雾化喷头;11、滤水板;12、风机;13、排水口;14、液位计;15、补水口;16、密封圈。

具体实施方式

[0018] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水旋喷漆房漆雾回收用的螺旋水旋器,包括箱体1、水旋器主体2和水泵3,水旋器主体2贯穿并焊接于箱体1的上壁,水旋器主体2为不锈钢水旋器主体,提供形成螺旋形态的空间,水旋器主体2的内部焊接有螺旋导流板4,螺旋导流板4为螺旋状不锈钢导流板,用于形成近似旋风的螺旋形态,水旋器主体2的上部开有进料口5,水旋器主体2的下部开有出料口6,箱体1的侧部焊接有水箱7,水箱7用于储存水,水泵3通过螺栓固定于水箱7的上部,水泵3的进水端探入水箱7的内部,水泵3的出水端通过母管8等距连通有支管9,每组支管9均贯穿箱体1的侧壁和水旋器主体2的侧壁安装有雾化喷头10,雾化喷头10为AAZ-M系列不锈钢雾化喷头,箱体1的内部安装有滤水板11,滤水板11的上内侧胶接于水旋器主体2的外壁,箱体1的侧部安装有风机12,风机12提供抽吸力,用于带动含有漆雾颗粒的气体流通和形成近似旋风的螺旋形态,风机12的进气端与箱体1的侧壁连通,箱体1临近滤水板11的下部开有排水口13,排水口13用于排出污水。

[0020] 具体的,水旋器主体2的下部的直径大于水旋器主体2的上部的直径,且水旋器主体2的截面呈圆环形设置,方便水气的聚集和后续的排出,便于混合后污水的排出。

[0021] 具体的,螺旋导流板4与水旋器主体2同轴设置,且螺旋导流板4的螺旋中心线部位呈中空设置,保证混合过程形成近似旋风的螺旋状态,达到较好的混合效果。

[0022] 具体的,水箱7的侧部安装有液位计14,且水箱7的上部开有补水口15,液位计14便于观察水箱7内部的水量,补水口15方便补水。

[0023] 具体的,每组支管9贯穿水旋器主体2的部位均安装有密封圈16,且每组支管9与母

管8之间通过法兰相连,密封圈16用于对螺旋导流板4的贯穿部位进行密封,防止泄漏。

[0024] 具体的,滤水板11呈空心圆柱体形设置,滤水板11采用高密度聚乙烯或聚丙烯经加热加压注塑而成,保证滤水板11对水汽充分的过滤,使得水滴聚集,放置水汽进入风机12影响风机12运行。

[0025] 工作原理:使用时,通过风机12的运行,风机12对箱体1的内部进行抽吸,使得箱体1外部的含有漆雾颗粒的空气,通过进料口5进入水旋器主体2的内部,通过在水旋器主体2的内部焊接螺旋导流板4,通过水泵3将水箱7内部的通过母管8引导至支管9部位,利用支管9端部的雾化喷头10对水进行雾化,雾化的水喷到螺旋导流板4的内侧,避免了通过风机12抽吸提供雾化的动力,并缩短了水雾化的时间,喷射到螺旋导流板4内侧的水雾直接与进入的含有漆雾颗粒的空气接触,在螺旋导流板4以及风机12的抽吸作用下,形成近似旋风的螺旋形态,采用两种方式增强了漆雾与水的混合,达到更好的混合效果,混合经过滤水板11过滤形成水滴,并通过排水口13进入下一道工序。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

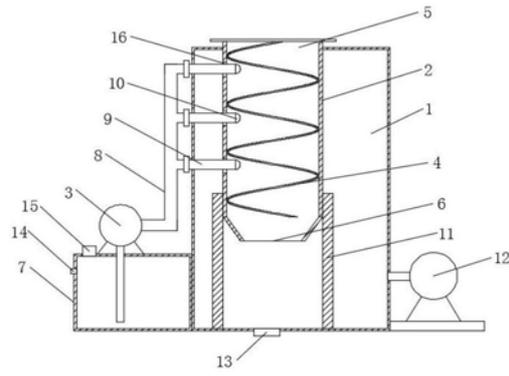


图1

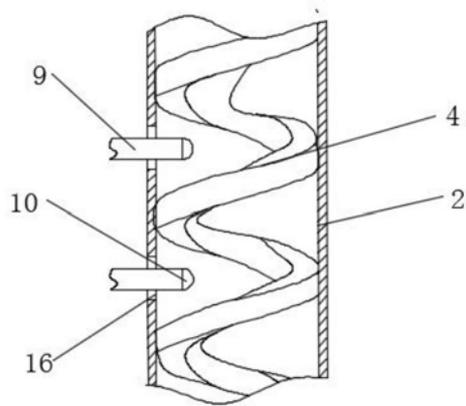


图2

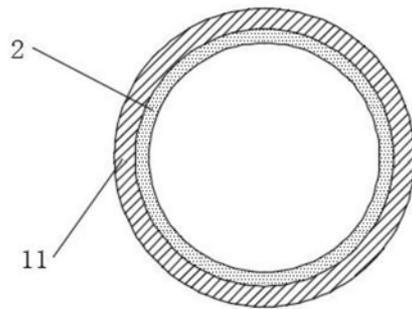


图3