(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209034600 U
(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821820149.4

(22)申请日 2018.11.06

(73)专利权人 温州韦盛机械有限公司
地址 325207 浙江省温州市瑞安市飞云街道宋家埭锦翔路666号

(72)发明人 王礼权 秦辉 王希民 王新花

(51)Int.Cl.
B05B 5/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

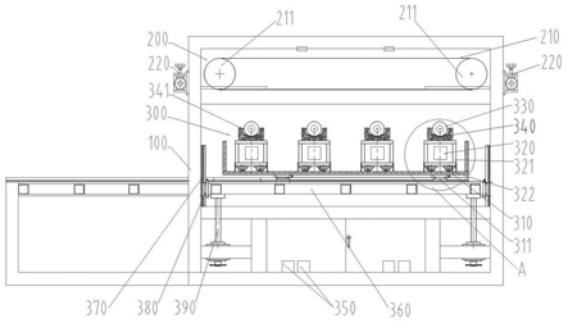
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种静电涂布装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种静电涂布装置，一种静电涂布装置，包括机架，机架上端设有基材牵引机构，机架内设有涂布机构，基材牵引机构包括不锈钢输送带、牵引辊，牵引辊固定安装于机架的两侧；涂布机构有若干套均布设置于涂布架上，每套涂布机构包括高压静电发生器、安装架以及涂布辊，高压静电发生器内置于安装架中，安装架通过横向线轨滑动安装于涂布架上，涂布架通过纵向线轨安装于支承架上，安装架上端面设有涂布储液槽，涂布储液槽的四周均绝缘，涂布辊可转动设置于涂布储液槽中，高压静电发生器与涂布辊电联接，机架底端面设有泵，泵用于向涂布储液槽中提供涂布介质。本实用新型具有性能稳定，涂布效率高，便于维护清理的优点。



CN 209034600 U

1.一种静电涂布装置,其特征在于:包括机架,所述机架上端设有基材牵引机构,所述机架内设有涂布机构,所述基材牵引机构包括不锈钢输送带、牵引辊,所述不锈钢输送带绕装在输送带辊上,所述输送带辊安装在所述机架上,其中,基材贴附于所述不锈钢输送带的下端面上,所述牵引辊固定安装于所述机架的两侧,用于牵引基材沿水平方向进行移动;所述涂布机构有若干套均布设置于涂布架上,每套所述涂布机构包括高压静电发生器、安装架以及涂布辊,所述高压静电发生器内置于安装架中,所述安装架通过横向线轨滑动安装于所述涂布架上,所述涂布架通过纵向线轨安装于支承架上,所述安装架上端面设有涂布储液槽,所述涂布储液槽的四周均绝缘,所述涂布辊可转动设置于所述涂布储液槽中,所述高压静电发生器与所述涂布辊电联接,所述机架底端面设有泵,所述泵用于向涂布储液槽中提供涂布介质。

2.如权利要求1所述的一种静电涂布装置,其特征在于:所述涂布辊与所述涂布储液槽之间设有密封刮刀。

3.如权利要求1所述的一种静电涂布装置,其特征在于:所述支承架通过滑块安装在垂直线轨上,所述垂直线轨安装在所述机架内侧,所述支承架与设于所述机架下部的螺杆旋合连接,通过所述螺杆调节所述支承架与所述不锈钢输送带下端面之间的距离。

一种静电涂布装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂布技术领域，具体为一种静电涂布装置。

背景技术

[0002] 静电喷涂技术广泛用于金属、汽车、家用电器、五金工具，静电喷涂是近几年来用于金属防腐、装饰性喷涂的一种替代液体涂料的喷涂新工艺，静电喷涂工艺是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法，静电喷涂是无溶剂喷涂，彻底清除了传统涂刷技术所带来的环境污染，静电喷涂具有涂层附着力高，耐腐蚀性强，同时喷涂成本和喷涂工作效率大大提高，但是静电喷涂需要喷枪，当基材幅面超过喷枪有效喷涂直径时，就需要采用扫描方式进行喷涂，这样在两次扫描喷涂的连接处就会形成重叠，导致涂层厚度出现差异，影响成品质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种静电涂布装置，通过涂布辊在储液槽中转动沾取涂布介质，利用高压静电的作用，将涂布介质均匀分布于基材上，避免涂布辊直接接触基材，导致在基材比较柔软时破坏基材，同时，涂布架还可沿纵向线轨整体拉出机架外进行清理，具有性能稳定，涂布效率高，便于维护清理的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种静电涂布装置，包括机架，所述机架上端设有基材牵引机构，所述机架内设有涂布机构，所述基材牵引机构包括不锈钢输送带、牵引辊，所述不锈钢输送带绕装在输送带辊上，所述输送带辊安装在所述机架上，其中，基材贴附于所述不锈钢输送带的下端面上，所述牵引辊固定安装于所述机架的两侧，用于牵引基材沿水平方向进行移动；所述涂布机构有若干套均布设置于涂布架上，每套所述涂布机构包括高压静电发生器、安装架以及涂布辊，所述高压静电发生器内置于安装架中，所述安装架通过横向线轨滑动安装于所述涂布架上，所述涂布架通过纵向线轨安装于支承架上，所述安装架上端面设有涂布储液槽，所述涂布储液槽的四周均绝缘，所述涂布辊可转动设置于所述涂布储液槽中，所述高压静电发生器与所述涂布辊电联接，所述机架底端面设有泵，所述泵用于向涂布储液槽中提供涂布介质。

[0006] 进一步的，所述涂布辊与所述储液槽之间设有密封圈。

[0007] 进一步的，所述支承架通过滑块安装在垂直线轨上，所述垂直线轨安装在所述机架内侧，所述支承架与设于所述机架下部的螺杆旋合连接，通过所述螺杆调节所述支承架与所述不锈钢输送带下端面之间的距离。

[0008] 本实用新型所提出的一种静电涂布装置，通过涂布辊在涂布储液槽中转动沾取涂布介质，利用高压静电的作用，将涂布介质均匀分布于基材上，避免涂布辊直接接触基材导致在基材比较柔软时破坏基材，同时，涂布架还可沿纵向线轨整体拉出机架外进行清理，具有性能稳定，涂布效率高，便于维护清理的优点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为图1A处局部放大图。

[0011] 图中：100、机架； 200、基材牵引机构；300、涂布机构；210、不锈钢输送带；211、输送带辊；220、牵引辊；310、涂布架；311、纵向线轨；320、高压静电发生器；321、安装架；322、横向线轨；330、涂布辊；340、涂布储液槽；341、密封刮刀；350、泵；360、支承架；370、垂直线轨；380、滑块；390、螺杆。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1~2，本实用新型提出一种静电涂布装置，包括机架100，机架100上端设有基材牵引机构200，机架100内设有涂布机构300，基材牵引机构200包括不锈钢输送带210、牵引辊220，不锈钢输送带210绕装在输送带辊211上，输送带辊211安装在机架100上，其中，基材贴附于不锈钢输送带210的下端面上，牵引辊220固定安装于机架100的两侧，用于牵引基材沿水平方向进行移动，在基材沿水平方向移动时不锈钢输送带210也在其中一个由动力源驱动的输送带辊211的带动下与基材保持同步运行；涂布机构300有4套均布设置于涂布架310上，每套涂布机构300包括高压静电发生器320、安装架321以及涂布辊330，高压静电发生器320内置于安装架321中，安装架321通过横向线轨322滑动安装于涂布架310上，涂布架310通过纵向线轨311安装于支承架360上，安装架321上端面设有涂布储液槽340，涂布储液槽340的四周均绝缘，涂布辊330可转动设置于涂布储液槽340中，高压静电发生器320与涂布辊330电联接，机架100底端面设有泵350，泵350用于向涂布储液槽340中提供涂布介质。

[0014] 优选的，支承架360通过滑块380安装在垂直线轨370上，垂直线轨370安装在机架100内侧，支承架360与设于机架下部的螺杆390旋合连接，通过螺杆390调节支承架360与不锈钢输送带210下端面之间的距离。

[0015] 通过上述设置，每套涂布机构的可以提供不同的涂布介质，从而实现在同一基材上涂布4层不同的涂布层，也可以是同样的涂布介质进行4层叠加涂布，这样每层的厚度相比一次性涂布就薄，从而涂布速度可以更快，更均匀，每套涂布机构可以沿横向线轨进行横向移动进行左右位置的调整，使涂布层间对正平齐，通过转动螺杆来升降支承架从而调节支承架与不锈钢输送带下端面之间的距离，也就是调整涂布辊到基材之间距离，使涂布辊到基材保持合适的涂布距离，从而保证涂布效率和涂布质量。

[0016] 优选的，涂布辊330与涂布储液槽340之间设有密封刮刀341，设置密封刮刀341，一方面可起隔离保护涂布储液槽中涂布介质的作用，另一方面可使涂布辊330上的涂布介质保持稳定的厚度，从而保证涂布层的厚度均匀。

[0017] 本实用新型所提出的一种静电涂布装置，通过涂布辊在储液槽中转动沾取涂布介质，利用高压静电的作用，将涂布介质均匀分布于基材上，避免涂布辊直接接触基材，导致

在基材比较柔软时破坏基材，同时，涂布架还可沿纵向线轨整体拉出机架外进行清理，具有性能稳定，涂布效率高，便于维护清理的优点。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

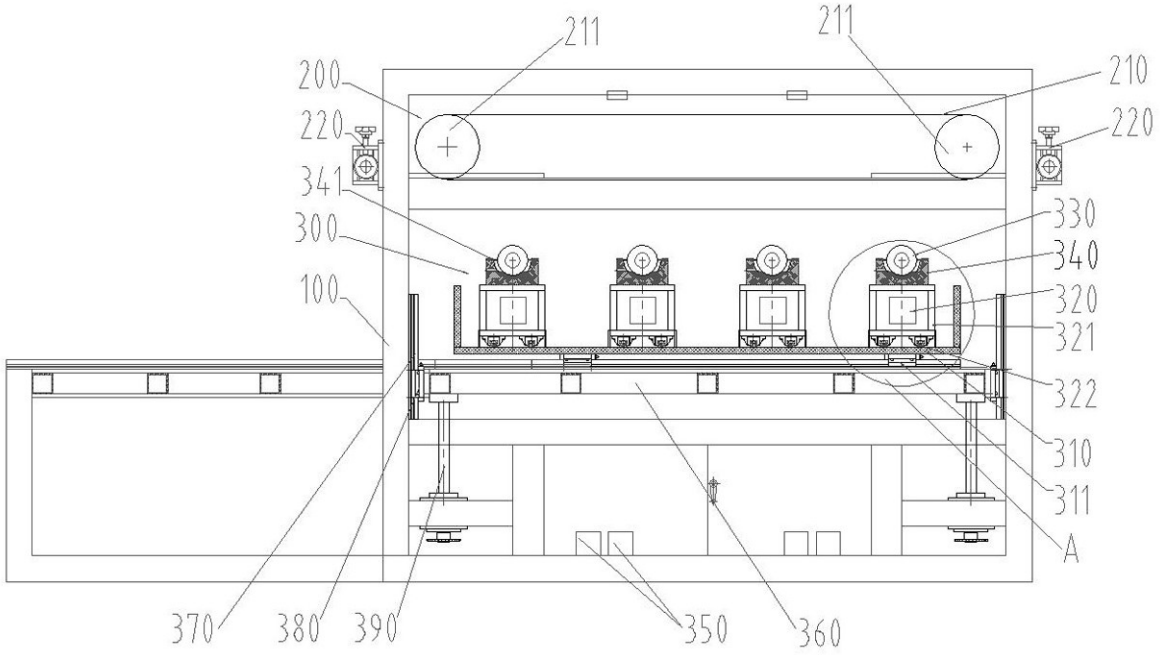

211
211
200
210
220
220
341
330
300
340
320
100
321
322
310
311
A
370
380
390
350
360

图1

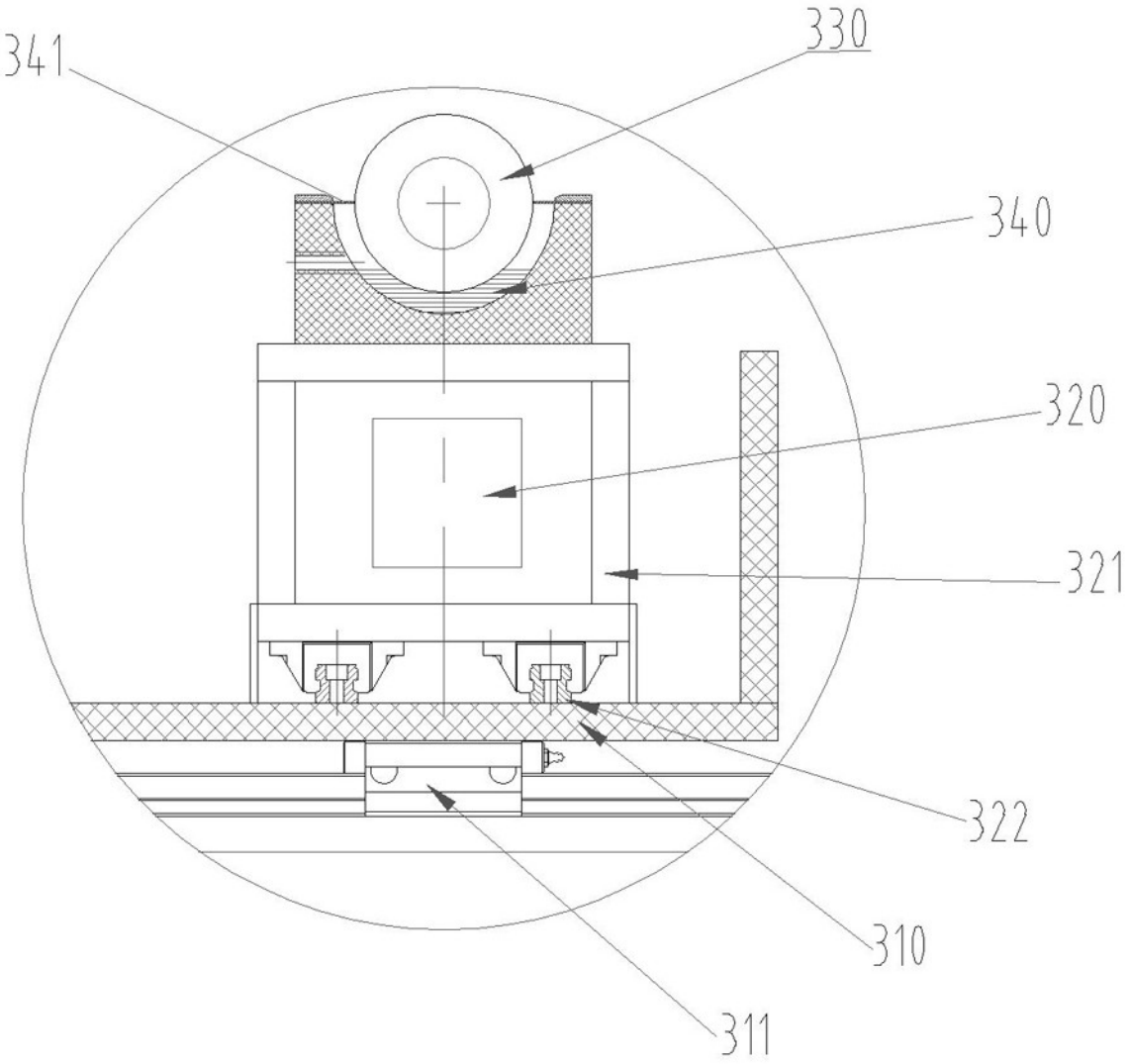


图2