



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208512857 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820785308.5

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.05.24

(73)专利权人 太仓盖兹汽车零部件有限公司
地址 215415 江苏省苏州市太仓市双凤镇
新湖周湖路68号

(72)发明人 张连平

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 陈蜜

(51) Int. Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

B05B 12/08(2006.01)

B05B 12/12(2006.01)

G01N 21/89(2006.01)

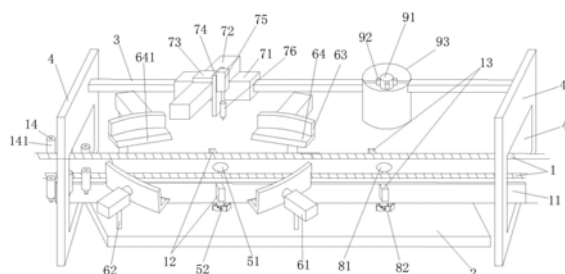
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轮毂盖喷漆检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮毂盖喷漆检测装置,主要解决的技术问题是现有技术中难以对轮毂盖表面进行喷漆并对喷漆后的轮毂盖表面进行检测的问题,本实用新型通过一种轮毂盖喷漆检测装置,包括两条传送带,两条所述传送带下方设有平台,两条所述传送带上方依次设有喷漆组件和检测组件,两条所述传送带相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件一,两条所述传送带相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件二的技术方案,较好地解决了该问题,可用于轮毂盖喷漆检测。



1. 一种轮毂盖喷漆检测装置,包括两条传送带,其特征在于:两条所述传送带下方设有平台,两条所述传送带上方依次设有喷漆组件和检测组件,所述喷漆组件和检测组件通过横杆固定在两侧的支撑板之间,两条所述传送带相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件一,两条所述传送带相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件二,两条所述传送带的另外两侧均设有两组固定在所述平台上可推送的夹持组件,四组所述夹持组件在所述传送带两侧以所述顶升组件一为圆心呈圆周阵列设置。

2. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,所述夹持组件包括固定在所述平台上的推送气缸,所述推送气缸底部通过底座安装在所述平台上,所述推送气缸推动夹持块移动。

3. 如权利要求2所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,所述夹持块包括一侧与所述推送气缸连接的推板,一端与所述推板底部连接的底板,所述底板另一端设有斜面,所述推板呈弧形。

4. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,所述喷漆组件包括直线模组一,所述直线模组一两侧均连接有所述横杆,所述直线模组一上设有通过所述直线模组一带动沿着x轴方向移动的直线模组二,所述直线模组二上设有通过所述直线模组二带动沿着y轴方向移动的滑板,所述滑板一侧设有侧板,所述侧板侧面设有升降气缸三,所述侧板侧面设有通过所述升降气缸三带动上下升降的喷漆笔。

5. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,所述检测组件包括固定在所述横杆上的CCD相机,所述CCD相机的四周设有多个照明灯,位于所述CCD相机的外围设有固定在所述横杆上的护罩,所述护罩呈上下开口的圆筒状。

6. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,所述顶升组件一包括位于两条所述传送带之间且位于所述喷漆组件下方的顶板一,所述顶板一通过安装在所述平台上的升降气缸一驱动升降。

7. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,所述顶升组件二包括位于两条所述传送带之间且位于所述检测组件下方的顶板二,所述顶板二通过安装在所述平台上的升降气缸二驱动升降。

8. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,两条所述传送带的另外两侧还均设有侧板,所述侧板顶部平面低于所述传送带上表面,位于所述喷漆组件下方的所述侧板的外侧面设有传感器一,位于所述检测组件下方的所述侧板的外侧面设有传感器二。

9. 如权利要求1所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,每块所述支撑板上开设有可供两条所述传送带穿过的通孔。

10. 如权利要求8所述的一种轮毂盖喷漆检测装置,其特征在于,两侧所述侧板的外侧面均设有定位组件,所述定位组件包括设置在每侧所述侧板外侧面的一排滚轴组,两排所述滚轴组相对称设置,两排所述滚轴组呈八字形设置,八字形的两排所述滚轴组沿着所述传送带传送方向开口减小,每排滚轴组由至少两个滚轴组成,每个所述滚轴垂直设置,每个所述滚轴上套设有海绵套。

一种轮毂盖喷漆检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轮毂盖喷漆检测装置。

背景技术

[0002] 通常在汽车的轮毂外面安装一个轮毂盖,把轮毂盖住,在轮毂盖的外侧面中心的醒目位置标示出车辆的标识,从而使得轮毂盖成为轮毂的一个美化外衣,通常为了保护轮毂盖或者使轮毂盖变的更加美化,在轮毂盖加工过程中需要对轮毂盖表面进行各种喷漆,然后将喷漆后的轮毂盖进行表面检测来确保轮毂盖表面喷漆的平整性从而满足各种需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有技术中难以对轮毂盖表面进行喷漆并对喷漆后的轮毂盖表面进行检测的问题,提出了一种新的轮毂盖喷漆检测装置,该装置具有很好的对轮毂盖进行喷漆并且对喷漆后的轮毂盖表面进行检测的特点。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:一种轮毂盖喷漆检测装置,包括两条传送带,两条所述传送带下方设有平台,两条所述传送带上方依次设有喷漆组件和检测组件,所述喷漆组件和检测组件通过横杆固定在两侧的支撑板之间,两条所述传送带相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件一,两条所述传送带相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件二,两条所述传送带的另外两侧均设有两组固定在所述平台上可推送的夹持组件,四组所述夹持组件在所述传送带两侧以所述顶升组件一为圆心呈圆周阵列设置。

[0005] 进一步的,优选地,所述夹持组件包括固定在所述平台上的推送气缸,所述推送气缸底部通过底座安装在所述平台上,所述推送气缸推动夹持块移动。

[0006] 更优选地,所述夹持块包括一侧与所述推送气缸连接的推板,一端与所述推板底部连接的底板,所述底板另一端设有斜面,所述推板呈弧形。

[0007] 优选地,所述喷漆组件包括直线模组一,所述直线模组一两侧均连接有所述横杆,所述直线模组一上设有通过所述直线模组一带动沿着x轴方向移动的直线模组二,所述直线模组二上设有通过所述直线模组二带动沿着y轴方向移动的滑板,所述滑板一侧设有侧板,所述侧板侧面设有升降气缸三,所述侧板侧面设有通过所述升降气缸三带动上下升降的喷漆笔。

[0008] 优选地,所述检测组件包括固定在所述横杆上的CCD相机,所述CCD相机的四周设有多个照明灯,位于所述CCD相机的外围设有固定在所述横杆上的护罩,所述护罩呈上下开口的圆筒状。

[0009] 优选地,所述顶升组件一包括位于两条所述传送带之间且位于所述喷漆组件下方的顶板一,所述顶板一通过安装在所述平台上的升降气缸一驱动升降。

[0010] 优选地,所述顶升组件二包括位于两条所述传送带之间且位于所述检测组件下方

的顶板二,所述顶板二通过安装在所述平台上的升降气缸二驱动升降。

[0011] 优选地,两条所述传送带的另外两侧还均设有侧板,所述侧板顶部平面低于所述传送带上表面,位于所述喷漆组件下方的所述侧板的外侧面设有传感器一,位于所述检测组件下方的所述侧板的外侧面设有传感器二。

[0012] 优选地,每块所述支撑板上开设有可供两条所述传送带穿过的通孔。

[0013] 更优选地,两侧所述侧板的外侧面均设有定位组件,所述定位组件包括设置在每侧所述侧板外侧面的一排滚轴组,两排所述滚轴组相对称设置,两排所述滚轴组呈八字形设置,八字形的两排所述滚轴组沿着所述传送带传送方向开口减小,每排滚轴组由至少两个滚轴组成,每个所述滚轴垂直设置,每个所述滚轴上套设有海绵套。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过两条传送带对轮毂盖进行很好的传送;本实用新型通过顶升组件一将轮毂盖进行顶升方便呈圆周阵列设置的四组夹持组件对轮毂盖进行夹取,进一步方便喷漆组件对轮毂盖进行喷漆;本实用新型通过顶升组件二将轮毂盖进行顶升方便检测组件对轮毂盖表面进行检测。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种轮毂盖喷漆检测装置的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0017] 请参见图1,本实施例公开了一种轮毂盖喷漆检测装置,包括两条传送带1,两条所述传送带1下方设有平台2,两条所述传送带1上方依次设有喷漆组件和检测组件,通过喷漆组件对轮毂盖进行喷漆,通过检测组件对喷漆后的轮毂盖进行检测,确保轮毂盖是否喷漆均匀,所述喷漆组件和检测组件通过横杆3固定在两侧的支撑板4之间,每块所述支撑板4上开设有可供两条所述传送带1穿过的通孔41,喷漆组件和检测组件通过横杆3和支撑板4架设在两条传送带1的上方;

[0018] 两条所述传送带1相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件一,通过顶升组件一对轮毂盖进行顶升方便后续的夹取,两条所述传送带1相对两侧之间设有与所述喷漆组件相对应的顶升组件二,通过顶升组件二对喷漆后的轮毂盖进行顶升,方便进行检测,两条所述传送带1的另外两侧均设有两组固定在所述平台2上可推送的夹持组件,四组所述夹持组件在所述传送带1两侧以所述顶升组件一为圆心呈圆周阵列设置,通过四组夹持组件从四个方位对顶升后的轮毂盖进行夹持支撑方便后续的喷漆;

[0019] 所述顶升组件一包括位于两条所述传送带1之间且位于所述喷漆组件下方的顶板一51,所述顶板一51通过安装在所述平台2上的升降气缸一52驱动升降,通过升降气缸一52驱动顶板一51上升从而对轮毂盖进行向上的顶升;

[0020] 所述夹持组件包括固定在所述平台2上的推送气缸61,所述推送气缸61底部通过底座62安装在所述平台2上,所述推送气缸61推动夹持块移动,所述夹持块包括一侧与所述推送气缸61连接的推板63,一端与所述推板63底部连接的底板64,所述底板64另一端设有斜面641,所述推板63呈弧形,在轮毂盖向上顶升后,四组夹持组件的所有推送气缸61通过

推动各自的夹持块移动从而在四个方位对顶升后的轮毂盖进行夹持,在夹持块接触轮毂盖时,底板64先与轮毂盖接触对轮毂盖进行支撑,然后推板63在接触轮毂盖的侧边对轮毂盖进行挤压从而实现夹持,推板63呈弧形更能使得推板63与轮毂盖的侧边贴合;

[0021] 所述喷漆组件包括直线模组一71,所述直线模组一71两侧均连接有所述横杆3,所述直线模组一71上设有通过所述直线模组一71带动沿着x轴方向移动的直线模组二72,所述直线模组二72上设有通过所述直线模组二72带动沿着y轴方向移动的滑板73,所述滑板73一侧设有侧板74,所述侧板74侧面设有升降气缸三75,所述侧板74侧面设有通过所述升降气缸三75带动上下升降的喷漆笔76,喷漆笔76与外部的漆桶连接,喷漆笔76在x轴、y轴和上下移动下对轮毂盖进行喷漆;

[0022] 所述顶升组件二包括位于两条所述传送带1之间且位于所述检测组件下方的顶板二81,所述顶板二81通过安装在所述平台2上的升降气缸二82驱动升降,在轮毂盖喷漆完毕后重新回到两条传送带1上传送至顶升组件二处时,通过升降气缸二82驱动顶板二81上升从而对轮毂盖进行顶升;

[0023] 所述检测组件包括固定在所述横杆3上的CCD相机91,通过CCD相机91对顶升后的轮毂盖进行拍照检测,所述CCD相机91的四周设有多个照明灯92,优选四个,通过照明灯92为CCD相机91提供灯光,位于所述CCD相机91的外围设有固定在所述横杆3上的护罩93,所述护罩93呈上下开口的圆筒状,通过护罩93即挡住了外部的光线又防止内部的光线外散,为CCD相机91提供良好的拍摄环境;

[0024] 两条所述传送带1的另外两侧还均设有侧板11,所述侧板11顶部平面低于所述传送带1上表面,位于所述喷漆组件下方的所述侧板11的外侧面设有传感器一12,通过传感器一12来感应轮毂盖是否到达顶板一51的上方,从而控制升降气缸一52驱动顶板一51将轮毂盖进行顶升,位于所述检测组件下方的所述侧板11的外侧面设有传感器二13,通过传感器二13来感应轮毂盖是否到达顶板二81的上方,从而控制升降气缸二82驱动顶板二81将轮毂盖进行顶升;

[0025] 两侧所述侧板11的外侧面均设有定位组件,定位组件设置在传送带1的最前端,所述定位组件包括设置在每侧所述侧板11外侧面的一排滚轴组,两排所述滚轴组相对称设置,两排所述滚轴组呈八字形设置,八字形的两排所述滚轴组沿着所述传送带1传送方向开口减小,开口最小处的宽度等于轮毂盖的宽度,每排滚轴组由至少两个滚轴14组成,每个所述滚轴14垂直设置,滚轴14底部与侧板11连接,滚轴14能够自转,每个所述滚轴14上套设有海绵套141,通过八字形的两排滚轴组使得在两条传送带1上放置位置不同的轮毂盖在传送带1上传送时对轮毂盖进行很好的定位;

[0026] 所有动力元件皆与控制器连接,CCD相机与图像数据处理器连接;

[0027] 当轮毂盖在两条传送带1上传送时,先通过定位组件将轮毂盖在两条传送带1上进行定位防止轮毂盖在两条传送带1上产生偏移,当传感器一12感应到轮毂盖传送至顶板一51上方时,升降气缸一52推动顶板一51上升从而带动轮毂盖进行顶升,轮毂盖顶升后,四个推送气缸61推动各自的夹持块往轮毂盖移动从而在四个方位上夹住轮毂盖,夹住轮毂盖后,喷漆笔76在直线模组一71、直线模组二72和升降气缸二75带动下移动对夹住的轮毂盖进行喷漆,喷漆后的轮毂盖重新放置在传送带1上传送,当传感器二13感应到喷漆后的轮毂盖传送至顶板二81上方时,升降气缸二82推动顶板二81上升从而带动轮毂盖进行顶升进护

罩93内,然后通过CCD相机91进行照相检测轮毂盖表面是否喷漆均匀,检测完后,最后在放在传送带1上传出。

[0028] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

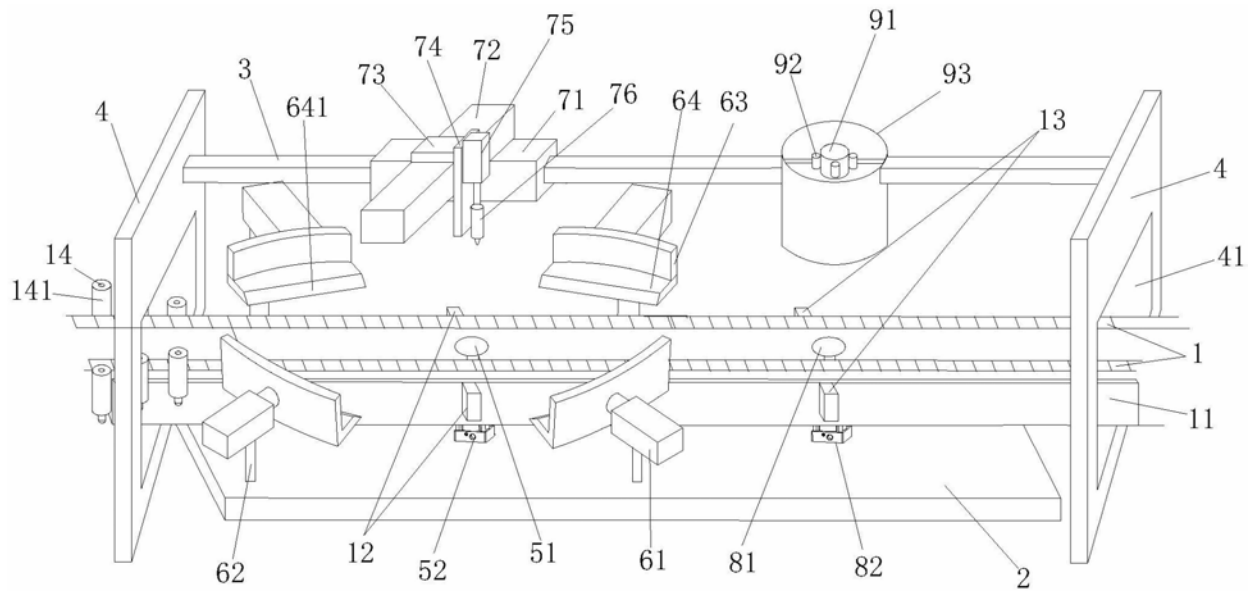


图1