



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201659058 U

(45) 授权公告日 2010.12.01

(21) 申请号 201020162533.7

(22) 申请日 2010.04.19

(73) 专利权人 江苏合海机械制造有限公司
地址 226682 江苏省海安县白甸镇合海工业园

(72) 发明人 陈井平

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 卢霞

(51) Int. Cl.

B05B 15/00 (2006.01)

B05B 15/12 (2006.01)

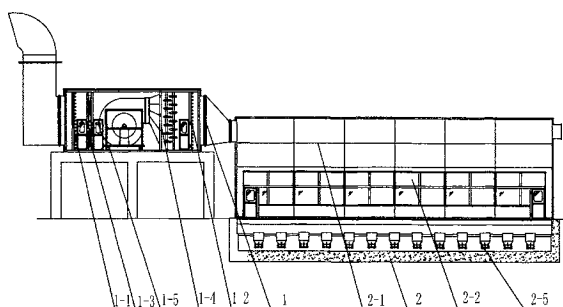
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自动化水旋喷漆系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动化水旋喷漆系统，包括依次相连的送风系统、水旋喷漆室、漆雾过滤装置、净化系统、循环系统和排风系统。本实用新型的自动化水旋喷漆系统中具有如下技术效果：1、结构简单，自动化程度高；2、喷涂均匀，喷涂质量高；3、节能环保，经过净化后漆雾的净化率 $\geq 98\%$ ；排放到大气中的废气能够达国家标准。



1. 自动化水旋喷漆系统,其特征在于,包括依次相连的送风系统、水旋喷漆室、漆雾过滤装置、净化系统、循环系统和排风系统。

2. 根据权利要求1所述的自动化水旋喷漆系统,其特征在于,所说的送风系统在入口处和出口处设有过滤器,在内部设有换热器、阻性消音器,在底部设有弹性减震器。

3. 根据权利要求1所述的自动化水旋喷漆系统,其特征在于,所说的水旋喷漆室包括设于顶部的均压室、设在中部的均流层、过滤器和设在底部的水旋器。

4. 根据权利要求1所述的自动化水旋喷漆系统,其特征在于,所说的漆雾过滤装置包括水位计控系统和水旋装置。

5. 根据权利要求1所述的自动化水旋喷漆系统,其特征在于,所说的循环系统包括循环水池和循环泵。

6. 根据权利要求1所述的自动化水旋喷漆系统,其特征在于,所说的排风系统包括排气管和风帽。

自动化水旋喷漆系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种表面涂装设备,具体地说,涉及一种水旋喷漆室,属于工业涂装领域。

背景技术

[0002] 目前现有的水旋漆的扩散装置,主要包括送风系统、栅格总成、漆雾过滤器等。这种类型的水旋装置,其送风系统在进入喷漆室时带入大量的物质杂质,在很大的程度上影响了工件喷涂的质量。在喷漆过程中,会产生大量的漆雾及有机溶剂气体,喷漆室排放的漆雾和有机溶剂浓度为 300~200mg/HM,影响操作者的身体健康,严重污染周围的空气和环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足之处,提供一种清洁环保的自动化水旋喷漆系统。

[0004] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统,包括依次相连的送风系统、水旋喷漆室、漆雾过滤装置、净化系统、循环系统和排风系统,

[0005] 优选地,

[0006] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统中,所说的送风系统在入口处和出口处设有过滤器,在内部设有换热器、阻性消音器,在底部设有弹性减震器。入口处的过滤器用于空气初效过滤控制,出口处的过滤器用于空气从 F5 净化到 F8,可以说是从 45%净化到 95%,使喷漆房洁净,从而提升喷漆工件的喷漆质量。换热器用于气流加热对喷漆室置暖控制。阻性消声器用于消除风机及流动风量产生的杂音通过送风管传入喷漆室。弹性减震器用于对启动运作的风机震动大大减轻,从而延长风机的使用工作寿命;

[0007] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统中,所说的水旋喷漆室包括设于顶部的均压室、设在中部的均流层、过滤器和设在底部的水旋器。

[0008] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统中,所说的漆雾过滤装置包括水位计控系统和水旋装置,水位计控系统用于水位过高时自动停止供水,水位过低时自动提供供水。水旋装置用于使飞溅的废漆雾压入水旋喷漆室水旋器,水在高速气流的冲击下被雾化后和废漆雾充分混合,从而使漆雾被吸引到水中而带走。

[0009] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统中,所说的循环系统包括循环水池和循环泵。

[0010] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统中,所说的排风系统包括排气管和风帽。

[0011] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统中具有如下技术效果:

[0012] 1、结构简单,自动化程度高;

[0013] 2、喷涂均匀,喷涂质量高;

[0014] 3、节能环保,经过净化后漆雾的净化率 $\geq 98\%$;排放到大气中的废气能够达国家标准。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的送风系统和水旋喷漆室的结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型的水旋喷漆室、漆雾过滤装置、净化系统和排风系统的结构示意图。

[0017] 其中,1 为送风系统,1-1、1-2 为过滤器,1-3 为换热器,1-4 为阻性消音器,1-5 为弹性减震器,2 为水旋喷漆室,2-1 为均压室,2-2 为均流层,2-3、2-4 为过滤器,2-5 为水旋器,3 为漆雾过滤装置,3-1 为水位计控系统,3-2 为水旋装置,4 为净化系统,5 为排风系统,5-1 为排气管,5-2 为风帽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式来对本实用新型做进一步的详细说明。

[0019] 如图 1、图 2 所示,本实用新型的自动化水旋喷漆系统,包括依次相连的送风系统 1、水旋喷漆室 2、漆雾过滤装置 3、净化系统 4、循环系统和排风系统 5。送风系统 1 在入口处和出口处设有过滤器 1-1、1-2,在内部设有换热器 1-3、阻性消音器 1-4,在底部设有弹性减震器 1-5。水旋喷漆室 2 包括设于顶部的均压室 2-1、设在中部的均流层 2-2、过滤器 2-3、2-4 和设在底部的水旋器 2-5。漆雾过滤装置 3 包括水位计控系统 3-1 和水旋装置 3-2。循环系统 4 包括循环水池和循环泵。排风系统 5 包括排气管 5-1 和风帽 5-2。

[0020] 本实用新型的自动化水旋喷漆系统是这样进行工作的:空气通过送风系统 1 送入水旋喷漆室 2 室体顶部的均压室 2-1,经过均流层 2-2 和过滤器 2-3、2-4 过滤后,以匀速 0.45m/s 的送入室体,自上而下,将工件置入具有一定风速的均流层 2-2 中,使飞溅的废漆雾压入漆雾过滤装置 3,水在高速气流的冲击下被雾化后和废漆雾充分混合,从而使漆雾被吸引到水中而带走,含水份的空气进入净化系统 4 进行分离,洁净的空气经排风系统 5 送入大气中(排气达国家要求标准)其漆雾的净化率 $\geq 98\%$;而含漆雾的水流入循环系统的循环水池,通过凝聚净化(水中定期添加专用凝聚剂)后由循环泵送入到水旋喷漆室 2 循环使用,定期捞出漂浮的漆渣。

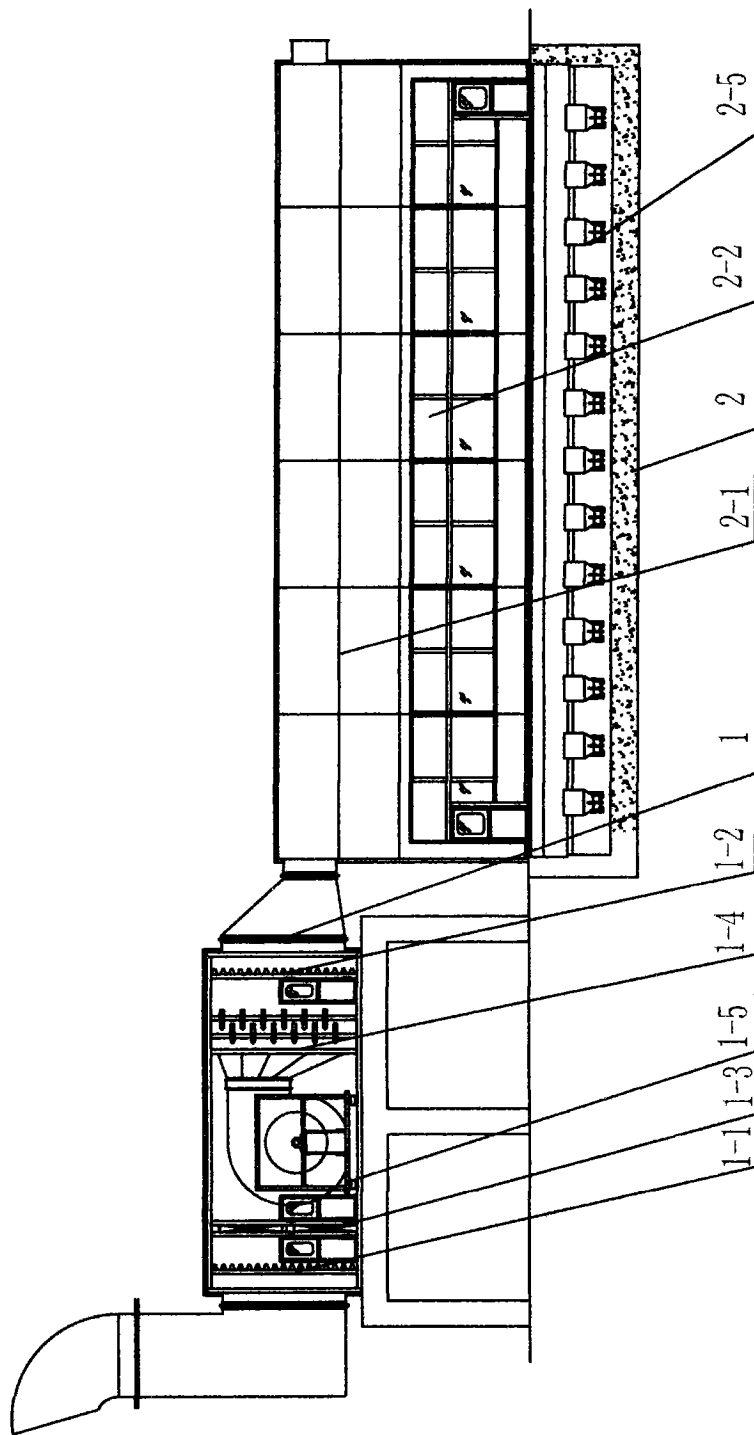


图 1

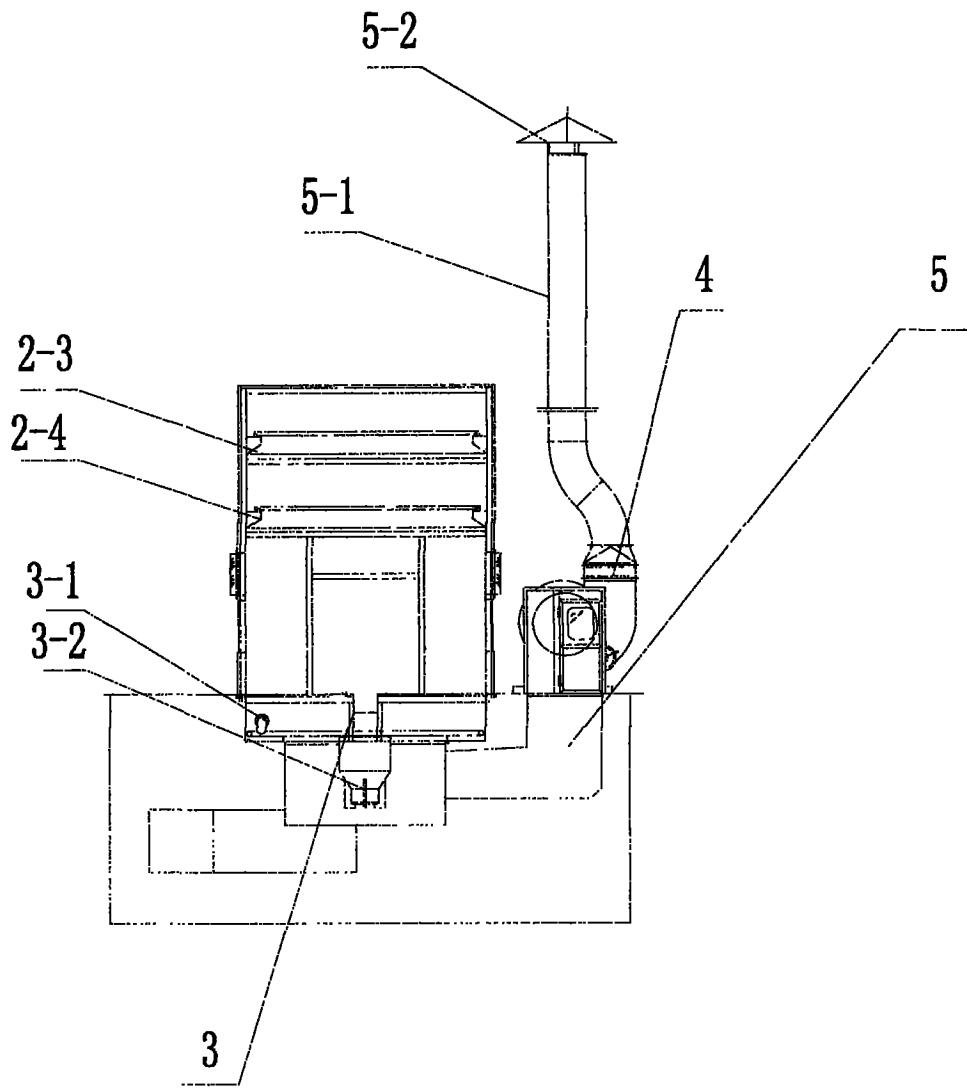


图 2