



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105537079 B

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201610061992.8

审查员 温海旭

(22)申请日 2016.01.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105537079 A

(43)申请公布日 2016.05.04

(73)专利权人 江苏万和涂装机械有限公司

地址 224001 江苏省盐城市亭湖区新业路  
266号

(72)发明人 张如权 杨定锋

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51)Int.Cl.

B05D 3/00(2006.01)

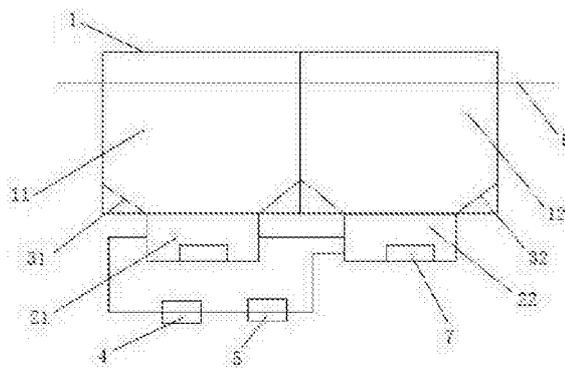
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

涂装生产线前处理用脱脂装置

(57)摘要

本发明涉及涂装生产线技术领域。本发明公开了一种涂装生产线前处理用脱脂装置,包括脱脂房和输送链,上述脱脂房包括第一脱脂室和第二脱脂室;上述第一脱脂室的底部设有第一储液槽,上述第二脱脂室的底部设有第二储液槽;上述第一储液槽连接有喷淋装置,上述第二储液槽连接有喷淋装置,本发明的有益效果:脱脂效果好,工件不会留下脱脂死角。



1. 一种涂装生产线前处理用脱脂装置,其特征在于,包括脱脂房和输送链,上述脱脂房包括第一脱脂室和第二脱脂室,上述第一脱脂室与第二脱脂室相连,上述输送链穿过第一脱脂室和第二脱脂室,上述输送链悬挂有夹持机构;

上述第一脱脂室的底部设有第一储液槽,该第一储液槽装有脱脂液,上述第一储液槽底部设有加热器,上述第二脱脂室的底部设有第二储液槽,该第二储液槽装有脱脂液,上述第二储液槽的底部设有加热器;

上述第二储液槽与第一储液槽联通,上述第一储液槽连接有过滤槽,该过滤槽连接有油水分离器,该油水分离器连接上述第二储液槽;

上述第一储液槽连接有喷淋装置,上述第二储液槽连接有喷淋装置,

上述喷淋装置包括支撑板和支撑杆,上述支撑板竖置布置,上述支撑杆水平布置,

上述支撑板与上述脱脂房的内壁铰接,上述脱脂房的内壁设有水平方向驱动的第一气缸,上述第一气缸的活塞杆端部与上述支撑板转动连接;

上述支撑板固设有竖直布置的支撑条,上述支撑条设有支撑孔,上述支撑杆穿过上述支撑孔,上述支撑杆与上述支撑孔滑动配合,上述支撑杆一端装配有喷头,上述支撑杆另一端设有连接环,上述支撑孔的孔壁周向设有环形放置凹槽,上述环形放置凹槽放置有滚珠,上述支撑孔的孔壁装有限位管,上述限位管的外壁与上述支撑孔的孔壁贴靠,上述限位管用于避免钢珠脱离环形放置凹槽,

上述支撑板设有水平方向驱动的第二气缸,上述第二气缸的活塞杆端部设有竖置方向驱动的第三气缸,上述第三气缸的活塞杆端部设有竖直布置的驱动杆,上述连接环套设于上述驱动杆,上述连接环与上述驱动杆滑动配合,上述驱动杆设有限位组件,上述限位组件包括竖直方向的两个锥体,上述两个锥体相向布置,上述两个锥体的中心线与上述驱动杆的中心线共线,上述连接环位于两个锥体之间,上述第一脱脂室的底部设有倾斜布置的第一导流板,上述第一导流板连接至上述第一储液槽的端口。

## 涂装生产线前处理用脱脂装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及涂装生产线技术领域,具体涉及一种涂装生产线前处理用脱脂装置。

### 背景技术

[0002] 所谓涂装即指对金属和非金属表面覆盖保护层或装饰层。随着工业技术的发展,涂装已由手工向工业自动化方向发展,而且自动化的程度越来越高,所以涂装生产线的应用也越来越广泛,并深入到国民经济的多个领域。

[0003] 涂装生产线主要由前处理电泳线(电泳漆是最早开发的水性涂料,它的主要特点是涂装效率高,经济安全,污染少,可实现完全自动化管理。涂装电泳漆之前需要进行预处理)、密封底涂线、中涂线、面涂线、精修线及其烘干系统组成。涂装生产线全线工件输送系统采用空中悬挂和地面滑橇相结合的机械化输送方式,运行平稳、快速便捷,采用PLC可控编程,根据生产工艺的实际要求编程控制——实行现场总线中心监控,分区自动实现转接运行。

[0004] 涂装流水线的七大组成部分主要包括:前处理设备、喷粉系统、喷漆设备、烘炉、热源系统、电控系统、悬挂输送链等。

[0005] 现有的涂装生产线前处理用脱脂装置还存在一定的不足。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种涂装生产线前处理用脱脂装置,该涂装生产线前处理用脱脂装置具有较好的脱脂效果。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 涂装生产线前处理用脱脂装置,包括脱脂房和输送链,上述脱脂房包括第一脱脂室和第二脱脂室,上述第一脱脂室与第二脱脂室相连,上述输送链穿过第一脱脂室和第二脱脂室,上述输送链悬挂有夹持机构;

[0009] 上述第一脱脂室的底部设有第一储液槽,该第一储液槽装有脱脂液,上述第一储液槽底部设有加热器,上述第二脱脂室的底部设有第二储液槽,该第二储液槽装有脱脂液,上述第二储液槽的底部设有加热器;

[0010] 上述第二储液槽与第一储液槽联通,上述第一储液槽连接有过滤槽,该过滤槽连接有油水分离器,该油水分离器连接上述第二储液槽;

[0011] 上述第一储液槽连接有喷淋装置,上述第二储液槽连接有喷淋装置,

[0012] 上述喷淋装置包括支撑板和支撑杆,上述支撑板竖置布置,上述支撑杆水平布置,

[0013] 上述支撑板与上述脱脂房的内壁铰接,上述脱脂房的内壁设有水平方向驱动的第一气缸,上述第一气缸的活塞杆端部与上述支撑板转动连接;

[0014] 上述支撑板固设有竖直布置的支撑条,上述支撑条设有支撑孔,上述支撑杆穿过上述支撑孔,上述支撑杆与上述支撑孔滑动配合,上述支撑杆一端装配有喷头,上述支撑杆另一端设有连接环,上述支撑孔的孔壁周向设有环形放置凹槽,上述环形放置凹槽放置有

滚珠,上述支撑孔的孔壁装配有限位管,上述限位管的外壁与上述支撑孔的孔壁贴靠,上述限位管用于避免钢珠脱离环形放置凹槽,

[0015] 上述支撑板设有水平方向驱动的第二气缸,上述第二气缸的活塞杆端部设有竖置方向驱动的第三气缸,上述第三气缸的活塞杆端部设有竖直布置的驱动杆,上述连接环套设于上述驱动杆,上述连接环与上述驱动杆滑动配合,上述驱动杆设有限位组件,上述限位组件包括竖直方向的两个锥体,上述两个锥体相向布置,上述两个锥体的中心线与上述驱动杆的中心线共线,上述连接环位于两个锥体之间。

[0016] 优选地,上述支撑条上至少设有两个支撑孔,上述支撑杆的数量和支撑孔的数量相同,上述限位组件的数量与支撑孔的数量相同。

[0017] 优选地,上述第一脱脂室的底部设有倾斜布置的第一导流板,上述第一导流板连接至上述第一储液槽的端口。

[0018] 优选地,上述第二脱脂室的底部设有倾斜布置的第二导流板,上述第二导流板连接至上述第二储液槽的端口。

[0019] 本发明的工作原理为:输送链将工件移动至第一脱脂室,第一脱脂室的侧壁设有多个喷头,喷头对工件进行脱脂处理;第一气缸驱动支撑板旋转,使得支撑板停留在与第一脱脂室侧壁垂直的位置,驱动第二气缸可使得装配于支撑板上的喷头左右转动,驱动第三气缸可对装配于支撑板上的喷头进行上下转动。

[0020] 在实际涂装过程中,有的工件不便于进行旋转,如果单靠脱脂房侧壁的喷头进行脱脂处理,工件会留下脱脂死角,本发明的上述结构可有效进行脱脂工作,不会产生脱脂死角。

[0021] 过滤槽与油水分离器可对脱脂液进行及时处理,使得脱脂液始终保持着较好的效果。

[0022] 本发明的有益效果:脱脂效果好,工件不会留下脱脂死角。

## 附图说明

[0023] 图1是本发明的示意图;

[0024] 图2是本发明喷淋装置的示意图。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图1-2和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0026] 本发明具体实施的技术方案是:

[0027] 涂装生产线前处理用脱脂装置,包括脱脂房1和输送链6,上述脱脂房1包括第一脱脂室11和第二脱脂室12,上述第一脱脂室11与第二脱脂室12相连,上述输送链6穿过第一脱脂室11和第二脱脂室12,上述输送链6悬挂有夹持机构;

[0028] 上述第一脱脂室11的底部设有第一储液槽21,该第一储液槽21装有脱脂液,上述第一储液槽21底部设有加热器7,上述第二脱脂室12的底部设有第二储液槽22,该第二储液槽22装有脱脂液,上述第二储液槽22的底部设有加热器7;

[0029] 上述第二储液槽22与第一储液槽21联通,上述第一储液槽21连接有过滤槽4,该过

滤槽4连接有油水分离器5,该油水分离器5连接上述第二储液槽22;

[0030] 上述第一储液槽21连接有喷淋装置,上述第二储液槽22连接有喷淋装置,

[0031] 上述喷淋装置包括支撑板81和支撑杆85,上述支撑板81竖置布置,上述支撑杆85水平布置,

[0032] 上述支撑板81与上述脱脂房1的内壁铰接,上述脱脂房1的内壁设有水平方向驱动的第一气缸88,上述第一气缸88的活塞杆端部与上述支撑板81转动连接;

[0033] 上述支撑板81固设有竖直布置的支撑条87,上述支撑条87设有支撑孔,上述支撑杆85穿过上述支撑孔,上述支撑杆85与上述支撑孔滑动配合,上述支撑杆85一端装配有喷头86,上述支撑杆85另一端设有连接环,上述支撑孔的孔壁周向设有环形放置凹槽,上述环形放置凹槽放置有滚珠,上述支撑孔的孔壁装配有限位管,上述限位管的外壁与上述支撑孔的孔壁贴靠,上述限位管用于避免钢珠脱离环形放置凹槽,

[0034] 上述支撑板81设有水平方向驱动的第二气缸82,上述第二气缸82的活塞杆端部设有竖置方向驱动的第三气缸83,上述第三气缸83的活塞杆端部设有竖直布置的驱动杆84,上述连接环套设于上述驱动杆84,上述连接环与上述驱动杆84滑动配合,上述驱动杆84设有限位组件,上述限位组件包括竖直方向的两个锥体,上述两个锥体相向布置,上述两个锥体的中心线与上述驱动杆84的中心线共线,上述连接环位于两个锥体之间。

[0035] 上述支撑条87上至少设有两个支撑孔,上述支撑杆85的数量和支撑孔的数量相同,上述限位组件的数量与支撑孔的数量相同。

[0036] 上述第一脱脂室11的底部设有倾斜布置的第一导流板31,上述第一导流板31连接至上述第一储液槽21的端口。

[0037] 上述第二脱脂室12的底部设有倾斜布置的第二导流板32,上述第二导流板32连接至上述第二储液槽22的端口。

[0038] 本发明的工作原理为:输送链6将工件移动至第一脱脂室11,第一脱脂室11的侧壁设有多个喷头86,喷头86对工件进行脱脂处理;第一气缸88驱动支撑板81旋转,使得支撑板81停留在与第一脱脂室11侧壁垂直的位置,驱动第二气缸82可使得装配于支撑板81上的喷头86左右转动,驱动第三气缸83可对装配于支撑板81上的喷头86进行上下转动。

[0039] 在实际涂装过程中,有的工件不便于进行旋转,如果单靠脱脂房1侧壁的喷头86进行脱脂处理,工件会留下脱脂死角,本发明的上述结构可有效进行脱脂工作,不会产生脱脂死角。

[0040] 过滤槽4与油水分离器5可对脱脂液进行及时处理,使得脱脂液始终保持着较好的效果。

[0041] 本发明的有益效果:脱脂效果好,工件不会留下脱脂死角。

[0042] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

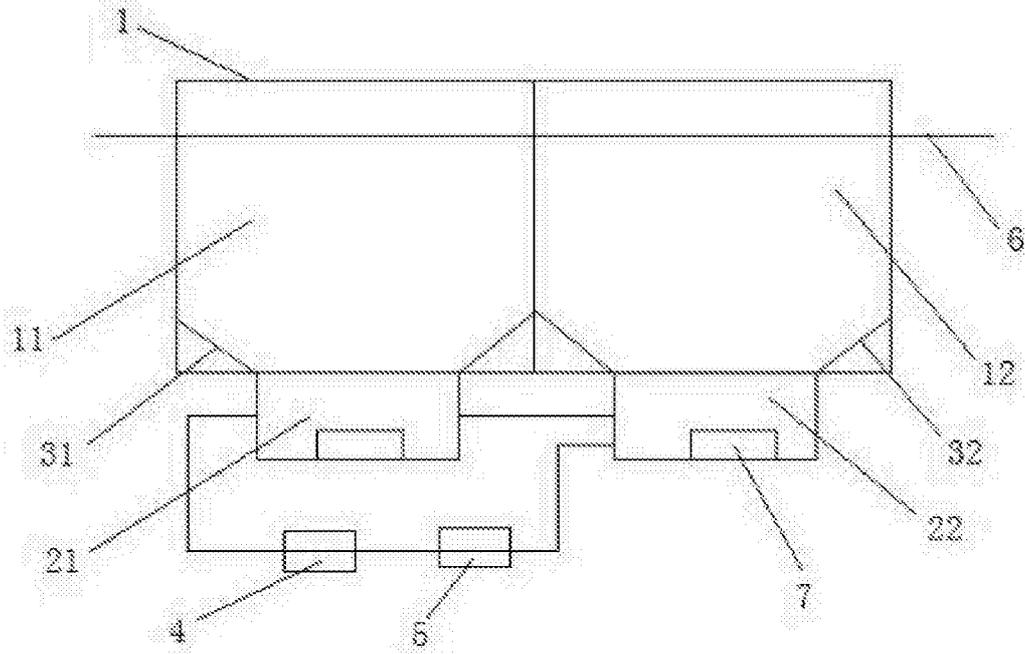


图1

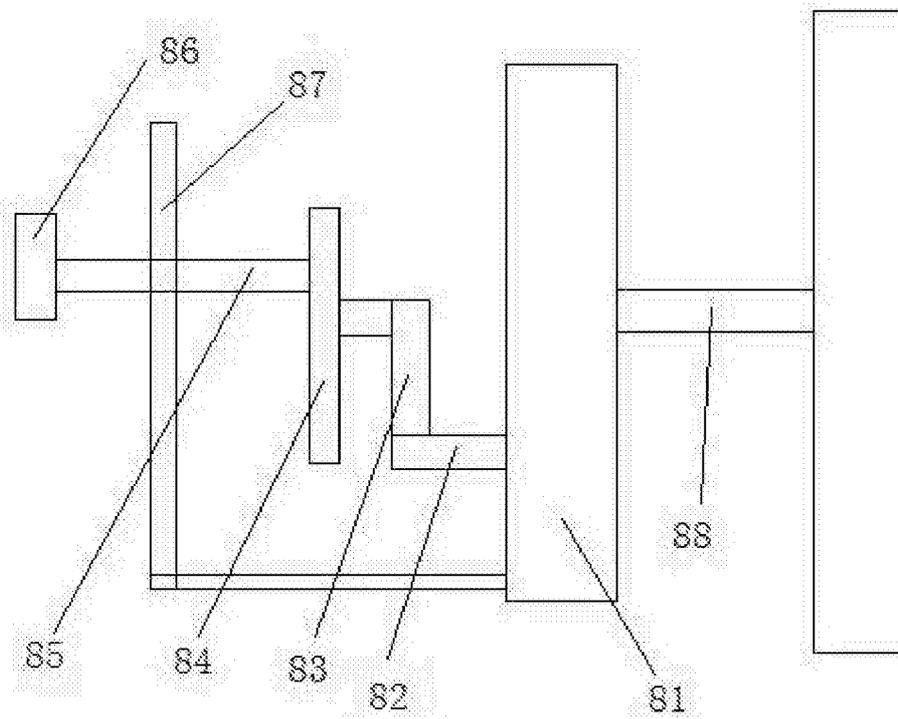


图2