



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104043554 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201410269908. 2

CN 102921586 A, 2013. 02. 13,

(22) 申请日 2014. 06. 16

CN 202570503 U, 2012. 12. 05,

CN 203991068 U, 2014. 12. 10,

(73) 专利权人 陈文坤

审查员 高洁

地址 065566 河北省固安县固安镇新中东街  
金海馨园

(72) 发明人 陈文坤

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理  
有限责任公司 11138

代理人 江崇玉

(51) Int. Cl.

B05B 15/12(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2011224414 A, 2011. 11. 10,

JP 2003126743 A, 2003. 05. 07,

CN 101700449 A, 2010. 05. 05,

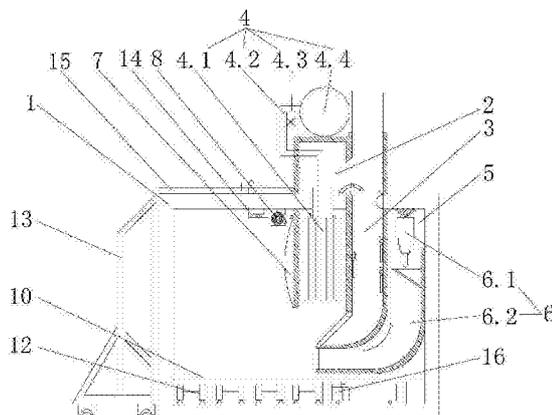
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种喷房

(57) 摘要

本发明公开了一种喷房,属于喷涂领域。喷房包括操作间、第一风道、第二风道、反吹装置、第一轨道、供水-收集装置、水帘板和卷帘,第一风道的一端、第二风道的一端设置在操作间内部,第一风道的另一端、第二风道的另一端伸至操作间外部,水帘板竖直设置在操作间内部,卷帘设置在水帘板的另一侧的上方,反吹装置的一端设置在第一风道内部,且反吹装置的另一端设置在第一风道外部,第一轨道设置在操作间内部,且位于第一风道、第二风道下方,供水-收集装置设置在第一轨道内部,喷粉、喷漆时,供水-收集装置从第一轨道中伸出至水帘板下方,喷砂时,供水-收集装置收入第一轨道中。本发明可以在一个喷房中完成喷粉、喷砂、喷漆三道工序,使用方便。



1. 一种喷房,其特征在于,所述喷房包括操作间、第一风道、第二风道、反吹装置、第一轨道、供水-收集装置、水帘板和卷帘,

所述第一风道竖直设置,所述第一风道的一端设置在所述操作间内部,所述第一风道的另一端伸至所述操作间外部,

所述第二风道竖直设置,所述第二风道的一端设置在所述操作间内部,所述第二风道的另一端伸至所述操作间外部,

喷粉时,所述第一风道打开,所述第二风道关闭,喷漆、喷砂时,所述第一风道关闭、所述第二风道打开,

所述水帘板竖直设置在所述操作间内部,所述第一风道与所述第二风道均设置在所述水帘板的同一侧,所述卷帘设置在所述水帘板的另一侧的上方,喷砂时,所述卷帘打开覆盖在所述水帘板上,喷粉、喷漆时,所述卷帘卷起,

所述反吹装置的一端设置在所述第一风道内部,且所述反吹装置的另一端设置在所述第一风道外部,

所述第一轨道设置在所述操作间内部,且所述第一轨道位于所述第一风道、所述第二风道下方,所述供水-收集装置设置在所述第一轨道内部,喷粉、喷漆时,所述供水-收集装置从所述第一轨道中伸出至所述水帘板下方,喷砂时,所述供水-收集装置收入所述第一轨道中。

2. 根据权利要求1所述的喷房,其特征在于,所述反吹装置包括过滤器、反吹管、电磁阀和反吹气缸,所述过滤器竖直设置在所述第一风道内部,且所述过滤器位于所述操作间内部,所述反吹气缸设置在所述第一风道外部,且所述反吹气缸位于所述操作间外部,所述反吹管的一端伸入所述过滤器内部,所述反吹管的另一端与所述反吹气缸连通,所述电磁阀设置在所述反吹管上。

3. 根据权利要求1所述的喷房,其特征在于,所述供水-收集装置包括伸缩臂和第一水盒,所述伸缩臂、所述第一水盒均设置在所述第一轨道内部,所述伸缩臂的一端固定设置在所述第一轨道内部,所述伸缩臂的另一端与所述第一水盒的一端连接,所述伸缩臂用于将所述第一水盒拉入或推出所述第一轨道。

4. 根据权利要求3所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括钢格栅,所述钢格栅设置在所述操作间内部,且所述钢格栅平铺在地面上方,所述喷房还包括第二水盒,所述第二水盒设置在所述钢格栅与所述地面之间。

5. 根据权利要求4所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括输水结构,所述输水结构设置在所述操作间内部,所述输水结构包括水泵、第一管道、第二管道和第三管道,所述第一管道的一端、所述第二管道的一端、所述第三管道的一端通过三通阀连通,所述第一管道的另一端与所述第一水盒内部连通,所述第二管道的另一端与所述第二水盒内部连通,所述第三管道的另一端设置在所述水帘板上,所述水泵设置在所述第三管道上,所述第一管道与所述第二管道上均设置有阀门。

6. 根据权利要求5所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括喷淋结构,所述喷淋结构包括多个引导管和多个挡水翻板,多个所述挡水翻板均匀的交叉分布在所述第二风道内部两侧的内壁上,多个所述引导管与多个所述挡水翻板分别对应设置,每个所述引导管的一端均与所述第三管道连通,且每个所述引导管的另一端均设置在对应的所述挡水翻板上

方。

7. 根据权利要求 4 所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括传送结构,所述传送结构设置在所述钢格栅与所述地面之间,且所述传送结构位于所述水帘板下方。

8. 根据权利要求 1 所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括滑动门,所述操作间远离所述第二风道的一侧设置有入口,所述滑动门设置在所述操作间的入口处,所述滑动门用于将所述操作间内部与外界隔离。

9. 根据权利要求 1 所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括吊轨,所述吊轨设置在所述操作间内部,且所述吊轨与所述卷帘均位于所述水帘板的同一侧,且所述卷帘位于所述吊轨与所述水帘板之间,所述吊轨与所述水帘板平行设置,所述吊轨用于吊挂工件。

10. 根据权利要求 1 所述的喷房,其特征在于,所述喷房还包括活动天窗,所述活动天窗设置在所述操作间顶部,所述活动天窗与所述操作间的顶部活动连接。

## 一种喷房

### 技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂领域,特别涉及一种喷房。

### 背景技术

[0002] 在工件加工过程中,通常通过喷砂对工件的表面进行清理及打磨处理,并通过喷漆或喷粉在工件的表面形成涂层来保护工件,使工件不易被氧化生锈,延长工件的使用寿命。在进行喷砂、喷漆或喷粉时,会产生砂砾、漆雾、粉尘等残余物,为避免这些残余物对环境造成污染,同时保证加工环境中的温度、湿度、清洁度等符合要求,这些加工工序通常都是在喷房中完成的。

[0003] 现有的喷房包括喷砂房、喷漆房和喷粉房,在对一个工件进行喷砂、喷漆或喷粉时,喷砂、喷漆、喷粉分别需要在不同喷房中完成,在完成以后从喷房中取出并移至下一道工序的喷房中。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0005] 现有技术中在进行喷砂、喷漆、喷粉时需要在不同的喷房中完成,一道工序完成后需要工作人员将工件移动运输到另一个喷房中,十分不方便,直接增加了不必要的加工时间,降低了生产效率,同时,设置多个喷房需要占用较大的空间,并且购置多个喷房需要耗费大量资金,直接增加了工件加工的成本。

### 发明内容

[0006] 为了解决现有技术喷砂、喷漆、喷粉分别需要在不同的喷房中完成的问题,本发明实施例提供了一种喷房。所述技术方案如下:

[0007] 一种喷房,所述喷房包括操作间、第一风道、第二风道、反吹装置、第一轨道、供水-收集装置、水帘板和卷帘,

[0008] 所述第一风道的一端设置在所述操作间内部,所述第一风道的另一端伸至所述操作间外部,

[0009] 所述第二风道竖直设置,所述第二风道的一端设置在所述操作间内部,所述第二风道的另一端伸至所述操作间外部,

[0010] 喷粉时,所述第一风道打开,所述第二风道关闭,喷漆、喷砂时,所述第一风道关闭、所述第二风道打开,

[0011] 所述水帘板竖直设置在所述操作间内部,所述第一风道与所述第二风道均设置在所述水帘板的同一侧,所述卷帘设置在所述水帘板的另一侧的上方,喷砂时,所述卷帘打开覆盖在所述水帘板上,喷粉、喷漆时,所述卷帘卷起,

[0012] 所述反吹装置的一端设置在所述第一风道内部,且所述反吹装置的另一端设置在所述第一风道外部,

[0013] 所述第一轨道设置在所述操作间内部,且所述第一轨道位于所述第一风道、所述第二风道下方,所述供水-收集装置设置在所述第一轨道内部,喷粉、喷漆时,所述供水-收

集装置从所述第一轨道中伸出至所述水帘板下方,喷砂时,所述供水-收集装置收入所述第一轨道中。

[0014] 进一步地,所述反吹装置包括过滤器、反吹管、电磁阀和反吹气缸,所述过滤器竖直设置在所述第一风道内部,且所述过滤器位于所述操作间内部,所述反吹气缸设置在所述第一风道外部,且所述反吹气缸位于所述操作间外部,所述反吹管的一端伸入所述过滤器内部,所述反吹管的另一端与所述反吹气缸连通,所述电磁阀设置在所述反吹管上。

[0015] 进一步地,所述供水-收集装置包括伸缩臂和第一水盒,所述伸缩臂、所述第一水盒均设置在所述第一轨道内部,所述伸缩臂的一端固定设置在所述第一轨道内部,所述伸缩臂的另一端与所述第一水盒的一端连接,所述伸缩臂用于将所述第一水盒拉入或推出所述第一轨道。

[0016] 更进一步地,所述喷房还包括钢格栅,所述钢格栅设置在所述操作间内部,且所述钢格栅平铺在地面上方,所述喷房还包括第二水盒,所述第二水盒设置在所述钢格栅与所述地面之间。

[0017] 作为优选,所述喷房还包括输水结构,所述输水结构设置在所述操作间内部,所述输水结构包括水泵、第一管道、第二管道和第三管道,所述第一管道的一端、所述第二管道的一端、所述第三管道的一端通过三通阀连通,所述第一管道的另一端与所述第一水盒内部连通,所述第二管道的另一端与所述第二水盒内部连通,所述第三管道的另一端设置在所述水帘板上方,所述水泵设置在所述第三管道上,所述第一管道与所述第二管道上均设置有阀门。

[0018] 作为优选,所述喷房还包括喷淋结构,所述喷淋结构包括多个引导管和多个挡水翻板,多个所述挡水翻板均匀的交叉分布在所述第二风道内部两侧的内壁上,多个所述引导管与多个所述挡水翻板分别对应设置,每个所述引导管的一端均与所述第三管道连通,且每个所述引导管的另一端均设置在对应的所述挡水翻板上。

[0019] 进一步地,所述喷房还包括传送结构,所述传送结构设置在所述钢格栅与所述地面之间,且所述传送结构位于所述水帘板下方。

[0020] 进一步地,所述喷房还包括滑动门,所述操作间远离所述第二风道的一侧设置有入口,所述滑动门设置在所述操作间的入口处,所述滑动门用于将所述操作间内部与外界隔离。

[0021] 进一步地,所述喷房还包括吊轨,所述吊轨设置在所述操作间内部,且所述吊轨与所述卷帘均位于所述水帘板的同一侧,且所述卷帘位于所述吊轨与所述水帘板之间,所述吊轨与所述水帘板平行设置,所述吊轨用于吊挂工件。

[0022] 进一步地,所述喷房还包括活动天窗,所述活动天窗设置在所述操作间顶部,所述活动天窗与所述操作间的顶部活动连接。

[0023] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0024] 本发明通过设置水帘板、第一风道、反吹装置和供水-收集装置,在喷粉时,供水-收集装置从第一轨道中滑出至水帘板下方,多余的喷到水帘板上的粉末从水帘板下方进入第一风道中并附着在反吹装置上,喷粉完成后,启动反吹装置,使附着在反吹装置上的粉末沿第一风道落入供水-收集装置中;通过设置水帘板和供水-收集装置,喷漆时,供水-收集装置从第一轨道中滑出至水帘板下方,开启供水功能,向水帘板供水,在水帘板上

形成水帘,多余的喷到水帘板上的漆雾随水流流入供水-收集装置中;通过设置水帘板和卷帘,在喷砂时,卷帘打开铺设在水帘板上,供水-收集装置收入第一轨道中,多余的喷到卷帘上的砂砾直接落至水帘板下方的地面上,同时通过设置第二风道,在喷漆时产生的未落入供水-收集装置中的漆雾、在喷砂时沙砾中掺杂的粉尘均从第二风道从操作间排出,从而使得一个工件可以在一个喷房中完成喷粉、喷砂、喷漆三道工序,不需要工作人员多次对工件进行移动运输,使用十分方便,直接减少了不必要的加工时间,提高了生产效率,并且不需要占用较大的空间,也不需要耗费大量的资金购买不同功能的喷房,直接降低了工件加工的成本。

### 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0026] 图1是本发明实施例提供的喷房结构示意图;
- [0027] 图2是本发明又一实施例提供的喷房结构示意图;
- [0028] 图3是本发明又一实施例提供的滑动门结构示意图;
- [0029] 图4是本发明又一实施例提供的喷淋结构示意图;
- [0030] 其中,
- [0031] 1 操作间,
- [0032] 2 第一风道,
- [0033] 3 第二风道,
- [0034] 4 反吹装置,
- [0035] 4.1 过滤器,
- [0036] 4.2 反吹管,
- [0037] 4.3 电磁阀,
- [0038] 4.4 反吹气缸,
- [0039] 5 第一轨道,
- [0040] 6 供水-收集装置,
- [0041] 6.1 伸缩臂,
- [0042] 6.2 第一水盒,
- [0043] 7 水帘板,
- [0044] 8 卷帘,
- [0045] 9 输水结构,
- [0046] 9.1 水泵,
- [0047] 9.2 第一管道,
- [0048] 9.3 第二管道,
- [0049] 9.4 第三管道,
- [0050] 10 钢格栅,

- [0051] 11 喷淋结构,
- [0052] 11.1 挡水翻板,
- [0053] 11.2 引导管,
- [0054] 12 传送结构,
- [0055] 13 滑动门,
- [0056] 13.1 可视窗,
- [0057] 13.2 换气扇,
- [0058] 14 吊轨,
- [0059] 15 活动天窗,
- [0060] 16 第二水盒。

### 具体实施方式

[0061] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0062] 如图 1 所示,本发明实施例提供了一种喷房,该喷房包括操作间 1、第一风道 2、第二风道 3、反吹装置 4、第一轨道 5、供水-收集装置 6、水帘板 7 和卷帘 8,

[0063] 第一风道 2 的一端设置在所述操作间 1 内部,第一风道 2 的另一端伸至操作间 1 外部,

[0064] 第二风道 3 竖直设置,第二风道 3 的一端设置在操作间 1 内部,第二风道 3 的另一端伸至操作间 1 外部,其中,第一风道 2 和第二风道 3 并列设置,第一风道 2 和第二风道 3 由两块隔板与操作间 1 的内壁密封连接后形成,

[0065] 喷粉时,第一风道 2 打开,第二风道 3 关闭,喷漆、喷砂时,第一风道 2 关闭、第二风道 3 打开,该喷房设置有抽风泵,抽风泵分别与第一风道 2、第二风道 3 连通,喷粉时,抽风泵将喷粉时剩余的粉末吸入第一风道 2 中,使粉末附着在反吹装置 4 上,喷漆时,未落入水中的漆雾被吸入第二风道 3 中,沿第二风道 3 从操作间 1 内排出,经设置在操作间 1 外部的回收处理装置回收处理,避免漆雾直接排至操作间 1 外部的空气中对环境造成污染,

[0066] 水帘板 7 竖直设置在操作间 1 内部,第一风道 2 与第二风道 3 均设置在水帘板 7 的同一侧,卷帘 8 设置在水帘板 7 的另一侧的上方,喷砂时,卷帘 8 打开铺设在水帘板 7 的另一侧,喷粉、喷漆时,卷帘 8 卷起,卷帘 8 用于保护水帘板 7,由于砂砾在喷射时冲击力较大,同时砂砾的颗粒较大,表面较为粗糙,若砂砾直接喷射在水帘板 7 上,会破坏水帘板 7 表面的保护层,导致水帘板 7 表面出现小坑,通过设置卷帘 8 铺设在水帘板 7 上,使砂砾直接喷射在卷帘 8 上,有效的保护了水帘板 7,其中卷帘 8 由具有较好柔韧性的材料制成,例如橡胶、皮革、塑料等。

[0067] 反吹装置 4 的一端设置第一风道 2 内部,且反吹装置 4 的另一端设置在第一风道 2 外部,反吹装置 4 设置在第一风道 2 内部的一端与第一风道 2 的内壁密封连接,使得气流穿过第一风道 2 时,必须经过反吹装置 4,从而保证喷粉剩余的进入第一风道 2 中的粉末全部附着在反吹装置 4 上,在喷粉完成后,关闭第一风道 2,启动反吹装置 4,产生气流,将附着在反吹装置 4 上的粉末反吹至第一风道 2 中,使这些粉末沿第一风道 2 的内壁向下滑动并落入供水-收集装置 6 中,

[0068] 第一轨道5设置在操作间1内部,且第一轨道5位于第一风道2、第二风道3下方,供水-收集装置6设置在第一轨道内部,喷粉、喷漆时,供水-收集装置6从第一轨道5中伸出至水帘板7下方,喷砂时,供水-收集装置6收入第一轨道5中,其中,作为优选,为节省操作间1内部空间,保证操作间1各个部件之间的紧凑性,将第一轨道5设置为L型轨道,供水-收集装置6在使用时从L型轨道中滑出,使用完之后缩回L型轨道中。

[0069] 本发明通过设置水帘板7、第一风道2、反吹装置4和供水-收集装置6,在喷粉时,供水-收集装置6从第一轨道5中滑出至水帘板7下方,多余的喷到水帘板7上的粉末从水帘板7下方进入第一风道2中并附着在反吹装置4上,喷粉完成后,启动反吹装置4,使附着在反吹装置4上的粉末沿第一风道2落入供水-收集装置6中;通过设置水帘板7和供水-收集装置6,喷漆时,供水-收集装置6从第一轨道5中滑出至水帘板7下方,开启供水功能,向水帘板7供水,在水帘板7上形成水帘,多余的喷到水帘板7上的漆雾随水流流入供水-收集装置6中;通过设置水帘板7和卷帘8,在喷砂时,卷帘8打开铺设在水帘板7上,供水-收集装置6收入第一轨道5中,多余的喷到卷帘8上的砂砾直接落至水帘板7下方的地面上,同时通过设置第二风道3,在喷漆时产生的未落入供水-收集装置6中的漆雾、在喷砂时砂砾中掺杂的粉尘均从第二风道3从操作间1排出,从而使得一个工件可以在一个喷房中完成喷粉、喷砂、喷漆三道工序,不需要工作人员多次对工件进行移动运输,使用十分方便,直接减少了不必要的加工时间,提高了生产效率,并且不需要占用较大的空间,也不需要耗费大量的资金购买不同功能的喷房,直接降低了工件加工的成本。

[0070] 进一步地,如图1所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,反吹装置4包括过滤器4.1、反吹管4.2、电磁阀4.3和反吹气缸4.4,过滤器4.1竖直设置在第一风道2内部,且过滤器4.1位于操作间1内部,过滤器4.1与风道的内壁密封连接,气流穿过第一风道2时必须经过过滤器4.1,过滤器4.1具体为分成过滤器4.1,例如滤芯、滤筒等,反吹气缸4.4设置在第一风道2外部,且反吹气缸4.4位于操作间1外部,其中反吹气缸4.4也可以设置在操作间1内部,为节省操作间1内部空间,使操作间1内部结构更加紧凑,作为优选,将反吹气缸4.4设置在操作间1外部,反吹管4.2的一端伸入过滤器4.1内部,反吹管4.2的另一端与反吹气缸4.4连通,反吹气缸4.4产生的气体均通过反吹管4.2进入第一风道2内部,并穿过过滤器4.1,将过滤器4.1上附着的粉末吹落。电磁阀4.3设置在反吹管4.2上,该电磁阀4.3为脉冲电磁阀。

[0071] 进一步地,如图1所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,供水-收集装置6包括伸缩臂6.1和第一水盒6.2,伸缩臂6.1、第一水盒6.2均设置在第一轨道5内部,伸缩臂6.1的一端固定设置在第一轨道5内部,伸缩臂6.1的另一端与第一水盒6.2的一端连接,伸缩臂6.1用于将第一水盒6.2从第一轨道5中推出,或将第一水盒6.2拉入第一轨道5中。其中,第一水盒6.2由橡胶、柔性塑料等具有较好的柔韧性且不漏水的材料制成的软体水盒,通过将第一水盒6.2设置为软体水盒,可以在将第一轨道5设置为L型时,保证第一水盒6.2不会因为弯曲而折断或损坏。喷粉时,第一水盒6.2被伸缩臂6.1从第一轨道5中推出,并置于第一风道2和水帘板7下方,此时第一水盒6.2中没有水,从第一风道2中被反吹回的粉末沿第一风道2落入第一水盒6.2中,第一水盒6.2用于收集粉末,喷漆时,工作人员向第一水盒6.2中加入水,第一水盒6.2中的水被输送至水帘板7上方并在是水帘板7上形成一层水帘,多余的漆雾被直接喷射至水帘上并在水中凝聚并随水帘落入第一

水盒 6.2 中,同时还有部分多余的未被喷射至水帘的漆雾被吸入第二风道 3,并穿过第二风道 3 从操作间 1 内部排出,被回收处理装置处理,喷砂时,第一水盒 6.2 收入第一轨道 5 中。

[0072] 更进一步地,如图 1 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括钢格栅 10,钢格栅 10 设置在操作间 1 内部,且钢格栅 10 平铺在地面上方,钢格栅 10 与地面之间留有一定的空间,供水-收集装置 6 还包括第二水盒 16,第二水盒 16 设置在钢格栅 10 与地面之间,第二水盒 16 和第一水盒 6.2 共同用于向水帘板 7 供水,由于第一水盒 6.2 在喷砂和喷粉时不需要水,而且第一水盒 6.2 放置在 L 型的第一轨道 5 中,在每次使用时需要向第一水盒 6.2 中加水,通过设置第二水盒 16,并保持第二水盒 16 中始终充满水,在使用时,首先由第二水盒 16 向水帘板 7 提供水,第二水盒 16 中的水经过水帘板 7 后落入第一水盒 6.2 中,当第二水盒 16 中的水全部落入第一水盒 6.2 中,转换为第一水盒 6.2 向水帘板 7 供水,其中第一水盒 6.2 与第二水盒 16 通过连接管连通,且连接管上设置有阀门,喷漆工序完成后,开启连接管上的阀门,使第一水盒 6.2 中的水流回第二水盒 16 中,并将第一水盒 6.2 中的漆渣清理干净,收回第一轨道 5 中,通过设置第二水盒 16,并在第二水盒 16 中装满水,可以保证在喷漆时,操作间 1 内部始终有水共使用,需要说明的是,喷漆时第一水盒 6.2 中添加凝聚剂,使得进入第一水盒 6.2 中的漆雾迅速凝固成漆渣并沉淀。

[0073] 作为优选,如图 2 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括输水结构 9,输水结构 9 包括水泵 9.1、第一管道 9.2、第二管道 9.3 和第三管道 9.4,第一管道 9.2 的一端、第二管道 9.3 的一端、第三管道 9.4 的一端通过三通阀连通,第一管道 9.2 的另一端与第一水盒 6.2 内部连通,第二管道 9.3 的另一端与第二水盒 16 内部连通,第三管道 9.4 的另一端设置在水帘板 7 上方,水泵 9.1 设置在第三管道 9.4 上,第一管道 9.2 与第二管道 9.3 上均设置有阀门,喷漆时,开启第二管道 9.3 上的阀门,水泵 9.1 将第二水盒 16 中的水沿第三管道 9.4 抽送至水帘板 7 上的溢水槽中,溢水槽设置在水帘板 7 上方,第二水盒 16 中的水进入溢水槽后,将溢水槽填满并沿溢水槽的边缘均匀的沿水帘板 7 流下,在水帘板 7 上形成一道水帘,然后落入第一水盒 6.2 中,当第二水盒 16 中的水无法继续为水帘板 7 供水时,第二管道 9.3 上的阀门关闭,第一管道 9.2 上的阀门开启,水泵 9.1 将第一水盒 6.2 中的水沿第三管道 9.4 抽送至溢水槽中,当喷漆完成时,关闭水泵 9.1,第三管道 9.4 中的水流回第一水盒 6.2 中,开启连接管上的阀门使第一水盒 6.2 中的水流入第二水盒 16,将第一水盒 6.2 底部沉淀的漆渣清理干净,并将第一水盒 6.2 收回第一轨道 5 中。

[0074] 作为优选,如图 2 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括喷淋结构 11,喷淋结构 11 包括多个引导管 11.2 和多个挡水翻板 11.1,多个挡水翻板 11.1 均匀的交叉分布在第二风道 3 内部两侧的内壁上,多个引导管 11.2 的一端均与第三管道 9.4 连通,且每个引导管 11.2 的另一端均对应设置在一个挡水翻板 11.1 上方。在喷漆时,多个挡水翻板 11.1 与第二风道 3 的内壁形成一定角度,形成交叉的状态,相当于在第二风道 3 内部形成了一条曲折的通道,增加了漆雾穿过第二风道 3 时需要经过的距离,同时在每个挡水翻板 11.1 上方设置引导管 11.2 将第三管道 9.4 中的水引入第二风道 3 并喷淋在挡水翻板 11.1 上,在第二风道 3 内部形成一条曲折的水流,增加了漆雾与水的接触面积,使残留在空气中的漆雾与水接触后凝固并沿第二风道 3 流入第一水盒 6.2 中,可以进一步消除空气中的漆雾,从最大程度上减少排放至操作间 1 外部的漆雾,同时,由于抽风泵对第二风道 3 抽风速度较快,使得漆雾进入第二风道 3 的同时,将从水帘板 7 落下的水滴带入第二风道 3

内部,通过设置挡水翻板 11.1,挡水翻板 11.1 可以有效地将水滴挡住,使其与喷淋在第二风道 3 内部的水混合在一起,并沿第二风道 3 流回第一水盒 6.2 中。

[0075] 进一步地,如图 1 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括传送结构 12,传送结构 12 设置在钢格栅 10 与地面之间,且传送结构 12 位于水帘板 7 下方。在喷砂时,启动传送结构 12,使得喷砂过程中,喷射到卷帘 8 上的多余的砂砾直接掉落在传送结构 12 上,并通过传送结构 12 将砂砾集中收集并重复利用,其中传送结构 12 大多为多个带轮和传送带组成,带轮带动传送带转动,砂砾直接掉落在传送带上,传送带转动的过程中将砂砾传送至操作间 1 的一侧,其中还可以设置另一个与传送结构 12 连接的第二传送结构 12,第二传送结构 12 的一端伸至操作间 1 外部,传送结构 12 上的砂砾直接落至第二传送结构 12 上,并由第二传送结构 12 直接输送至操作间 1 外部,或在传送结构 12 的端部设置收集箱,使落在传送结构 12 上的砂砾被收集到收集箱中,经处理后可以重复利用。

[0076] 其中,为保证砂砾全部落在传送结构 12 上,需要在钢格栅 10 与传送带之间设置导向结构,该导向结构包括两块导向板,两块导向板上边缘均与钢格栅 10 连接,且两块导向板下边缘均位于传送结构 12 上方,其中两块导向板之间的距离从上至下逐渐变小。

[0077] 进一步地,如图 3 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括滑动门 13,操作间 1 远离第二风道 3 的一侧设置有入口,滑动门 13 设置在操作间 1 的入口处,滑动门 13 用于将操作间 1 内部与外界隔离。滑动门 13 下方设置有第二轨道,滑动门 13 沿轨道滑动,其中滑动门 13 可以设置为左右两扇,需要将滑动门 13 打开时,将左右两扇分别向操作间 1 的两侧拉动,将滑动门 13 打开,滑动门 13 的边缘设置有密封刷条,当滑动门 13 关闭时,密封刷条将滑动门 13 与操作间 1 之间的间隙填充,防止外界灰尘等从滑动门 13 与操作间 1 之间的间隙进入操作间 1 内部,保证操作间 1 内部环境的清洁。在滑动门 13 上可以设置多个换气扇 13.2,通过设置换气扇 13.2 有利于实现操作间 1 内气流的流通,相当于增强了第一风道 2 对粉末、以及第二风道 3 对漆雾、灰尘的吸力。同时滑动门 13 上设置有可视窗 13.1,用于工作人员在操作间 1 外部观察操作间 1 内部的情况。

[0078] 进一步地,如图 1 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括吊轨 14,吊轨 14 设置在所述操作间 1 内部,且吊轨 14 与卷帘 8 均位于水帘板 7 的同一侧,且卷帘 8 位于吊轨 14 与水帘板 7 之间,吊轨 14 与水帘板 7 平行设置,吊轨 14 用于吊挂工件。

[0079] 进一步地,如图 1 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括活动天窗 15,活动天窗 15 设置在操作间 1 顶部,活动天窗 15 与操作间 1 的顶部活动连接,通过设置活动天窗 15,可以将一些体积、质量较大的工件通过吊车从天窗放入操作间 1 内部,使用十分方便。活动天窗 15 上设置有带有过滤网的微风风扇,外界空气通过微风风扇和过滤网进入操作间 1 内部,过滤网用于将外界空气中含有的杂质颗粒过滤,以保证进入操作间 1 内部的气体的清洁度,同时将喷粉过程中漂浮在操作间 1 上部的粉末向下压制,使这些粉末更容易进入第一风道 2 中。

[0080] 作为优选,如图 1 所示,本发明实施例提供了一种喷房,其中,喷房还包括折叠隔帘,折叠隔帘设置在吊轨 14 与操作间 1 的入口之间,且折叠隔帘与水帘板 7 平行,折叠隔帘用于阻止粉末向操作间 1 入口的方向运动,使粉末全部落入第一水盒 6.2 中,其中折叠隔帘应设置为左右两部分,使用时将折叠隔帘左右两部分均打开,并在折叠隔帘左右两部分之间留出工作人员的位置即可,操作间 1 与折叠隔帘相互垂直的两个侧壁上各设置有一个滑

动的收纳盒,可以将折叠隔帘收入收纳盒中,同时收纳盒可以带动折叠隔帘沿操作间 1 的侧壁滑动,从而调整折叠隔帘与水帘板 7 之间的距离。

[0081] 需要说明的是,在喷砂过程中,操作间 1 的内壁上均设置有防护胶皮,若收纳盒设置在操作间 1 内部,则收纳盒上也需要设置防护胶皮,防止在喷砂过程中,砂砾将操作间 1 的内壁、收纳盒磨损或击穿。

[0082] 作为优选,本发明实施例提供了一种喷房,其中该喷房包括控制系统,控制系统分别与卷帘 8、第一风道 2、第二风道 3、反吹气缸 4.4、伸缩臂 6.1、水泵 9.1、第二管道 9.3 上的阀门、第三管道 9.4 上的阀门、折叠隔帘、滑动门 13、换气扇 13.2 电连接,通过控制系统控制卷帘 8 的打开及卷起,第一风道 2 与第二风道 3 的开启和关闭、反吹气缸 4.4 的启动和停止,伸缩臂 6.1 的伸长及收缩,水泵 9.1 的工作及停止,第二管道 9.3 上的阀门与第三管道 9.4 上的阀门的开启及关闭,折叠隔帘的打开和折叠,滑动门 13 的开启和关闭,换气扇 13.2 的启动和停止。该控制系统包括脉冲控制仪,该脉冲控制仪用于控制反吹管 4.2 上的阀门开合。

[0083] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

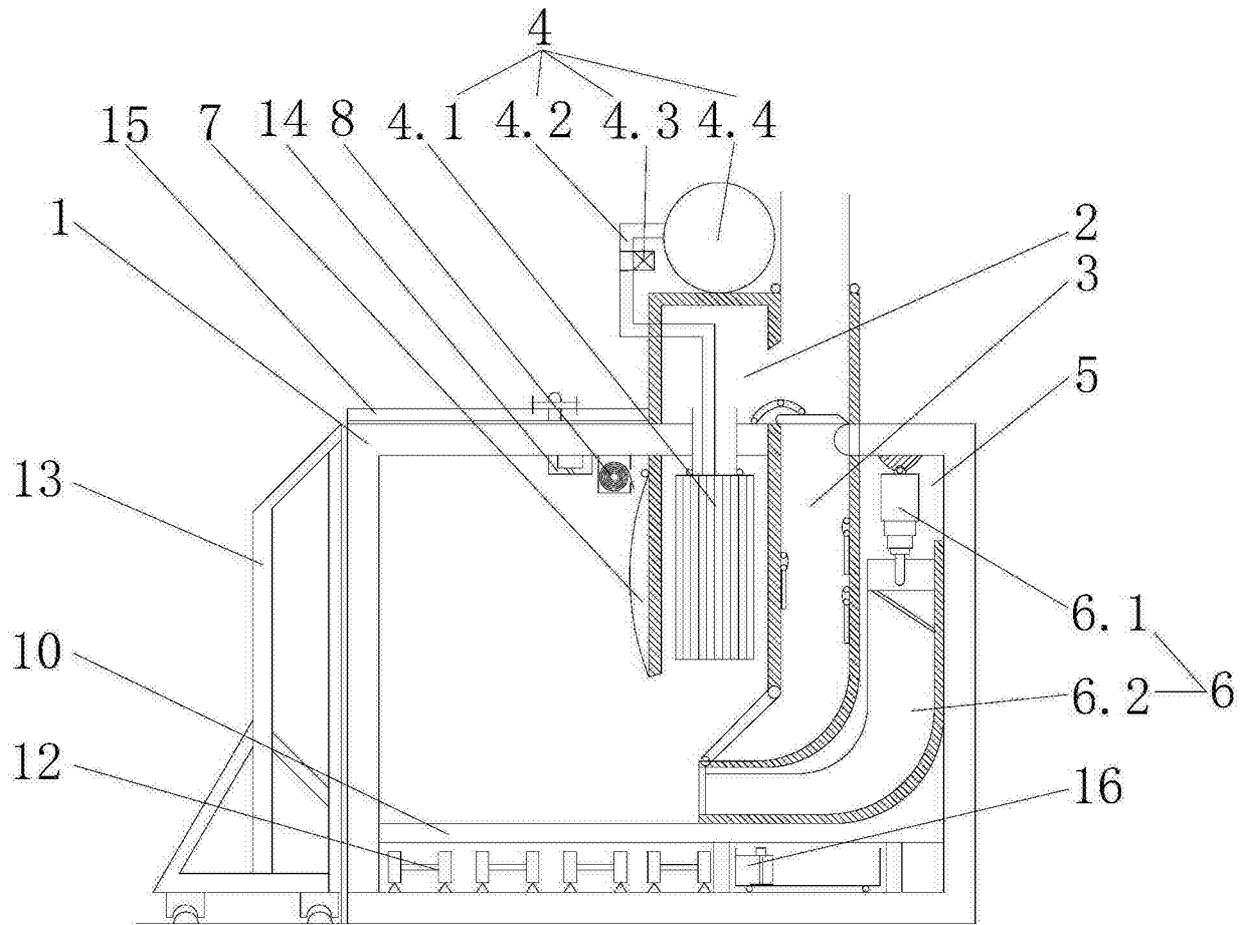


图 1

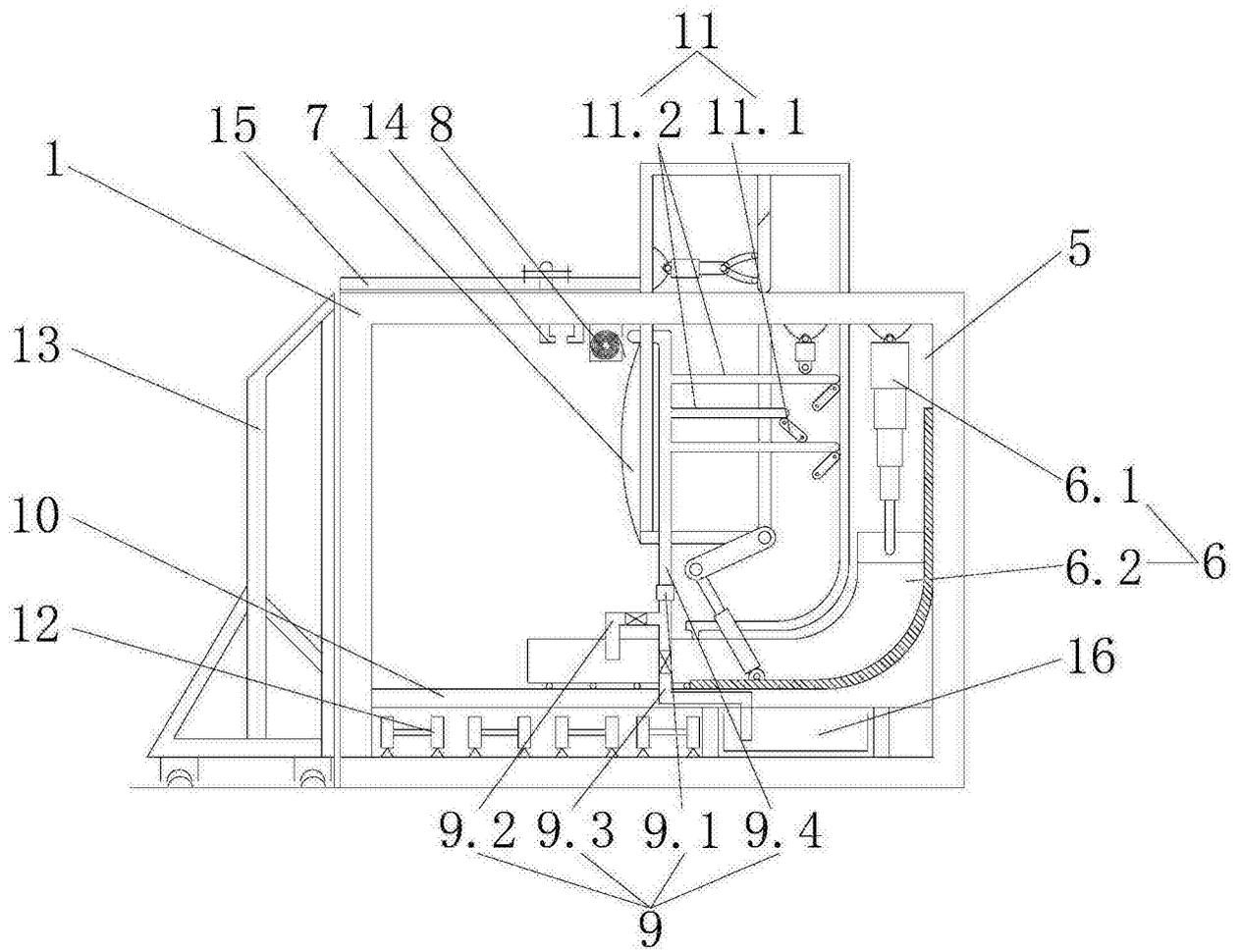


图 2

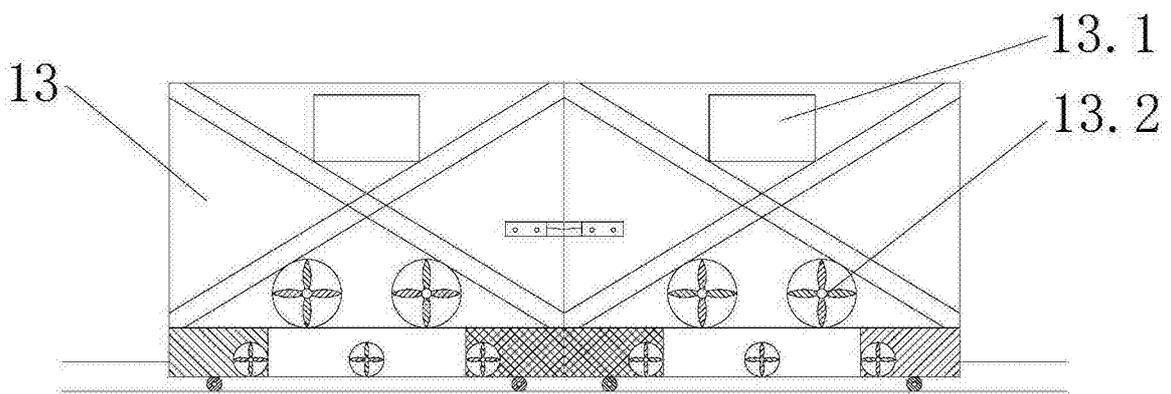


图 3

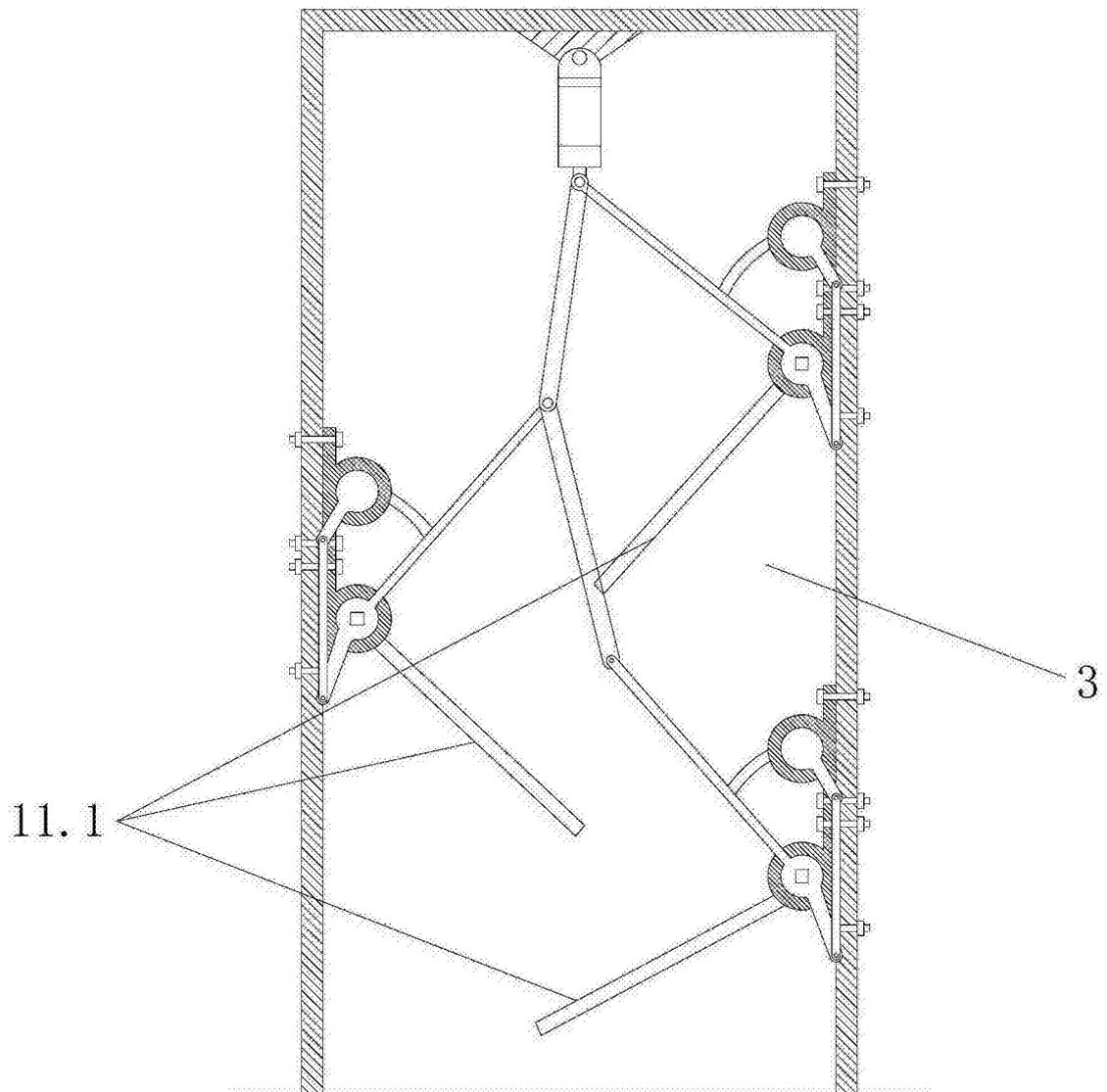


图 4