(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 216230760 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122841433.8

(22)申请日 2021.11.18

(73)专利权人 威海万丰奥威汽轮有限公司
地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇和兴路1499号

(72)发明人 刘伟 侯钦成 张明亮 憨钊华 迟志诚 刘茂军

(74)专利代理机构 威海聚睿知识产权代理事务所(普通合伙) 37352
代理人 丁宏斌

(51)Int.Cl.
B29C 63/02(2006.01)
B65H 37/04(2006.01)

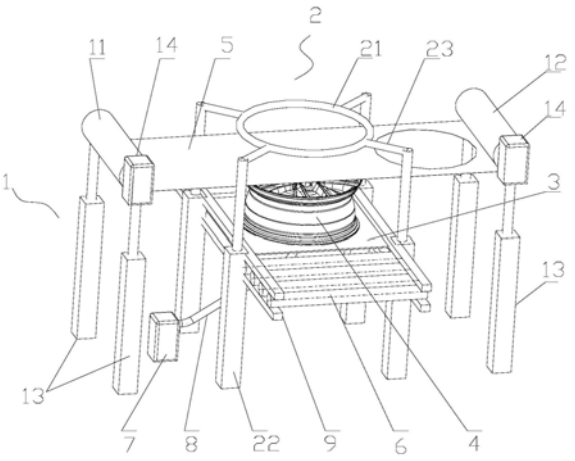
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

轮毂吸塑装置

(57)摘要

本申请属于车轮涂装技术领域，公开了一种轮毂吸塑装置，包括轮毂密封垫板、吸塑膜供应装置和压膜装置，压膜装置包括压膜工装和压膜升降装置，压膜工装与压膜升降装置连接，轮毂置于轮毂密封垫板上，压膜工装位于轮毂上方，吸塑膜供应装置包括吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷，吸塑膜供料卷上的吸塑膜从压膜工装和轮毂之间穿过缠绕于吸塑膜收料卷上，所述轮毂密封垫板底部连接真空吸管，真空吸管与真空泵连接。吸塑膜供应装置为轮毂密封垫板上的轮毂提供吸塑膜，压膜装置将吸塑膜压在轮毂上，真空泵通过真空吸管将轮毂内的空气抽干，吸塑膜吸附于轮毂，该装置能自动对轮毂覆膜，对轮毂覆膜完全、厚薄均匀且厚度可控，从而提升车轮防腐蚀效果。



CN 216230760 U

1.一种轮毂吸塑装置,其特征在于:所述轮毂吸塑装置包括轮毂密封垫板、吸塑膜供应装置和压膜装置,压膜装置包括压膜工装和压膜升降装置,压膜工装与压膜升降装置连接,轮毂置于轮毂密封垫板上,压膜工装位于轮毂上方,吸塑膜供应装置包括吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷,吸塑膜供料卷上的吸塑膜从压膜工装和轮毂之间穿过缠绕于吸塑膜收料卷上,所述轮毂密封垫板底部连接真空吸管,真空吸管与真空泵连接。

2.根据权利要求1所述的一种轮毂吸塑装置,其特征在于:轮毂密封垫板设置在机架上,在轮毂密封垫板前侧和后侧的机架上设置有传送滚轴。

3.根据权利要求1所述的一种轮毂吸塑装置,其特征在于:所述压膜升降装置包括四个压膜升降气缸,压膜升降气缸的伸缩轴通过连接杆与轮毂压膜工装连接。

4.根据权利要求1所述的一种轮毂吸塑装置,其特征在于:所述吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷的两端分别与送膜气缸的轴连接。

5.根据权利要求1所述的一种轮毂吸塑装置,其特征在于:所述吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷的卷轴分别与步进电机的轴连接。

轮毂吸塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车轮涂装技术领域，具体涉及一种轮毂吸塑装置。

背景技术

[0002] 汽车在行使过程中，车轮由于暴露在汽车外，经常会受到地面积水，雨水，泥沙，碎石等外部环境中坚硬或有腐蚀性的物质冲刷侵蚀，所以要求车轮防护性能要求比较高。对于家用轿车等中高档汽车，车轮涂层外观更要具有较高要求，防护要求会更高。现有技术中车轮涂装多采用喷漆方式，需要经过三涂三烤，即喷底粉→烘烤→喷色漆→烘烤→喷罩光漆→烘烤，其能源消耗占生产成本的20%，喷漆对环境影响也十分严重，用于空气和水净化的成本居高不下。由于车轮造型越来越复杂，表面精车工艺的推广，精车后毛刺去除不干净，传统喷漆存在尖角锐角覆盖不完全、厚薄不均等缺陷，导致车轮腐蚀，旧工艺已经无法满足客户需求。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有上述技术问题，本申请提供一种轮毂吸塑装置，利用轮毂吸塑装置对喷底粉的轮毂进行吸塑涂装，涂装后轮毂表面覆盖厚薄均匀、厚度可控，产品表面一致性较好。

[0004] 为了达到上述目的，本申请所采用的技术方案为：

[0005] 一种轮毂吸塑装置，包括轮毂密封垫板、吸塑膜供应装置和压膜装置，压膜装置包括压膜工装和压膜升降装置，压膜工装与压膜升降装置连接，轮毂置于轮毂密封垫板上，压膜工装位于轮毂上方，吸塑膜供应装置包括吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷，吸塑膜供料卷上的吸塑膜从压膜工装和轮毂之间穿过缠绕于吸塑膜收料卷上，所述轮毂密封垫板底部连接真空吸管，真空吸管与真空泵连接。

[0006] 作为一种优选方式，轮毂密封垫板设置在机架上，在轮毂密封垫板前侧和后侧的机架上设置有传送滚轴。轮毂密封垫板前侧的传送滚轴将待吸塑的轮毂运送至轮毂密封垫板，吸塑后由轮毂密封垫板后侧的传送滚轴将吸塑后的轮毂送至下一工序处。

[0007] 作为一种优选方式，所述压膜升降装置包括四个压膜升降气缸，压膜升降气缸的伸缩轴通过连接杆与轮毂压膜工装连接。

[0008] 作为一种优选方式，所述吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷的两端分别与送膜气缸的轴连接。

[0009] 作为一种优选方式，所述吸塑膜供料卷和吸塑膜收料卷的卷轴分别与步进电机的轴连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：吸塑膜供应装置为轮毂密封垫板上的轮毂提供吸塑膜，压膜装置将吸塑膜压在轮毂上，真空泵通过真空吸管将轮毂内的空气抽干，吸塑膜吸附于轮毂，该装置能自动对轮毂覆膜，对轮毂覆膜完全、厚薄均匀且厚度可控，从而提升车轮防腐蚀效果。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中：1吸塑膜供应装置，11吸塑膜供料卷，12吸塑膜收料卷，13送膜气缸，14步进电机，2压膜装置，21压膜工装，22压膜升降气缸，23连接杆，3轮毂密封垫板，4轮毂，5吸塑膜，6传送滚轴，7真空泵，8真空吸管，9机架。

具体实施方式

[0014] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0015] 因此，以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围，而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0016] 如图1所示，一种轮毂吸塑装置，包括轮毂密封垫板3、吸塑膜5供应装置1和压膜装置2，压膜装置2包括压膜工装21和压膜升降装置，压膜工装21与压膜升降装置连接，轮毂4置于轮毂密封垫板3上，压膜工装21位于轮毂4上方，压膜工装21的内径尺寸与轮毂4外径相匹配，吸塑膜供应装置1包括吸塑膜供料卷11和吸塑膜收料卷12，吸塑膜供料卷11上的吸塑膜5从压膜工装21和轮毂4之间穿过缠绕于吸塑膜收料卷12上，所述轮毂密封垫板3底部连接真空吸管8，真空吸管8与真空泵7连接。利用该轮毂吸塑装置可将PET膜或者其它耐高温膜吸附于轮毂4表面。压膜升降装置控制压膜工装21的升降，在压膜工装21下降过程中下压其下方的吸塑膜5，吸塑膜5压在轮毂4表面，通过抽真空为轮毂4覆膜，其覆膜无死角，覆膜均匀，采用不同厚度的吸塑膜即可实现对涂装厚度的调节，适用范围广，操作简单。

[0017] 本实施例中，轮毂密封垫板3设置在机架10上，在轮毂密封垫板3前侧和后侧的机架10上设置有传送滚轴6。轮毂密封垫板3前侧的传送滚轴6将待吸塑的轮毂4运送至轮毂密封垫板3，吸塑后由轮毂密封垫板3后侧的传送滚轴6将吸塑后的轮毂4送至下一工序处。传送滚轴6结构简单，利用传送滚轴6传送轮毂4，减少了人工使用，降低人工成本。

[0018] 本实施例中，所述压膜升降装置包括四个压膜升降气缸22，压膜升降气缸22的伸缩轴通过连接杆23与轮毂4压膜工装21连接。采用四个压膜升降气缸22同步带动轮毂4压膜工装21升降，整个压膜装置2的稳定性好，吸塑膜5下压后与轮毂4及轮毂4密封板之间接触可靠，抽真空效果好。

[0019] 本实施例中，所述吸塑膜供料卷11和吸塑膜收料卷12分别与送膜气缸13的轴连接。吸塑膜供料卷11和吸塑膜收料卷12的卷轴分别与步进电机14的轴连接。由送膜气缸13控制吸塑膜供料卷11和吸塑膜收料卷12的升降，使其与压膜工装21同步升降，相互配合。步

进电机14驱动吸塑膜供料卷11和吸塑膜收料卷12的卷轴转动，由吸塑膜供料卷11为轮毂4提供吸塑膜5，压覆后的废料吸塑膜5缠绕在吸塑膜收料卷12上。

[0020] 本实用新型在使用过程中，由传送滚轴6将轮毂4送到轮毂密封垫板3上，压膜升降气缸22将轮毂4压膜工装21降下，把吸塑膜5压到轮毂4上，然后真空泵7通过真空吸管8将轮毂4内的空气抽干，将吸塑膜5吸附于轮毂4上，吸附完成后，压膜升降气缸22升起，通过吸塑膜收料卷12将废料卷走，通过传送滚轴6将轮毂4传送到下一道工序。

[0021] 本实用新型结构简单、可自动完成轮毂吸塑覆膜，降低人工成本，同时覆膜厚薄均匀、厚度可控，产品表面一致性较好，无流挂，欠喷等其它不良缺陷，对产品涂层提升明显，性能优越。

[0022] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

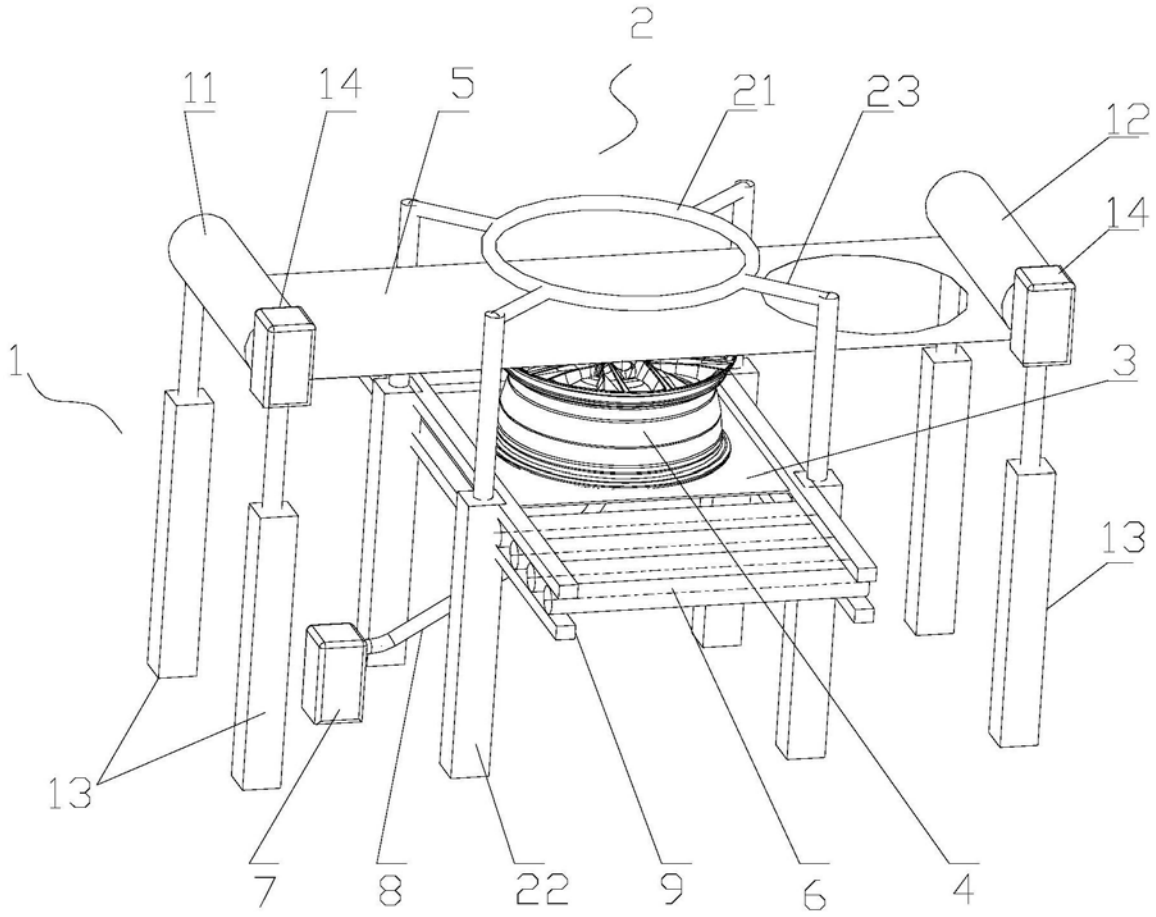


图1