



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113021698 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(21) 申请号 202110475351.8

(22) 申请日 2021.04.29

(71) 申请人 上海固德智能科技有限公司

地址 200000 上海市奉贤区立新路281-289
号(单)1层

(72) 发明人 刘海波 朱伟 陈琪

(74) 专利代理机构 上海领洋专利代理事务所
(普通合伙) 31292

代理人 李皓

(51) Int. Cl.

B29C 33/72 (2006.01)

B08B 7/00 (2006.01)

B29L 30/00 (2006.01)

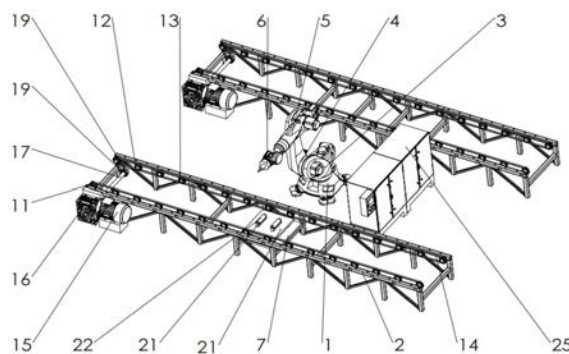
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种轮胎模具激光清洗装置

(57) 摘要

一种轮胎模具激光清洗装置,包括底座和传送架,所述底座上设置有机臂装置,传送架上设置有顶升装置,所述机械臂装置包括转动台、大臂、小臂和激光产生器,转动台的下端面安装在底座的上端面,转动台的侧面连接有大臂,大臂上安装有小臂,小臂的上端面贴合激光产生器的下端面,通过机械臂装置的设计,在机械臂的作用下,可以自动进行激光清洗工作,从而有效的减轻工人的劳动,提升了工作效率。



1. 一种轮胎模具激光清洗装置,包括底座(1)和传送架(2),其特征在于:所述底座(1)上设置有机械臂装置,传送架(2)上设置有顶升装置,所述机械臂装置包括转动台(3)、大臂(4)、小臂(5)和激光产生器(6),转动台(3)的下端面安装在底座(1)的上端面,转动台(3)的侧面连接有大臂(4),大臂(4)上安装有小臂(5),小臂(5)的上端面贴合激光产生器(6)的下端面;所述顶升装置包括传送装置、顶升板(7)、导向柱(8)、导向套(9)和液压缸(10),所述传送架(2)上设置有传送装置,所述传送装置上设置有紧停按钮(11),所述传送装置上设置有顶升板(7),顶升板(7)上安装有导向套(9),导向套(9)内安装有导向柱(8),顶升板(7)上连接有液压缸(10),所述顶升板(7)上设置有校正装置。

2. 根据权利要求1所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述传送装置包括传动装置、第一传动齿轮(12)、固定轴(13)和传送带(14),所述传动装置安装在传送架(2)上,所述传动装置连接第一传动齿轮(12),固定轴(13)连接第一传动齿轮(12)和传送架(2),所述第一传动齿轮(12)和固定轴(13)设置有多组,且分别对称安装在传送架(2)上,第一传动齿轮(12)上安装有传送带(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述传动装置包括电机(15)、减速机(16)、第一传动轴(17)、传动链条(18)和第二传动齿轮(19),电机(15)的伸出端连接减速机(16),减速机(16)连接第一传动轴(17),第一传动轴(17)上安装有第二传动齿轮(19),传动链条(18)连接第一传动轴(17)和第二传动齿轮(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述校正装置包括校正底板(20)、校正台(21)和校正托辊(22),校正底板(20)的下端面连接液压缸(10)伸出端的上端面,校正底板(20)的上端面安装有校正台(21),校正台(21)上安装有校正托辊(22),所述校正台(21)和校正托辊(22)设置有两组,且对称的安装在校正底板(20)上端面。

5. 根据权利要求1所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:传送架(2)上设置有防护罩(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述防护罩(23)上设置有门组(24),且所述门组(24)设置有多组。

7. 根据权利要求5所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述防护罩(23)的侧面设置有配电箱(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述导向套(9)和导向柱(8)均设置有多组。

9. 根据权利要求3所述的一种轮胎模具激光清洗装置,其特征在于:所述传送装置设置有两组,且分别对称安装。

一种轮胎模具激光清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及激光清洗技术领域，具体为一种轮胎模具激光清洗装置。

背景技术

[0002] 轮胎模具激光除污装置是一种在激光除污作业时使用的专用设备。现有技术中，大多数的激光清洗装置不设置有机臂装置，当激光清洗装置在工作时，不具备机械臂会极大的降低工作效率，从而造成成本增加，同时，旧有的清洗设备不设置有顶升装置，当传送到相应位置后，不能快速的调整高度，从而造成工作效率低下，另外，在加工时，大多数的平台上不设置有校正装置，不能自动的依靠重心进行校正，需要人工干预，这样费时费力，增加了成本。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本发明提供了一种轮胎模具激光清洗装置，以解决背景技术中提到的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种轮胎模具激光清洗装置，包括底座和传送架，所述底座上设置有机臂装置，传送架上设置有顶升装置，所述机械臂装置包括转动台、大臂、小臂和激光产生器，转动台的下端面安装在底座的上端面，转动台的侧面连接有大臂，大臂上安装有小臂，小臂的上端面贴合激光产生器的下端面；所述顶升装置包括传送装置、顶升板、导向柱、导向套和液压缸，所述传动架上设置有传送装置，所述传送装置上设置有紧停按钮，所述传送装置上设置有顶升板，顶升板上安装有导向套，导向套内安装有导向柱，所述导向套和导向柱均设置有多组，顶升板上连接有液压缸，所述顶升板上设置有校正装置，所述传送装置设置有多组，且分别对称安装。

[0005] 优选的是，所述传送装置包括传动装置、第一传动齿轮、固定轴和传送带，所述传动装置安装在传送架上，所述传动装置连接第一传动齿轮，固定轴连接第一传动齿轮和传送架，所述第一传动齿轮和固定轴设置有多组，且分别对称安装在传送架上，第一传动齿轮上安装有传送带。

[0006] 在进一步中优选的是，所述传动装置包括电机、减速机、第一传动轴、传动链条和第二传动齿轮，电机的伸出端连接减速机，减速机连接第一传动轴，第一传动轴上安装有第二传动齿轮，传动链条连接第一传动齿轮和第二传动齿轮。

[0007] 在进一步中优选的是，所述校正装置包括校正底板、校正台和校正托辊，校正底板的下端面连接液压缸伸出端的上端面，校正底板的上端面安装有校正台，校正台上安装有校正托辊，所述校正台和校正托辊设置有两组，且对称的安装在校正底板上端面。

[0008] 在进一步中优选的是，传送架上设置有防护罩。

[0009] 在进一步中优选的是，所述防护罩上设置有门组，且所述门组设置有多组。

[0010] 在进一步中优选的是，所述防护罩的侧面设置有配电箱。

[0011] 在进一步中优选的是，所述导向套和导向柱均设置有多组。

[0012] 在进一步中优选的是,所述传送装置设置有两个,且分别对称安装。

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种轮胎模具激光清洗装置,具备以下有益效果:

[0014] 本发明中机械臂装置的设计,通过机械臂的作用下,可以自动进行激光清洗工作,从而有效的减轻工人的劳动,提升了工作效率;通过顶升装置的设计,保证了待加工的产品被传送到机械臂附近时,可快速的调整高度,从而便于进行加工,进而提升工作效率,通过校正装置的设计保证了在加工时,需要在不同的位置进行加工时,通过校正托辊的转动可以快速的进行调节,从而提升了整体的工作效率,降低了生产成本。

附图说明

[0015] 图1为本发明中一种轮胎模具激光清洗装置无防护罩结构示意图;

[0016] 图2为本发明中一种轮胎模具激光清洗装置整体结构示意图;

[0017] 图3为本发明中传送装置部分结构示意图;

[0018] 图4为本发明中升降装置结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、传送架;3、转动台;4、大臂;5、小臂;6、激光产生器;7、顶升板;8、导向柱;9、导向套;10、液压缸;11、紧停按钮;12、第一传动齿轮;13、固定轴;14、传送带;15、电机;16、减速机;17、第一传动轴;18、传动链条;19、第二传动齿轮;20、校正底板;21、校正台;22、校正托辊;23、防护罩;24、门组;25、配电箱。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1-4,一种轮胎模具激光清洗装置,包括底座1和传送架2,所述底座1上设置有机臂装置,传送架上设置有顶升装置,所述机械臂装置包括转动台3、大臂4、小臂5和激光产生器6,转动台3的下端面安装在底座1的上端面,转动台3的侧面连接有大臂4,大臂4上安装有小臂5,小臂5的上端面贴合激光产生器6的下端面;所述顶升装置包括传送装置、顶升板7、导向柱8、导向套9和液压缸10,所述传动架2上设置有传送装置,所述传送装置上设置有紧停按钮11,所述传送装置上设置有顶升板7,顶升板7上安装有导向套9,导向套9内安装有导向柱8,所述导向套9和导向柱8均设置有多,顶升板7上连接有液压缸10,所述顶升板7上设置有校正装置,所述传送装置设置有多,且分别对称安装。

[0023] 在本实施例中,所述传送装置包括传动装置、第一传动齿轮12、固定轴13和传送带14,所述传动装置安装在传送架2上,所述传动装置连接第一传动齿轮12,固定轴13连接第一传动齿轮12和传送架2,所述第一传动齿轮12和固定轴13设置有多,且分别对称安装在传送架2上,第一传动齿轮12上安装有传送带14,传送装置的设计保证了整个产品传送的连续性。

[0024] 在本实施例中,所述传动装置包括电机15、减速机16、第一传动轴17、传动链条18和第二传动齿轮19,电机15的伸出端连接减速机16,减速机16连接第一传动轴17,第一传动

轴17上安装有第二传动齿轮19,传动链条18连接第一传动齿轮12和第二传动齿轮19,传动装置的设计保证了整个工作流程的连续性。

[0025] 在本实施例中,所述校正装置包括校正底板20、校正台21和校正托辊22,校正底板20的下端面连接液压缸10伸出端的上端面,校正底板20的上端面安装有校正台21,校正台21上安装有校正托辊22,所述校正台21和校正托辊22设置有两个,且对称的安装在校正底板20上端面,通过校正托辊22的转动可以快速的进行调节,从而提升了整体的工作效率,降低了生产成本。

[0026] 在本实施例中,传送架2上设置有防护罩23,防护罩23的设计保证了整个装置的安全性。

[0027] 在本实施例中,所述防护罩23上设置有门组24,且所述门组24设置有多组,门组24的设计保证了可以通过门组24来观察整个装置的运行情况。

[0028] 在本实施例中,所述防护罩23的侧面设置有配电箱25,配电箱25的设计保证了整个装置控制的方便性。

[0029] 在本实施例中,所述导向套9和导向柱8均设置有多组,多个导向套9和导向柱8的设计保证了顶升板7的稳定性。

[0030] 在本实施例中,所述传送装置设置有两组,且分别对称安装,两个传送装置的设计保证了传送的连续性。

[0031] 实施例2:

[0032] 在实施例1的基础上,在使用机械臂装置时,首先在转动台3的作用下,将大臂4和小臂5旋转到待加工的位置,通过小臂5上的激光产生器6对产品进行加工,从而完成整个流程,在使用顶升装置时,首先将产品放到传送带14上,启动电机15,通过电机15带动减速机16的转动,从而带动第一传动轴17带动第二传动齿轮19转动,通过传动链条18进而带动第一传动齿轮12的转动,从而带动传送带14的转动,带动产品移动到相应的位置,启动液压缸10从而带动校正底板20向上移动,从而使得产品移动到相应位置,进而完成顶升过程,在使用校正装置时,产品在校正托辊22上,通过两个校正托辊22和产品重力的作用下,对产品进行校正,从而完成校正过程,进而完成整个流程。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

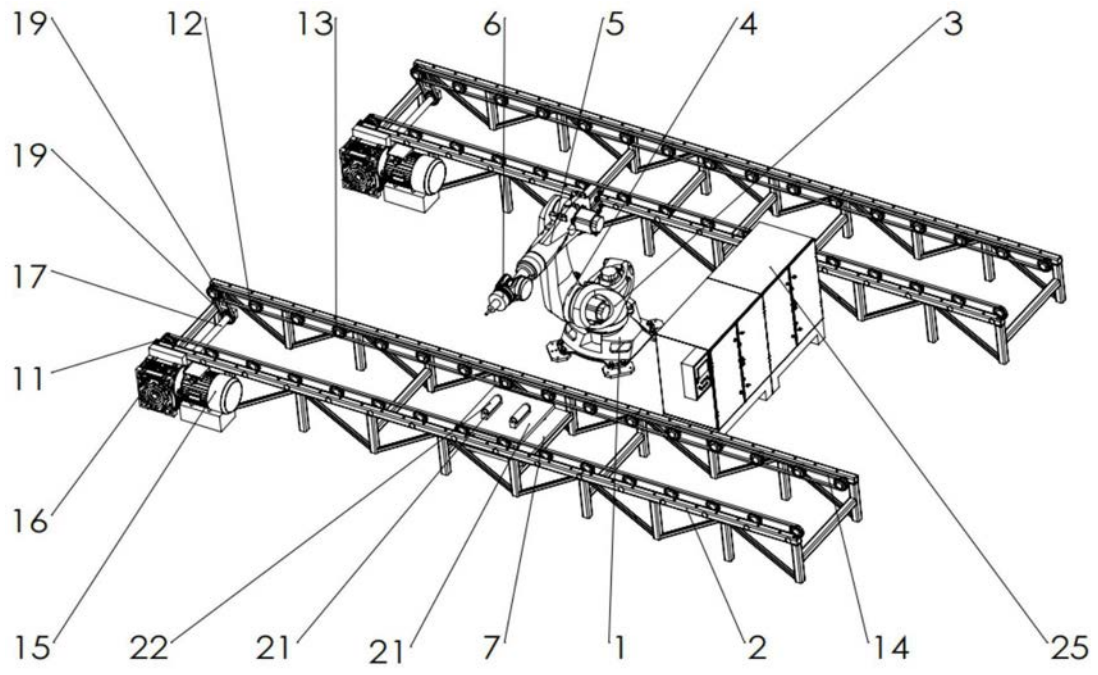


图1

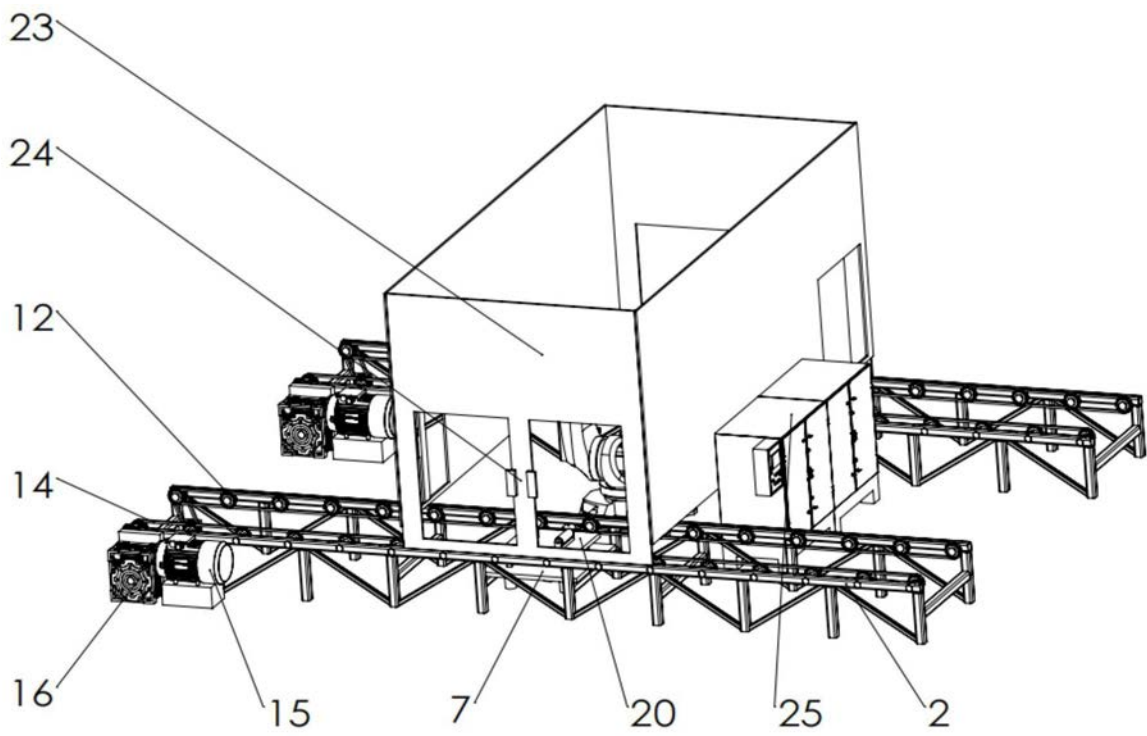


图2

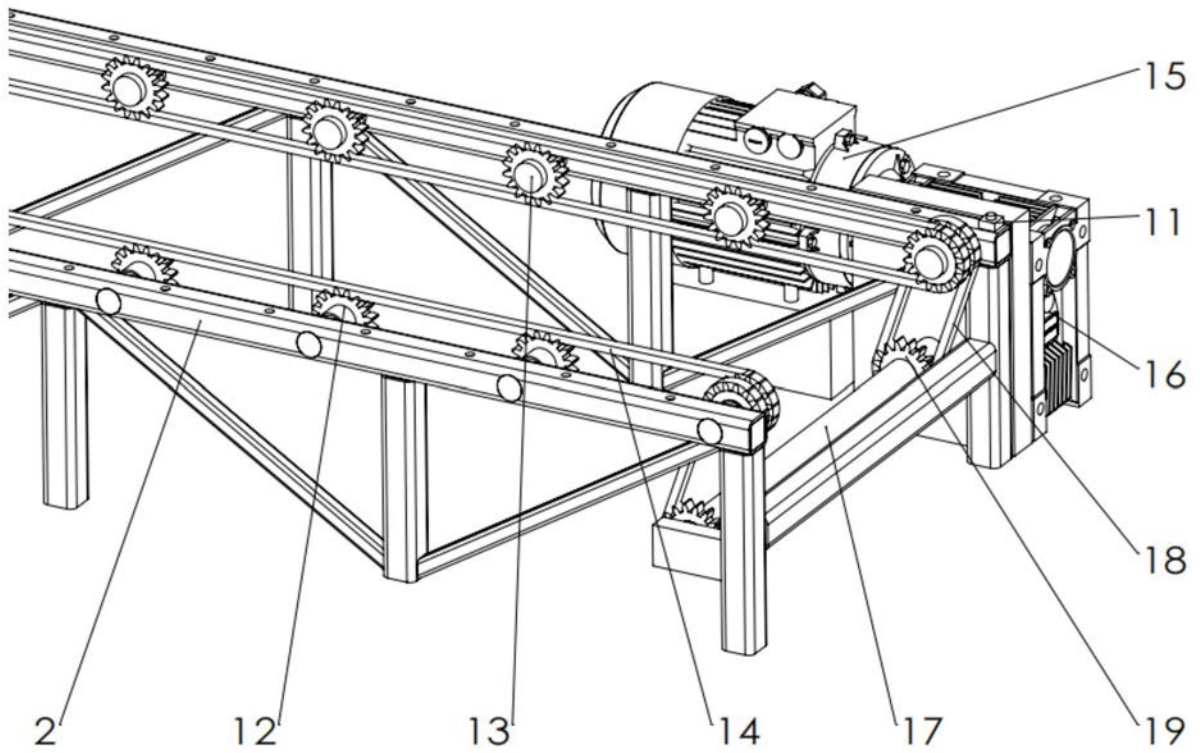


图3

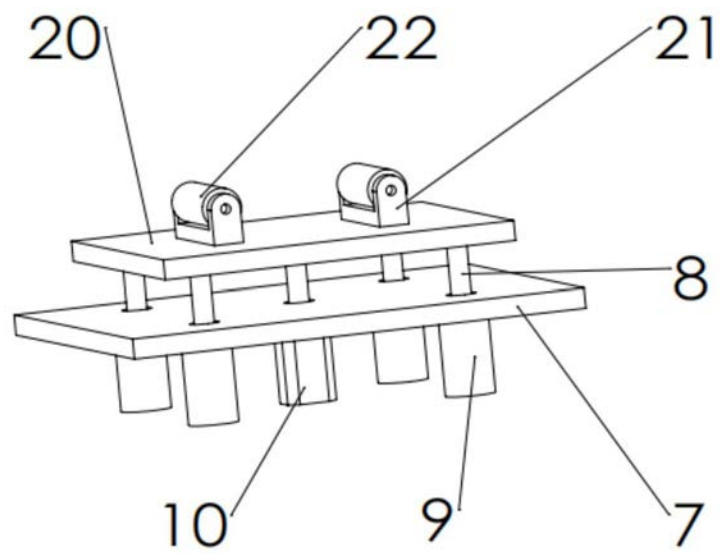


图4