



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218905019 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202222937244.5

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 辽宁汇智机器人有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市东港市滨海大道218-D16号

(72) 发明人 宋金有 王禹 李霞

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 于婷婷

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

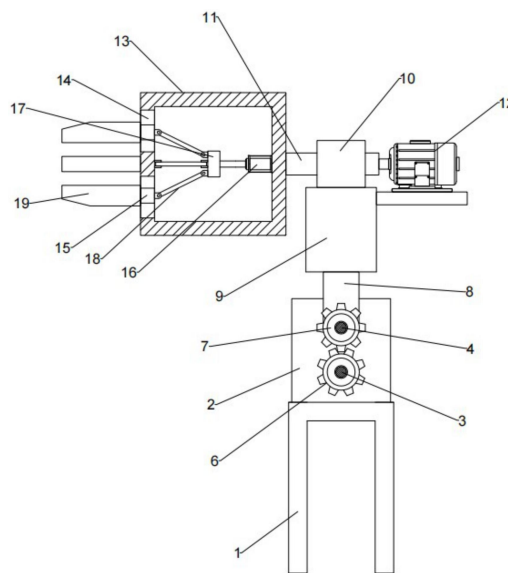
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机器人制造用翻转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机器人制造用翻转装置,包括基座,所述基座上壁设有一对支板,一对所述支板之间由下到上分别转动设有第一转轴以及第二转轴,一对中的一个所述支板侧壁设有第一电机,所述第一电机驱动端与所述第一转轴一端固定连接,所述第一转轴上设有驱动齿轮,本实用新型涉及机器人制造技术领域,本装置结构紧凑,通过夹持部可对不同大小的零件进行快速固定,翻转部的设置可将固定完毕后的零件进行翻转,从而切换加工面,而无需重新装夹,提高加工效率,第一电机带动驱动齿轮转动,使从动齿轮带动上方部件进行转动,使零部件的角度发生改变,满足不同工况需求,给人们的使用带来了方便。



1. 一种机器人制造用翻转装置,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)上壁设有一对支板(2),一对所述支板(2)之间由下到上分别转动设有第一转轴(3)以及第二转轴(4),一对中的一个所述支板(2)侧壁设有第一电机(5),所述第一电机(5)驱动端与所述第一转轴(3)一端固定连接,所述第一转轴(3)上设有驱动齿轮(6),所述第二转轴(4)上设有与所述驱动齿轮(6)啮合的从动齿轮(7),所述第二转轴(4)上固定安装有一对连接板(8),一对所述连接板(8)上端固定安装有连接座(9),所述连接座(9)上方设有翻转部,所述翻转部一端与夹持部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人制造用翻转装置,其特征在于,所述翻转部包括设于所述连接座(9)上方的轴座(10),所述轴座(10)内转动安装有主轴(11),所述主轴(11)一端与夹持部连接,另一端与第二电机(12)驱动端连接,所述第二电机(12)固定安装于所述连接座(9)一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种机器人制造用翻转装置,其特征在于,所述夹持部包括夹持座(13),所述夹持座(13)与所述主轴(11)一端固定连接,所述夹持座(13)远离主轴(11)的一侧开设有两对滑槽(14),所述滑槽(14)内设有滑块(15),所述夹持座(13)内设有电动推杆(16),所述电动推杆(16)伸缩端安装有驱动块(17),所述驱动块(17)上铰接有两对连杆(18),两对所述连杆(18)分别与两对所述滑块(15)铰接,所述滑块(15)外壁设有夹爪(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种机器人制造用翻转装置,其特征在于,两对所述滑槽(14)呈环形阵列状布设于夹持座(13)上。

5. 根据权利要求4所述的一种机器人制造用翻转装置,其特征在于,所述夹爪(19)的夹持面上设有防滑纹。

6. 根据权利要求2所述的一种机器人制造用翻转装置,其特征在于,所述连接座(9)上设有用于固定第二电机(12)的支座。

一种机器人制造用翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人制造技术领域,具体为一种机器人制造用翻转装置。

背景技术

[0002] 机器人是自动控制机器的俗称,自动控制机器包括一切模拟人类行为或思想与模拟其他生物的机械(如机器狗,机器猫等)。狭义上对机器人的定义还有很多分类法及争议,有些电脑程序甚至也被称为机器人。在当代工业中,机器人指能自动执行任务的人造机器装置,用以取代或协助人类工作。

[0003] 机器人在生产过程中,需要对其组成零件进行固定后进行加工,公开号为CN216179862U的中国专利,公开了一种智能机器人生产用夹具,包括固定底座,所述固定底座的上表面一端固定设置有第一底板,所述固定底座的上表面另一端安装有滑轨,所述滑轨上滑动设置有滑块,所述滑块的上表面焊接有第二底板,所述第二底板的一侧设置有第一伺服电缸,所述第一伺服电缸的输出端与所述第二底板的表面固定连接。

[0004] 该装置可对机器人零部件进行固定,从而方便后续加工,但是在实际加工时,需要对工件多个侧面进行加工,而采用人工翻转工件并重新装夹费时费力,影响工作效率,使用不方便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机器人制造用翻转装置,解决了现有装置不方便切换加工面,加工效率低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种机器人制造用翻转装置,包括基座,所述基座上壁设有一对支板,一对所述支板之间由下到上分别转动设有第一转轴以及第二转轴,一对中的一个所述支板侧壁设有第一电机,所述第一电机驱动端与所述第一转轴一端固定连接,所述第一转轴上设有驱动齿轮,所述第二转轴上设有与所述驱动齿轮啮合的从动齿轮,所述第二转轴上固定安装有一对连接板,一对所述连接板上端固定安装有连接座,所述连接座上方翻转部,所述翻转部一端与夹持部连接。

[0007] 优选的,所述翻转部包括设于所述连接座上方的轴座,所述轴座内转动安装有主轴,所述主轴一端与夹持部连接,另一端与第二电机驱动端连接,所述第二电机固定安装于所述连接座一侧。

[0008] 优选的,所述夹持部包括夹持座,所述夹持座与所述主轴一端固定连接,所述夹持座远离主轴的一侧开设有两对滑槽,所述滑槽内设有滑块,所述夹持座内设有电动推杆,所述电动推杆伸缩端安装有驱动块,所述驱动块上铰接有两对连杆,两对所述连杆分别与两对所述滑块铰接,所述滑块外壁设有夹爪。

[0009] 优选的,两对所述滑槽呈环形阵列状布设于夹持座上。

[0010] 优选的,所述夹爪的夹持面上设有防滑纹。

[0011] 优选的,所述连接座上设有用于固定第二电机的支座。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型公开了一种机器人制造用翻转装置,具备以下有益效果:本装置结构紧凑,通过夹持部可对不同大小的零件进行快速固定,翻转部的设置可将固定完毕后的零件进行翻转,从而切换加工面,而无需重新装夹,提高加工效率,第一电机带动驱动齿轮转动,使从动齿轮带动上方部件进行转动,使零部件的角度发生改变,满足不同工况需求,给人们的使用带来了方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0016] 图中:1、基座;2、支板;3、第一转轴;4、第二转轴;5、第一电机;6、驱动齿轮;7、从动齿轮;8、连接板;9、连接座;10、轴座;11、主轴;12、第二电机;13、夹持座;14、滑槽;15、滑块;16、电动推杆;17、驱动块;18、连杆;19、夹爪。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种机器人制造用翻转装置,包括基座1,基座1上壁设有一对支板2,一对支板2之间由下到上分别转动设有第一转轴3以及第二转轴4,一对中的一个支板2侧壁设有第一电机5,第一电机5驱动端与第一转轴3一端固定连接,第一转轴3上设有驱动齿轮6,第二转轴4上设有与驱动齿轮6啮合的从动齿轮7,第二转轴4上固定安装有一对连接板8,一对连接板8上端固定安装有连接座9,连接座9上方翻转部,翻转部一端与夹持部连接。

[0019] 本实施例进一步设置为,翻转部包括设于连接座9上方的轴座10,轴座10内转动安装有主轴11,主轴11一端与夹持部连接,另一端与第二电机12驱动端连接,第二电机12固定安装于连接座9一侧。

[0020] 本实施例进一步设置为,夹持部包括夹持座13,夹持座13与主轴11一端固定连接,夹持座13远离主轴11的一侧开设有两对滑槽14,滑槽14内设有滑块15,夹持座13内设有电动推杆16,电动推杆16伸缩端安装有驱动块17,驱动块17上铰接有两对连杆18,两对连杆18分别与两对滑块15铰接,滑块15外壁设有夹爪19。

[0021] 本实施例进一步设置为,两对滑槽14呈环形阵列状布设于夹持座13上。

[0022] 本实施例进一步设置为,夹爪19的夹持面上设有防滑纹。

[0023] 本实施例进一步设置为,连接座9上设有用于固定第二电机12的支座。

[0024] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0025] 实施例:工作时,将零部件一端置于两对夹爪19之间,启动电动推杆16,使其伸缩

端带动驱动块17移动,连杆18带动滑块15以及夹爪19同步向内侧运动,从而将零部件夹紧固定,此时可对零部件进行加工,当需要切换加工面时,可启动第二电机12,使其带动主轴11转动,主轴11带动夹持座13以及零部件同步转动,实现加工面的切换,当需要改变零部件的角度时,可启动第一电机5,使其带动第一转轴3及其上的驱动齿轮6转动,从动齿轮7随之带动第二转轴4转动,固定于第二转轴4连接板8随之带动上方组件发生翻转,改变零部件的夹持角度,满足不同工况需求。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0027] 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。

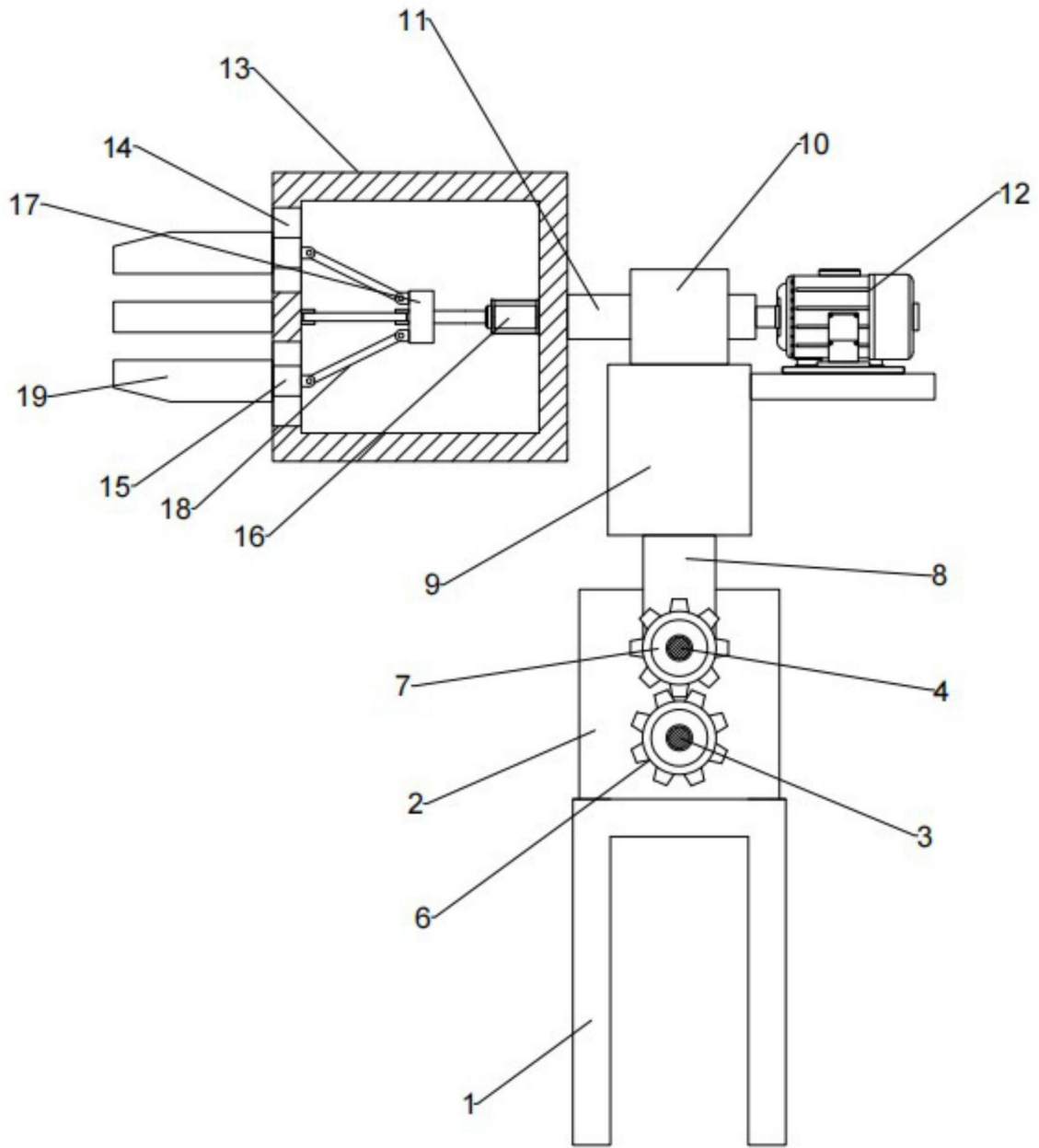


图1

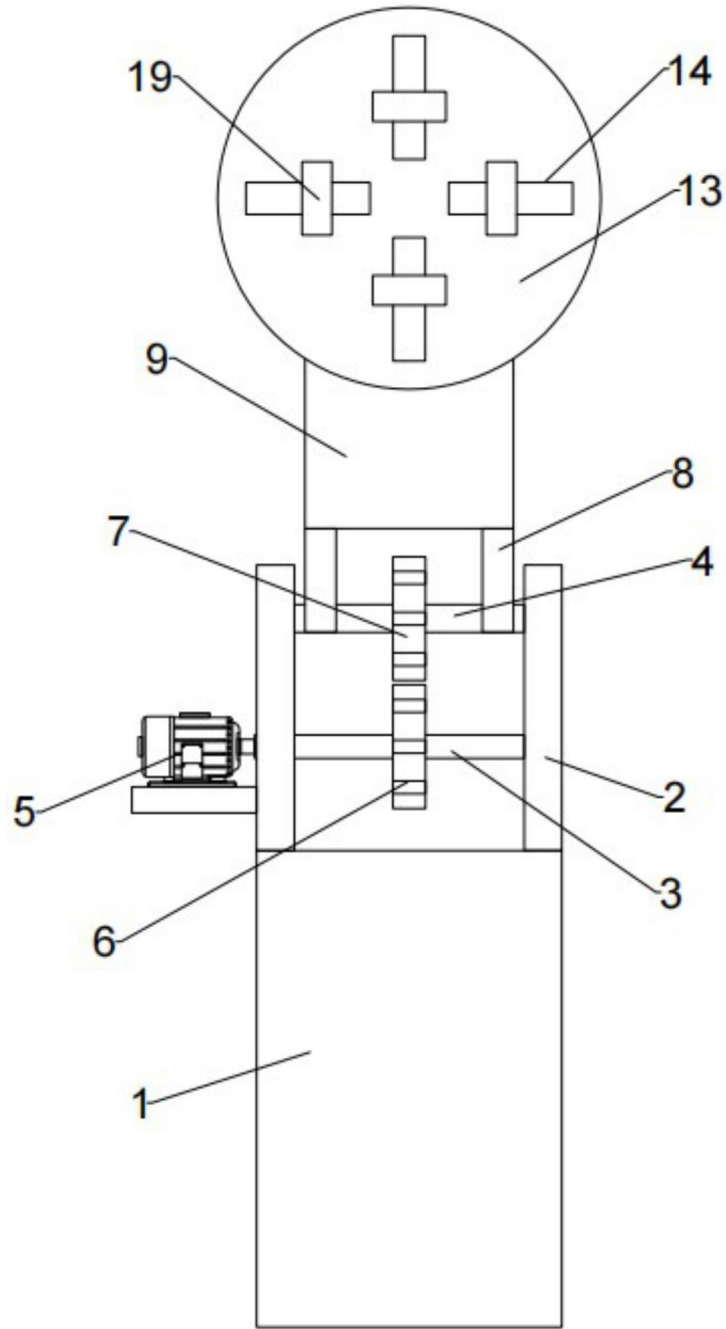


图2