



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206549369 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201720084106.3

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 新疆华峰环保工程有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区人民公园北街162号文苑小区1栋409、412室

(72)发明人 马占胜

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385

代理人 黄立新

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

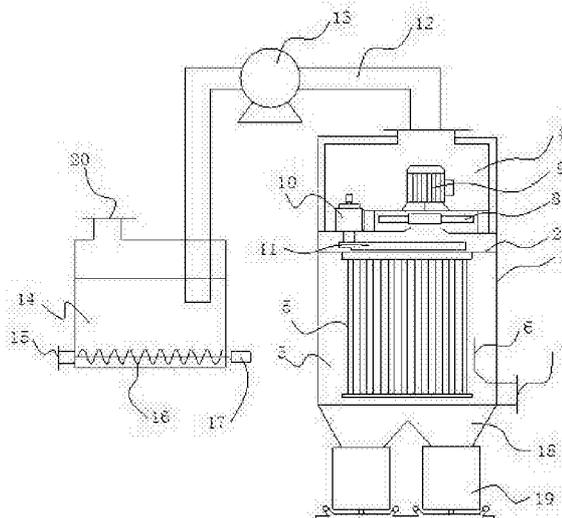
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

等离子喷涂废气过滤装置

## (57)摘要

本实用新型涉及等离子喷涂气体过滤设备技术领域,尤其是一种等离子喷涂废气过滤装置。这种等离子喷涂废气过滤装置,包括除尘器,除尘器内置有隔板,隔板将除尘器内腔分隔成上下分布的净化腔和过滤腔,过滤腔侧壁开设有进气口,净化腔顶端的出口通过排气管连通至水箱,排气管上安装有抽气泵,排气管末端浸入水面下,水箱上表面开设有排气口;过滤腔内置有安装在隔板上的滤筒,滤筒的开口与净化腔连通,净化腔内置有将空气排出的风扇,风扇由风扇电机驱动;除尘器底部连通有灰斗,灰斗下方设有集灰斗。本实用新型结构简单,设计合理,等离子喷涂产生的废气依次经过除尘器和水箱过滤,飘散到空气中的粉尘大幅减少,过滤效果更优,废粉回收方便。



1. 一种等离子喷涂废气过滤装置,其特征在于:包括除尘器(1),除尘器(1)内置有隔板(2),隔板(2)将除尘器(1)内腔分隔成上下分布的净化腔(4)和过滤腔(3),过滤腔(3)侧壁开设有进气口(7),净化腔(4)顶端的出口通过排气管(12)连通至水箱(14),排气管(12)上安装有抽气泵(13),排气管(12)末端浸入水面下,水箱(14)上表面开设有排气口(20);所述过滤腔(3)内置有安装在隔板(2)上的滤筒(5),滤筒(5)的开口与净化腔(4)连通,净化腔(4)内置有将空气排出的风扇(8),风扇(8)由风扇电机(9)驱动;所述除尘器(1)底部连通有灰斗(18),灰斗(18)下方设有集灰斗(19)。

2. 根据权利要求1所述的等离子喷涂废气过滤装置,其特征在于:所述的净化腔(4)内置有用于滤筒(5)的反吹清灰装置,反吹清灰装置包括安装于滤筒(5)开口处的反吹清灰喷嘴(11),反吹清灰喷嘴(11)通过管路连接有气包(10)。

3. 根据权利要求1所述的等离子喷涂废气过滤装置,其特征在于:所述的水箱(14)底部安装有螺杆(16),螺杆(16)由螺杆电机(17)驱动,水箱(14)侧壁开设有排污口(15),排污口(15)安装在螺杆(16)的出料口处。

4. 根据权利要求1所述的等离子喷涂废气过滤装置,其特征在于:所述的进气口(7)处安装有挡板(6),挡板(6)由弧形段和直线段连接组成,弧形段位于进气口(7)处,直线段竖直向上安装。

## 等离子喷涂废气过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及等离子喷涂气体过滤设备技术领域,尤其是一种等离子喷涂废气过滤装置。

### 背景技术

[0002] 等离子喷涂技术是采用由直流电驱动的等离子电弧作为热源,将陶瓷、合金、金属等材料加热到熔融或半熔融状态,并以高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层的方法。传统的喷涂废气过滤装置结构复杂,过滤效果差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种等离子喷涂废气过滤装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种等离子喷涂废气过滤装置,包括除尘器,除尘器内置有隔板,隔板将除尘器内腔分隔成上下分布的净化腔和过滤腔,过滤腔侧壁开设有进气口,净化腔顶端的出口通过排气管连通至水箱,排气管上安装有抽气泵,排气管末端浸入水面下,水箱上表面开设有排气口;所述过滤腔内置有安装在隔板上的滤筒,滤筒的开口与净化腔连通,净化腔内置有将空气排出的风扇,风扇由风扇电机驱动;所述除尘器底部连通有灰斗,灰斗下方设有集灰斗。

[0005] 进一步地,所述的净化腔内置有用于滤筒的反吹清灰装置,反吹清灰装置包括安装于滤筒开口处的反吹清灰喷嘴,反吹清灰喷嘴通过管路连接有气包。

[0006] 进一步地,所述的水箱底部安装有螺杆,螺杆由螺杆电机驱动,水箱侧壁开设有排污口,排污口安装在螺杆的出料口处。

[0007] 进一步地,所述的进气口处安装有挡板,挡板由弧形段和直线段连接组成,弧形段位于进气口处,直线段竖直向上安装。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,等离子喷涂产生的废气依次经过除尘器和水箱过滤,飘散到空气中的粉尘大幅减少,过滤效果更优,废粉回收方便。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中1.除尘器,2.隔板,3.过滤腔,4.净化腔,5.滤筒,6.挡板,7.进气口,8.风扇,9.风扇电机,10.气包,11.反吹清灰喷嘴,12.排气管,13.抽气泵,14.水箱,15.排污口,16.螺杆,17.螺杆电机,18.灰斗,19.集灰斗,20.排气口。

### 具体实施方式

[0012] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0013] 如图1所示的等离子喷涂废气过滤装置,包括除尘器1,除尘器1内置有隔板2,隔板2将除尘器1内腔分隔成上下分布的净化腔4和过滤腔3,过滤腔3侧壁开设有进气口7,净化腔4顶端的出口通过排气管12连通至水箱14,排气管12上安装有抽气泵13,排气管12末端浸入水面下,水箱14上表面开设有排气口20;过滤腔3内置有安装在隔板2上的滤筒5,滤筒5的开口与净化腔4连通,净化腔4内置有将空气排出的风扇8,风扇8由风扇电机9驱动;除尘器1底部连通有灰斗18,灰斗18下方设有集灰斗19。

[0014] 净化腔4内置有用于滤筒5的反吹清灰装置,反吹清灰装置包括安装于滤筒5开口处的反吹清灰喷嘴11,反吹清灰喷嘴11通过管路连接有气包10;水箱14底部安装有螺杆16,螺杆16由螺杆电机17驱动,水箱14侧壁开设有排污口15,排污口15安装在螺杆16的出料口处;进气口7处安装有挡板6,挡板6由弧形段和直线段连接组成,弧形段位于进气口7处,直线段竖直向上安装。

[0015] 等离子喷涂产生的废气通过进气口7进入过滤腔3,经过滤筒5过滤,大颗粒粉尘落入灰斗18由集灰斗19收集,小颗粒粉末吸附滤筒5表面,在经滤筒5过滤的在风扇的作用下排出除尘器1,气体通过抽气泵13进入水箱14,进一步过滤后排向大气。

[0016] 气包10吹出的压缩空气经过反吹清灰喷嘴11喷向滤筒5,将滤筒5外壁附着的粉末吹向灰斗18,水箱14底部污泥沉积,螺杆16工作将污泥从排污口15排出。

[0017] 这种等离子喷涂废气过滤装置结构简单,设计合理,等离子喷涂产生的废气依次经过除尘器1和水箱14过滤,飘散到空气中的粉尘大幅减少,过滤效果更优,废粉回收方便。

[0018] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

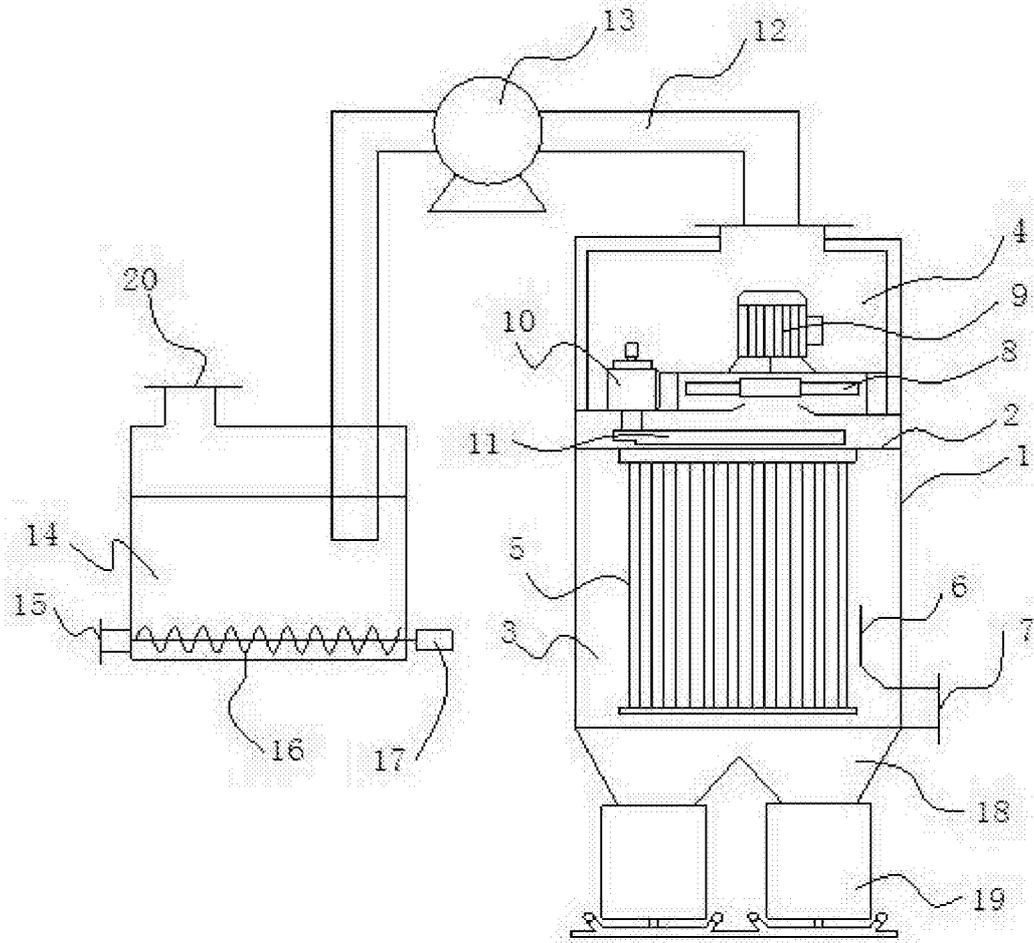


图1