



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216759809 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202123262673.9

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 昆山市华霆精密机械有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
震庆路2958号2号房

(72) 发明人 李绘波 赵智怀

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

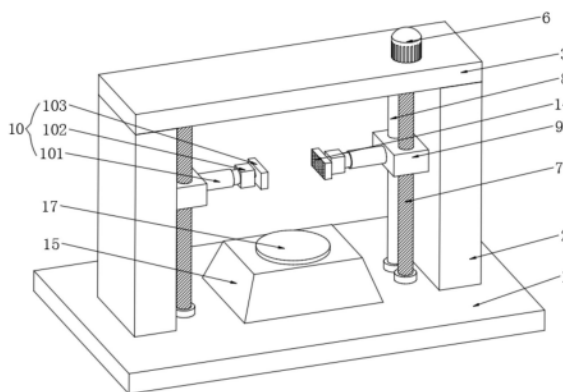
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种机器人零部件维修测试用工装

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种机器人零部件维修测试用工装,包括放置板,所述放置板的上端面两侧依次固定安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱的上端面固定安装有顶板,所述顶板内依次转动安装有主动轮、从动轮,所述主动轮与从动轮之间通过皮带连接,所述顶板的上端面一侧固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端与主动轮对接,所述放置板的上端面两侧通过转轴转动安装有螺纹杆。本实用新型有益效果:通过设置螺纹杆、滑杆、连接块和第一驱动电机,使得该装置可以根据所需夹持零部件的高低启动第一驱动电机来对夹持装置进行高度的调整,夹持装置上下高度的可调整使得该装置的使用范围更加的广泛。



1. 一种机器人零部件维修测试用工装,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)的上端面两侧依次固定安装有两个支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)的上端面固定安装有顶板(3),所述顶板(3)内依次转动安装有主动轮(4)、从动轮(5),所述主动轮(4)与从动轮(5)之间通过皮带连接,所述顶板(3)的上端面一侧固定安装有第一驱动电机(6),所述第一驱动电机(6)的输出端与主动轮(4)对接,所述放置板(1)的上端面两侧通过转轴转动安装有螺纹杆(7),两个所述螺纹杆(7)远离放置板(1)的一端分别与主动轮(4)、从动轮(5)对接,两个所述螺纹杆(7)的一侧均设有滑杆(8),两个所述滑杆(8)的两端分别与放置板(1)、顶板(3)固定连接,并且所述螺纹杆(7)与滑杆(8)上套设有连接块(9),两个所述连接块(9)的一侧均设有夹持装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人零部件维修测试用工装,其特征在于:所述夹持装置(10)包括液压伸缩器(101)、固定块(102)和夹块(103),所述液压伸缩器(101)固定安装在连接块(9)的一侧壁面,所述固定块(102)固定安装在液压伸缩器(101)的输出端。

3. 根据权利要求2所述的一种机器人零部件维修测试用工装,其特征在于:所述固定块(102)的一侧壁面开设有凹槽(11),所述夹块(103)位于固定块(102)的一侧,并且所述夹块(103)与固定块(102)的位置相互对应,所述夹块(103)的一侧壁面固定安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)上套设有缓冲弹簧(13),所述伸缩杆(12)远离夹块(103)的一端固定安装在凹槽(11)内侧底端。

4. 根据权利要求2所述的一种机器人零部件维修测试用工装,其特征在于:所述夹块(103)的一侧壁面铺设有保护垫(14),所述保护垫(14)为橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种机器人零部件维修测试用工装,其特征在于:所述放置板(1)的上端面固定安装有工作台(15),所述工作台(15)的上端面中部开设有安装槽(16),所述安装槽(16)内侧底端通过转轴转动安装有放置盘(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种机器人零部件维修测试用工装,其特征在于:所述工作台(15)内设有第二驱动电机(18),所述第二驱动电机(18)的输出端与放置盘(17)的转轴对接。

## 一种机器人零部件维修测试用工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零部件维修测试用工装,具体涉及一种机器人零部件维修测试用工装。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的机器人零部件维修测试用工装不能根据夹持零部件的高低程度来调整夹持装置的上下高度,从而使装置不能很好的针对某个零部件进行夹持,进而降低了该装置的使用范围。故基于上述问题,为此我们设计了这样一种机器人零部件维修测试用工装来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种机器人零部件维修测试用工装,以解决技术中现有的机器人零部件维修测试用工装不能根据夹持零部件的高低程度来调整夹持装置的上下高度,从而使装置不能很好的针对某个零部件进行夹持,进而降低了该装置的使用范围的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机器人零部件维修测试用工装,包括放置板,所述放置板的上端面两侧依次固定安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱的上端面固定安装有顶板,所述顶板内依次转动安装有主动轮、从动轮,所述主动轮与从动轮之间通过皮带连接,所述顶板的上端面一侧固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端与主动轮对接,所述放置板的上端面两侧通过转轴转动安装有螺纹杆,两个所述螺纹杆远离放置板的一端分别与主动轮、从动轮对接,两个所述螺纹杆的一侧均设有滑杆,两个所述滑杆的两端分别与放置板、顶板固定连接,并且所述螺纹杆与滑杆上套设有连接块,两个所述连接块的一侧均设有夹持装置。

[0005] 优选的,所述夹持装置包括液压伸缩器、固定块和夹块,所述液压伸缩器固定安装在连接块的一侧壁面,所述固定块固定安装在液压伸缩器的输出端。

[0006] 优选的,所述固定块的一侧壁面开设有凹槽,所述夹块位于固定块的一侧,并且所述夹块与固定块的位置相互对应,所述夹块的一侧壁面固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆上套设有缓冲弹簧,所述伸缩杆远离夹块的一端固定安装在凹槽内侧底端。

[0007] 优选的,所述夹块的一侧壁面铺设设有保护垫,所述保护垫为橡胶材质。

[0008] 优选的,所述放置板的上端面固定安装有工作台,所述工作台的上端面中部开设有安装槽,所述安装槽内侧底端通过转轴转动安装有放置盘。

[0009] 优选的,所述工作台内设有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端与放置盘的转轴对接。

[0010] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0011] 本实用新型,通过设置螺纹杆、滑杆、连接块和第一驱动电机,这样当需要对夹持装置进行高度调整时,启动第一驱动电机,第一驱动电机的启动带动着主动轮的转动,由于

主动轮与从动轮之间通过皮带连接,使得主动轮的转动带动着从动轮的转动,主动轮、从动轮的转动分别带动着与之相连接的螺纹杆的转动,两个螺纹杆的转动带动着连接块沿着滑杆进行上下高度的调整,连接块的上下移动带动着夹持装置沿着滑杆进行上下高度的调整,相比较传统装置,此装置的增设使得该装置可以根据所需夹持零部件的高低启动第一驱动电机来对夹持装置进行高度的调整,夹持装置上下高度的可调整使得该装置的使用范围更加的广泛。

### 附图说明

[0012] 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实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型工作台与放置盘爆炸图。

[0015] 图3为本实用新型固定块与伸缩杆、缓冲弹簧、夹块爆炸图。

[0016] 图4为本实用新型正剖图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、放置板;2、支撑柱;3、顶板;4、主动轮;5、从动轮;6、第一驱动电机;7、螺纹杆;8、滑杆;9、连接块;10、夹持装置;101、液压伸缩器;102、固定块;103、夹块;11、凹槽;12、伸缩杆;13、缓冲弹簧;14、保护垫;15、工作台;16、安装槽;17、放置盘;18、第二驱动电机。

### 具体实施方式

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种机器人零部件维修测试用工装,包括放置板1,所述放置板1的上端面两侧依次固定安装有两个支撑柱2,两个所述支撑柱2的上端面固定安装有顶板3,所述顶板3内依次转动安装有主动轮4、从动轮5,所述主动轮4与从动轮5之间通过皮带连接,所述顶板3的上端面一侧固定安装有第一驱动电机6,所述第一驱动电机6的输出端与主动轮4对接,所述放置板1的上端面两侧通过转轴转动安装有螺纹杆7,两个所述螺纹杆7远离放置板1的一端分别与主动轮4、从动轮5对接,两个所述螺纹杆7的一侧均设有滑杆8,两个所述滑杆8的两端分别与放置板1、顶板3 固定连接,并且所述螺纹杆7与滑杆8上套设有连接块9,两个所述连接块9 的一侧均设有夹持装置10,相比较传统装置,此装置的增设使得该装置可以根据所需夹持零部件的高低启动第一驱动电机6来对夹持装置10进行高度的调整,夹持装置10上下高度的可调整使得该装置的使用范围更加的广泛。

[0020] 进一步的,在上述技术方案中,述夹持装置10包括液压伸缩器101、固定块102和夹块103,所述液压伸缩器101固定安装在连接块9的一侧壁面,所述固定块102固定安装在液压伸缩器101的输出端,所述固定块102的一侧壁面开设有凹槽11,所述夹块103位于固定块102的一侧,并且所述夹块103与固定块102的位置相互对应,所述夹块103的一侧壁面固定安装有伸缩杆12,所述伸缩杆12上套设有缓冲弹簧13,所述伸缩杆12远离夹块103的一端固定安装在凹槽11内侧底端,液压伸缩器101的设置便于推动固定块102与夹块103的移动,固定块102便于连接夹块103,而夹块103便于对待夹持的零部件进行夹持,伸缩杆12和缓冲弹簧13的避免了夹块103夹设零部件时用力过大将其夹坏,起到了受力缓冲的作用。

[0021] 进一步的,在上述技术方案中,所述夹块103的一侧壁面铺设保护垫14,所述保护垫14为橡胶材质,避免了夹块103与夹持零部件直接接触,起到对夹持零部件的保护作用。

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,所述放置板1的上端面固定安装有工作台15,所述工作台15的上端面中部开设有安装槽16,所述安装槽16内侧底端通过转轴转动安装有放置盘17,所述工作台15内设有第二驱动电机18,所述第二驱动电机18的输出端与放置盘17的转轴对接,便于通过第二驱动电机18来对放置盘17上端面的夹持零部件进行角度调节。

[0023] 工作原理

[0024] 实施方式具体为:当使用者需要使用该装置时,使用者首先将待夹持零部件放置在放置盘17上,然后根据待夹持零部件的高度来调整夹持装置10的高度,这样启动第一驱动电机6,第一驱动电机6的启动带动着主动轮4的转动,由于主动轮4与从动轮5之间通过皮带连接,使得主动轮4的转动带动着从动轮5的转动,主动轮4、从动轮5的转动分别带动着与之相连接的螺纹杆7的转动,两个螺纹杆7的转动带动着连接块9沿着滑杆8进行上下高度的调整,连接块9的上下移动带动着夹持装置10沿着滑杆8进行上下高度的调整,夹持装置10高度调整好后,若需要对夹持零部件进行角度调整时,启动第二驱动电机18,第二驱动电机18的启动带动着放置盘17的转动,放置盘17的转动从而完成对夹持零部件角度的调节,夹持零部件角度调整好后,启动液压伸缩器101,液压伸缩器101的启动即可推动着夹块103去夹持放置盘17上端面的零部件。

[0025] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

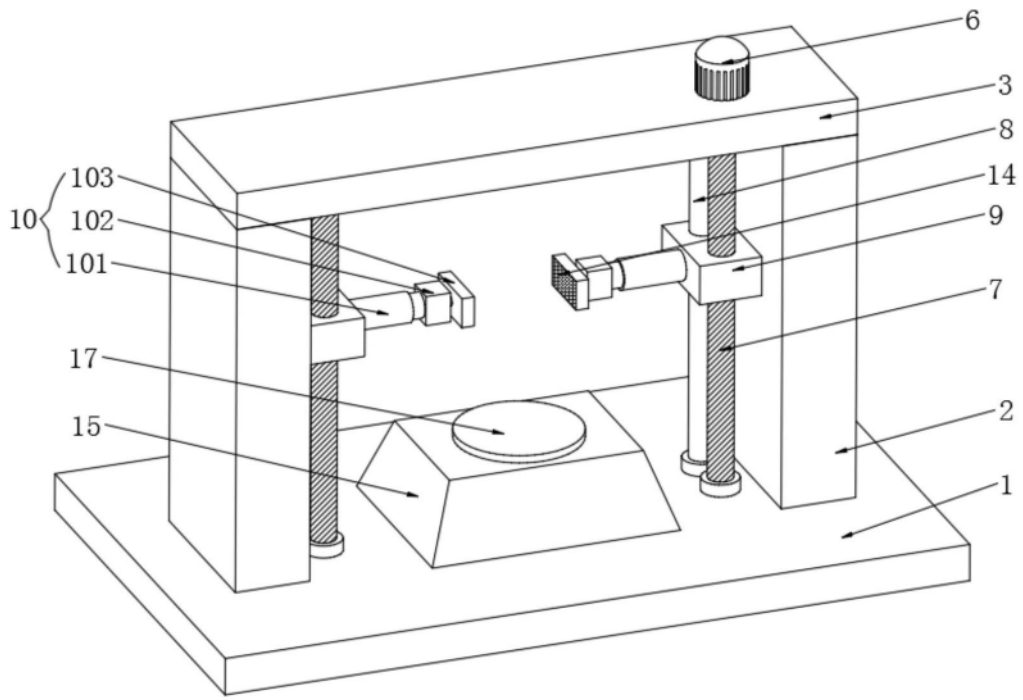


图1

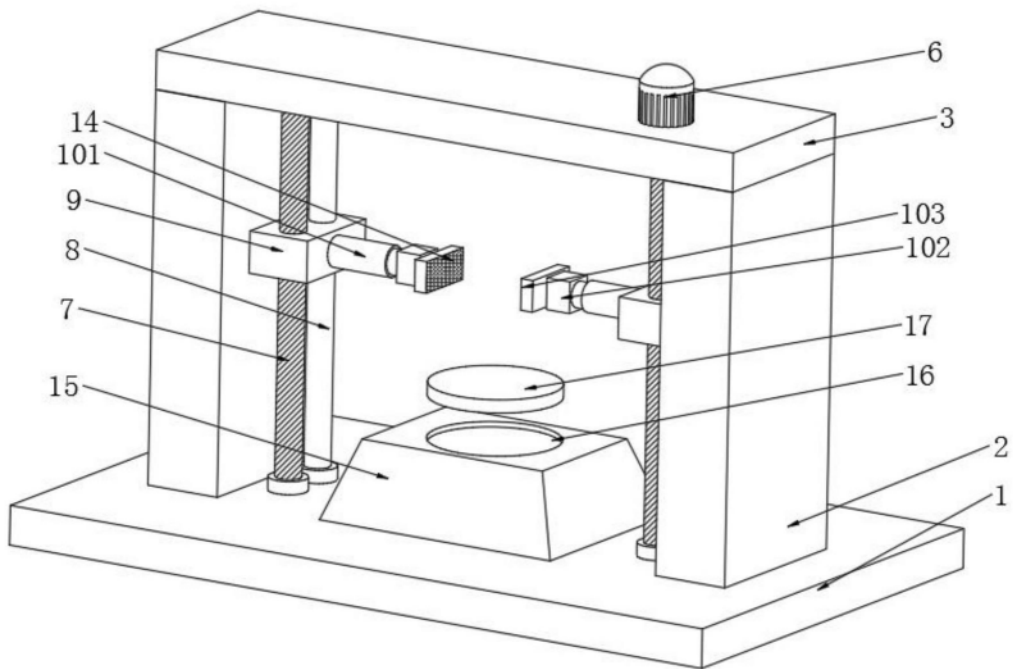


图2

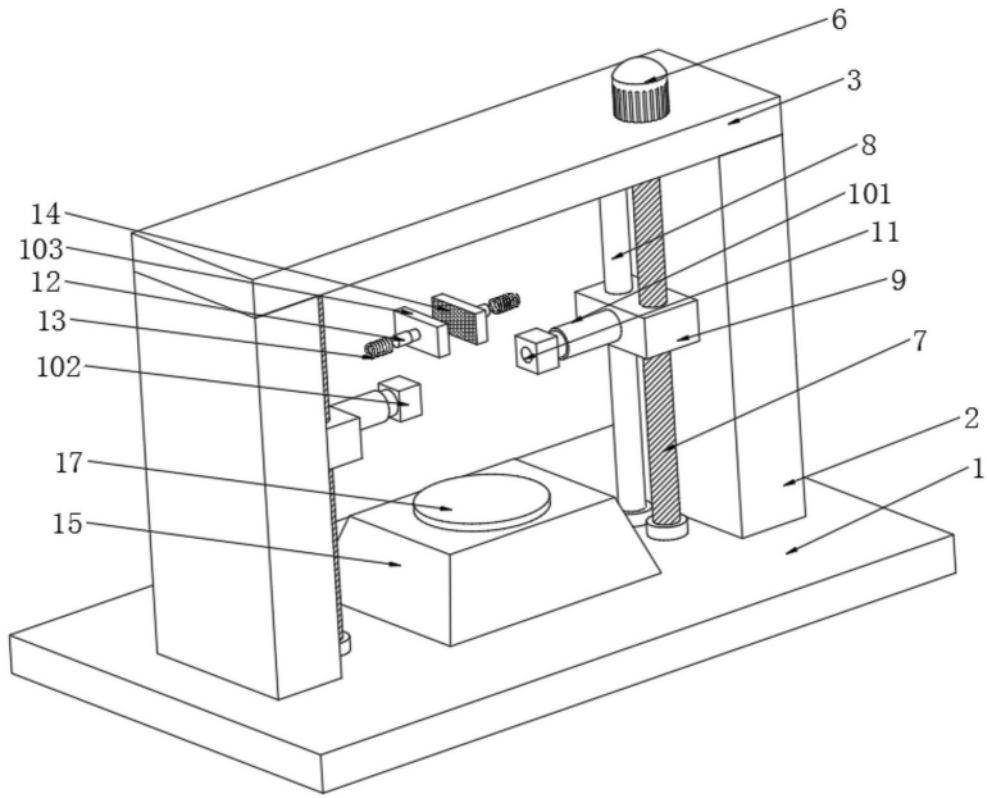


图3

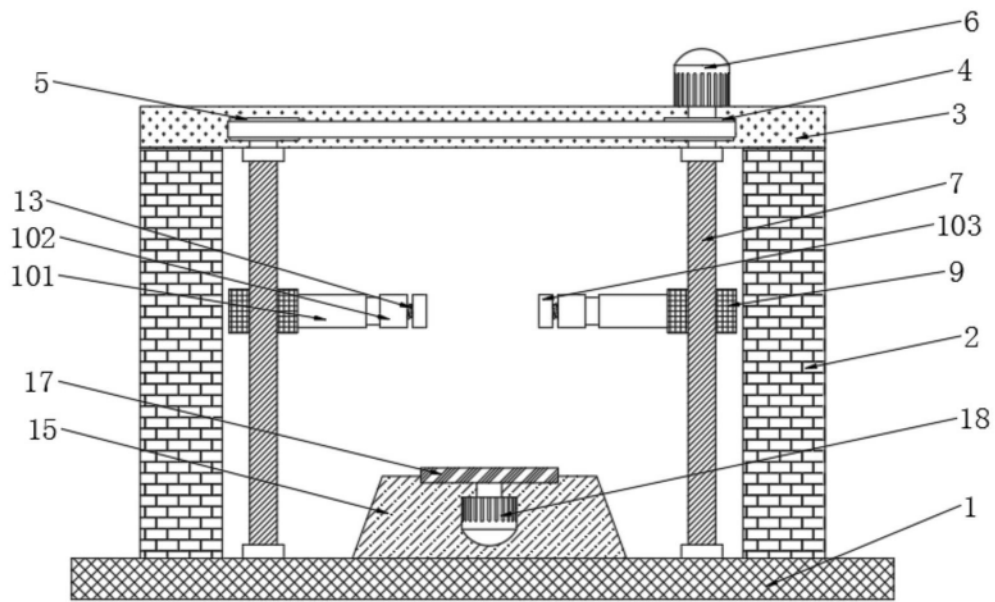


图4