



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212856347 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202021550230.2

(22) 申请日 2020.07.30

(73) 专利权人 河南通源环保工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市中原区棉纺西路北、伏牛路东锦艺美域小区12幢1单元9层909号

(72) 发明人 程飞 刘庆松 吴鹏 刘建

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41149
代理人 边延松

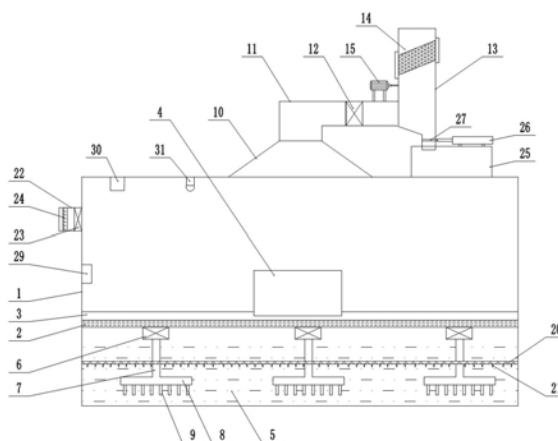
(51) Int. Cl.
B05B 16/00 (2018.01)
B05B 14/43 (2018.01)
B05B 14/46 (2018.01)
B05B 15/50 (2018.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种节能环保的喷漆房

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能环保的喷漆房,包括房体,房体内部横设有格栅板,格栅板的上面设有滑轨,滑轨上滑动安装有工作台,格栅板的下面设有多个第一引风机,第一引风机的下方连接有排气管,排气管的末端延伸至位于房体底部机油层内的分气室,分气室的下面设有多个出气口;房体顶部设有引风罩,引风罩的上端与弯管的一端连接,弯管内设第二引风机,弯管的另一端连接至排气管;排气管内设有过滤组件,过滤组件包括两块过滤网,两块过滤网之间为活性炭填料,排气管上设有用于更换活性炭填料的进料口、出料口。本实用新型能够高效对房体内的漆雾进行净化处理,同时具有节能环保的优势。



1. 一种节能环保的喷漆房,其特征在于:包括房体(1),所述房体(1)内部横设有格栅板(2),所述格栅板(2)的上面设有滑轨(3),所述滑轨(3)上滑动安装有工作台(4),格栅板(2)的下面设有多个第一引风机(6),所述第一引风机(6)的下方连接有管道(7),所述管道(7)的末端延伸至位于房体(1)底部机油层(5)内的分气室(8),所述分气室(8)的下面设有多个出气口(9);所述房体(1)的侧面设有进风口(22),所述进风口(22)处设有第三引风机(23);所述房体(1)顶部设有引风罩(10),所述引风罩(10)的上端与弯管(11)的一端连接,所述弯管(11)内设有第二引风机(12),弯管(11)的另一端连接至排气管(13);所述排气管(13)内设有过滤组件(14),所述过滤组件(14)包括间隔且倾斜设置的两块过滤网(141),两块所述过滤网(141)之间为活性炭填料(142),排气管(13)上设有用于更换所述活性炭填料(142)的进料口(143)、出料口(144);所述第一引风机(6)、第二引风机(12)、第三引风机(23)均电性连接至设置在所述房体(1)内部的控制器(29)。

2. 根据权利要求1所述的节能环保的喷漆房,其特征在于:所述弯管(11)上设有针对所述过滤组件(14)的振动电机(15);所述排气管(13)的下方设有下料口,所述下料口的下方设有集尘室(25),下料口处设有闸板(27),所述闸板(27)由设置在集尘室(25)上的电推杆(26)带动其打开或关闭下料口;所述振动电机(15)、电推杆(26)均电性连接至所述控制器(29)。

3. 根据权利要求1所述的节能环保的喷漆房,其特征在于:所述机油层(5)内在所述分气室(8)的上方还设有网板(20),所述网板(20)的下方设有毛刺(21)。

4. 根据权利要求1所述的节能环保的喷漆房,其特征在于:所述房体(1)内部还设有与所述控制器(29)电性连接的红外传感器(30)、照明灯(31)。

5. 根据权利要求2所述的节能环保的喷漆房,其特征在于:所述进风口(22)处还设有粉尘过滤网(24)。

一种节能环保的喷漆房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆房技术领域,具体涉及一种节能环保的喷漆房。

背景技术

[0002] 目前,工厂生产环境中,铸件、钣金件等零部件的喷漆操作通常是直接撇开在车间进行,清理干净的零部件被直接摆放在车间工作现场,工人通过手持静电喷漆枪给零部件进行喷漆,在整个喷漆过程中,雾化的油漆飞散在车间现场,严重污染车间空气环境,给工人的健康带来严重危害。

[0003] 一般工厂采用安装排气扇将车间废气直接排出室外的做法,这种做法对室外空气环境污染明显,且废气不经过有效过滤处理有造成二次污染甚至中毒的危险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种超细粉体表面吸附物的脱除系统,具体方案如下:

[0005] 一种节能环保的喷漆房,包括房体,所述房体内部横设有格栅板,所述格栅板的上面设有滑轨,所述滑轨上滑动安装有工作台,格栅板的下面设有多个第一引风机,所述第一引风机的下方连接有管道,所述管道的末端延伸至位于房体底部机油层内的分气室,所述分气室的下面设有多个出气口;所述房体的侧面设有进风口,所述进风口处设有第三引风机;所述房体顶部设有引风罩,所述引风罩的上端与弯管的一端连接,所述弯管内设有第二引风机,弯管的另一端连接至排气管;所述排气管内设有过滤组件,所述过滤组件包括间隔且倾斜设置的两块过滤网,两块所述过滤网之间为活性炭填料,排气管上设有用于更换所述活性炭填料的进料口、出料口;所述第一引风机、第二引风机、第三引风机均电性连接至设置在所述房体内部的控制器。

[0006] 基于上述,所述机油层内在所述分气室的上方还设有网板,所述网板的下方设有毛刺。

[0007] 基于上述,所述弯管上设有针对所述过滤组件的振动电机;所述排气管的下方设有下料口,所述下料口的下方设有集尘室,下料口处设有闸板,所述闸板由设置在集尘室上的电推杆带动其打开或关闭下料口;所述振动电机、电推杆均电性连接至所述控制器。

[0008] 基于上述,所述房体内部还设有与所述控制器电性连接的红外传感器、照明灯。

[0009] 基于上述,所述进风口处还设有粉尘过滤网。

[0010] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体地说,本实用新型具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型中,通过引风机第一引风机将房体内的大多数漆雾引入机油层,利用相似相溶的原理,这些漆雾可溶解在机油层内,进而将其除去;少数未能够溶解在机油层内的漆雾在第二引风机的作用下进入排气管,并被活性炭填料所吸附;此结构设计保证了喷漆房内无漆雾污染,也不会对环境造成污染。

[0012] 2、本实用新型中,通过在弯管上设置振动电机,可尽可能避免过滤组件中的活性炭填料被漆雾所堵塞,同时可将过滤组件中的一些杂质振落并被集尘室收集,保证过滤组件高效工作。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构剖面图。

[0014] 图2是本实用新型中过滤组件的安装结构示意图。

[0015] 图中:1.房体;2.格栅板;3.滑轨;4.工作台;5.机油层;6.第一引风机;7.管道;8.分气室;9.出气口;10.引风罩;11.弯管;12.第二引风机;13.排气管;14.过滤组件;141.过滤网;142.活性炭填料;143.进料口;144.出料口;15.振动电机;20.网板;21.毛刺;22.进风口;23.第三引风机;24.粉尘过滤网;25.集尘室;26.电推杆;27.闸板;29.控制器;30.红外传感器;31.照明灯。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

实施例

[0017] 如图1-图2所示,本实用新型提供一种节能环保的喷漆房,包括房体1,所述房体1内部横设有格栅板2,所述格栅板2的上面设有滑轨3,所述滑轨3上滑动安装有工作台4。

[0018] 格栅板2的下面设有多个用来吸入房体1内漆雾的第一引风机6,在第一引风机6的下方连接有管道7,管道7的末端延伸至位于房体1底部机油层5内的分气室8,所述分气室8的下面设有多个出气口9。

[0019] 所述房体1的侧面设有进风口22,所述进风口22处设有第三引风机23;所述房体1顶部设有引风罩10,所述引风罩10的上端与弯管11的一端连接,所述弯管11内设有第二引风机12,弯管11的另一端连接至排气管13;所述排气管13内设有过滤组件14,所述过滤组件14包括间隔且倾斜设置的两块过滤网141,两块所述过滤网141之间为活性炭填料142,排气管13上设有用于更换所述活性炭填料142的进料口143、出料口144;所述第一引风机6、第二引风机12、第三引风机23均电性连接至设置在所述房体1内部的控制器29。

[0020] 过滤组件14在使用一段时间后,过滤网141或者活性炭填料142可能会被漆雾所阻塞,为保证过滤组件14能够高效工作,在弯管11上设有针对所述过滤组件14的振动电机15;在排气管13的下方设有下料口,所述下料口的下方设有集尘室25,下料口处设有闸板27,所述闸板27由设置在集尘室25上的电推杆26带动其打开或关闭下料口;所述振动电机15、电推杆26均电性连接至所述控制器29。

[0021] 考虑到漆雾进入机油层5后可能会以气泡的形式上浮,气泡内的漆雾则不能溶于机油层5。因此,为保证漆雾能尽可能溶于机油,机油层5内在所述分气室8的上方还设有网板20,网板20的下方设有毛刺21。

[0022] 在房体1内部还设有与所述控制器29电性连接的红外传感器30、照明灯31,其中红外传感器30用来判断房体1内部是否有人,控制器29根据红外线发出的信号决定是否开启照明灯31,进而实现节能的效果。

[0023] 为防止外界粉尘进入房体1内,在进风口22处还设有粉尘过滤网24。

[0024] 本实用新型具体工作原理如下:当房体1的工作台4在进行喷漆工作时,通过控制器29打开第一引风机6,通过第一引风机6可将房体1内的漆雾吸入机油层5并使之溶于其中,少数漆雾在第二引风机12的作用下进入排气管13,这些漆雾最终被排气管13内的过滤组件14所吸附。

[0025] 当使用一段时间后,漆雾可能会堵塞过滤网141或者活性炭填料142,影响过滤组件14的整体工作效果,此时通过控制器29打开振动电机15,对过滤组件14进行振动处理,同时控制电推杆26收缩以打开闸板27,对活性炭填料142进行疏松处理,同时使得过滤组件14中的杂质脱落并进入集尘室25。

[0026] 需要注意的是,在开启振动电机15前需要关闭第二引风机12,以防止振落的杂质重新返回至过滤组件14。

[0027] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

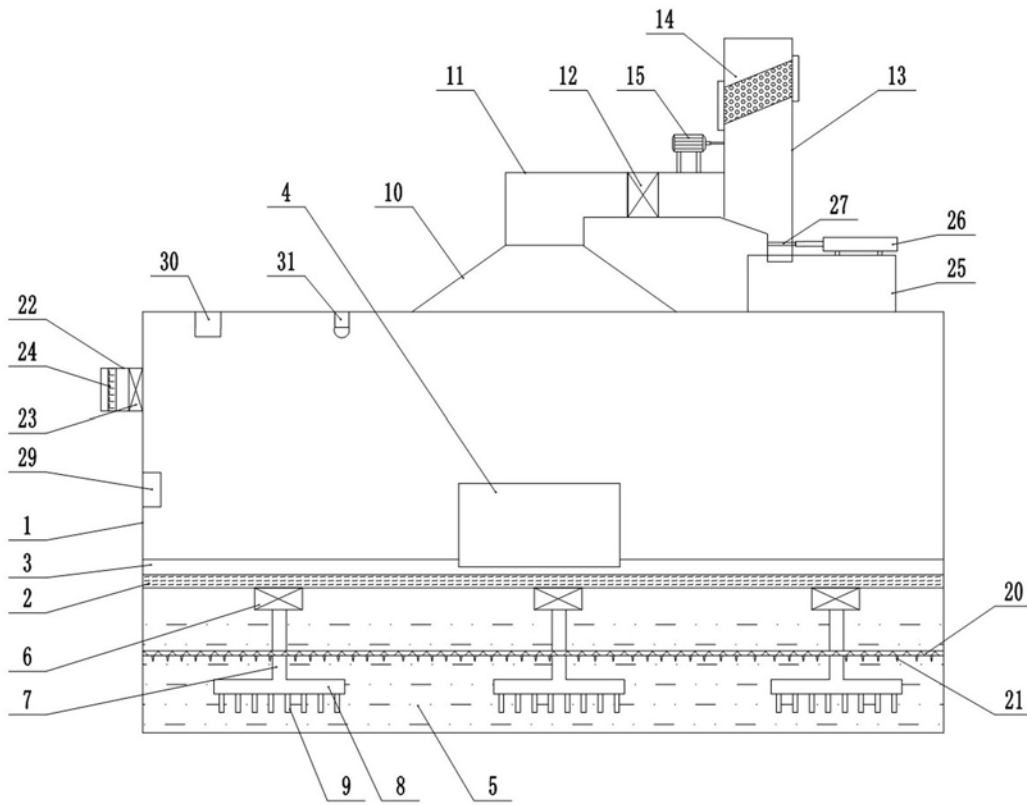


图1

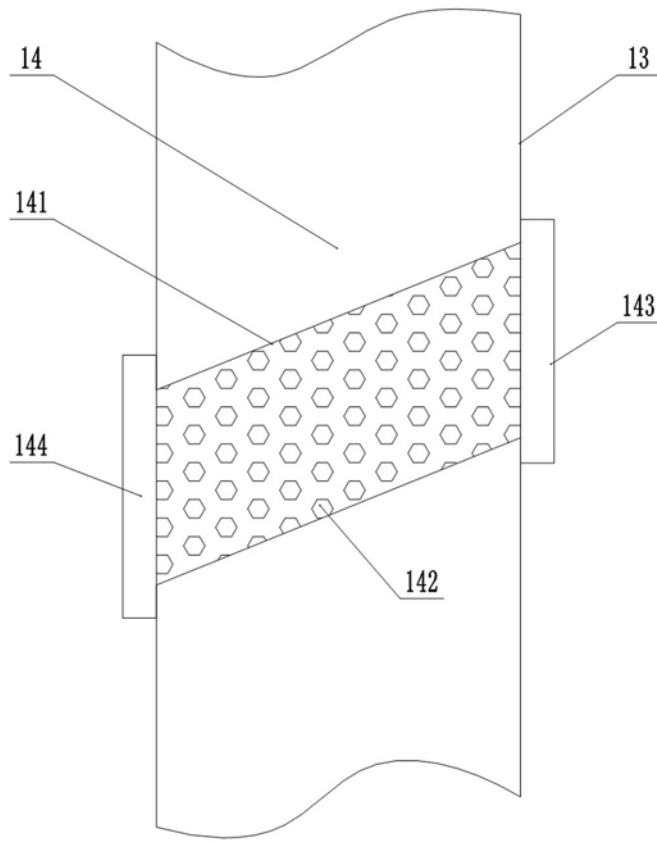


图2