



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218534603 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222964706.2

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 深圳市诚跃精工有限公司
地址 518104 广东省深圳市宝安区沙井街道和一社区南环路三洋新工业区二期D1栋一层

(72) 发明人 喻兴隆 王小波 魏怀德

(74) 专利代理机构 深圳鹏博知识产权代理事务所(普通合伙) 44844
专利代理师 葛增娴

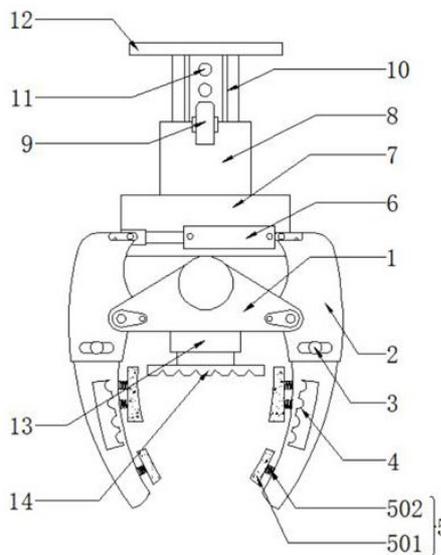
(51) Int. Cl.
B25J 15/08 (2006.01)
B25J 15/02 (2006.01)
B25J 9/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种液压传动夹爪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压传动夹爪,包括固定件和辅助夹头,所述固定件的前端设置有爪手一,且爪手一的前端上侧安装有旋转纽,所述辅助夹头设置于爪手一的前端下侧,且爪手一的内部左右两壁均安装有夹持组件,所述爪手一的内部上端设置有螺纹杆。该液压传动夹爪,在使用该装置的过程中,当对尺寸大小变化较大的物件进行夹取时,夹取的适应度可能不够,可以根据具体需求调节辅助夹头的长度,进行夹持,该装置具有辅助夹持的结构,能够更加准确稳定的夹取大小不一的物件,在使用该装置时,可以拧动旋转纽,将爪手一和爪手二的下半部分取出,置换其他形式的夹头,当夹头损坏时,也可以进行部分换新,有利于节省资源以及更好的满足使用者的需求。



1. 一种液压传动夹爪,包括固定件(1)和辅助夹头(4),其特征在于,所述固定件(1)的前端设置有爪手一(2),且爪手一(2)的前端上侧安装有旋转纽(3),所述辅助夹头(4)设置于爪手一(2)的前端下侧,且爪手一(2)的内部左右两壁均安装有夹持组件(5),所述爪手一(2)的内部上端设置有螺纹杆(16),且爪手一(2)的后端安装有移动杆(18),所述爪手一(2)的左右两端均设置有手拧螺丝(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述夹持组件(5)包括硅胶防滑垫一(501)和弹簧(502),且硅胶防滑垫一(501)的内部安装有弹簧(502)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述爪手一(2)的上端设置有液压杆(6),且爪手一(2)与液压杆(6)为一体化连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述固定件(1)的上端设置有支撑板(7),且支撑板(7)的上端安装有伸缩杆(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述伸缩杆(8)的前端中部设置有伸缩纽(9),且伸缩杆(8)的前端上侧安装有滑槽(10)。

6. 根据权利要求4所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述伸缩杆(8)的内部开设有固定孔(11),且伸缩杆(8)的上端安装有安装板(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述固定件(1)的下端设置有伸缩柱(13),且伸缩柱(13)的下端安装有硅胶防滑垫二(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种液压传动夹爪,其特征在于,所述固定件(1)的后端设置有爪手二(15),且固定件(1)与爪手二(15)为一体化连接。

一种液压传动夹爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹爪技术领域,具体为一种液压传动夹爪。

背景技术

[0002] 液压夹爪是由视觉系统和机械臂膀组成,这样液压夹爪能够做到高效和准确的进行夹持、搬运工作等进行系列的工作内容,大多数液压夹爪都是双指或三指,工业机器人液压夹爪是一种末端操作机构,它的工作原理就在于通过液压推动弹簧夹紧松动的方式夹持物件,使得液压夹爪具有更加稳固的爪力,承载的重量也会提高,该液压传动夹爪在使用过程中,可以更加准确稳固的夹取物件。

[0003] 如公开号为CN207841356U的专利文件公开了一种全密闭式液压夹爪,包括夹爪主体,所述夹爪主体内成型有安装腔,安装腔内移动设置有滑块,滑块外端延伸出所述夹爪主体连接有夹紧手指,夹爪主体上还固定或可拆卸设置有驱动所述滑块移动的液压缸,液压缸与滑块之间设置有驱动件,所述驱动件为楔形驱动块,楔形驱动块上开设有滑槽;所述滑块上成型有滑条,滑条配合设置在所述滑槽上,该实用新型夹爪主体内部采用楔形块和滑块的组合,采用液压缸的活塞杆的运动来带动楔形块上下移动,从而带动滑块进行横向伸缩运动,实现夹紧手指的张开和合拢,传动效果好,工作效率高。

[0004] 上述装置在使用过程中,虽然夹爪主体内部采用楔形块和滑块的组合,传动效果好,但是上述装置中的夹紧手指是一个整体,不具有其他辅助夹持结构,在进行夹取大小不一的物件时,可能会影响夹持的稳定度,上述装置不具有辅助夹持结构,不能更加准确稳定的夹取大小不一的物件,为此,我们提出一种液压传动夹爪。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液压传动夹爪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压传动夹爪,包括固定件和辅助夹头,所述固定件的前端设置有爪手一,且爪手一的前端上侧安装有旋转纽,所述辅助夹头设置于爪手一的前端下侧,且爪手一的内部左右两壁均安装有夹持组件,所述爪手一的内部上端设置有螺纹杆,且爪手一的后端安装有移动杆,所述爪手一的左右两端均设置有手拧螺丝。

[0007] 进一步的,所述夹持组件包括硅胶防滑垫一和弹簧,且硅胶防滑垫一的内部安装有弹簧。

[0008] 进一步的,所述爪手一的上端设置有液压杆,且爪手一与液压杆为一体化连接。

[0009] 进一步的,所述固定件的上端设置有支撑板,且支撑板的上端安装有伸缩杆。

[0010] 进一步的,所述伸缩杆的前端中部设置有伸缩纽,且伸缩杆的前端上侧安装有滑槽。

[0011] 进一步的,所述伸缩杆的内部开设有固定孔,且伸缩杆的上端安装有安装板。

[0012] 进一步的,所述固定件的下端设置有伸缩柱,且伸缩柱的下端安装有硅胶防滑垫二。

[0013] 进一步的,所述固定件的后端设置有爪手二,且固定件与爪手二为一体化连接。

[0014] 本实用新型提供了一种液压传动夹爪,具备以下有益效果:在使用该装置的过程中,当对尺寸大小变化较大的物件进行夹取时,夹取的适应度可能不够,可以根据具体需求调节辅助夹头的长度,进行夹持,该装置具有辅助夹持的结构,能够更加准确稳定的夹取大小不一的物件,在使用该装置时,可以拧动旋转纽,将爪手一和爪手二的下半部分取出,置换其他形式的夹头,当夹头损坏时,也可以进行部分换新,有利于节省资源以及更好的满足使用者的需求。

[0015] 1、本实用新型通过辅助夹头、手拧螺丝和移动杆的设置,在使用该装置的过程中,当调整完成后,可以打开液压杆,对物件进行夹持,在进行夹取物件时,爪手一和爪手二可以调整的幅度范围较小,当对尺寸大小变化较大的物件进行夹取时,夹取的适应度可能不够,可以拧动手拧螺丝,根据具体需求调节辅助夹头的长度,拧开手拧螺丝后,将移动杆进行左右移动,移动到相应的位置后,再将手拧螺丝拧紧,因为在辅助夹头的内部设置有相应的防滑凹槽,能够更好的进行夹持,该装置具有辅助夹持的结构,能够更加准确稳定的夹取大小不一的物件。

[0016] 2、本实用新型通过旋转纽、夹持组件、硅胶防滑垫一、弹簧、伸缩柱、硅胶防滑垫二和硅胶防滑垫二螺纹杆的设置,在使用该装置的过程中,夹持物件时,爪手一和爪手二的内部都设置有硅胶防滑垫一和弹簧,能够在左右两边更加稳固的夹持物件,在夹取管状物品时,上端的伸缩柱和硅胶防滑垫二能够将管状物品向下挤压,使爪手一和爪手二能够更加准确的进行夹取,当想要置换其他形式夹头的爪手一和爪手二时,可以利用螺纹杆拧动旋转纽,将爪手一和爪手二的下半部分取出,可以置换其他形式的夹头,当夹头损坏时,也可以进行部分换新,有利于节省资源,具有一定的实用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种液压传动夹爪的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种液压传动夹爪的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种液压传动夹爪的爪手一侧视局部剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种液压传动夹爪的安装板立体结构示意图。

[0021] 图中:1、固定件;2、爪手一;3、旋转纽;4、辅助夹头;5、夹持组件;501、硅胶防滑垫一;502、弹簧;6、液压杆;7、支撑板;8、伸缩杆;9、伸缩纽;10、滑槽;11、固定孔;12、安装板;13、伸缩柱;14、硅胶防滑垫二;15、爪手二;16、螺纹杆;17、手拧螺丝;18、移动杆。

具体实施方式

[0022] 如图1-4所示,一种液压传动夹爪,包括固定件1和辅助夹头4,固定件1的前端设置有爪手一2,且爪手一2的前端上侧安装有旋转纽3,辅助夹头4设置于爪手一2的前端下侧,且爪手一2的内部左右两壁均安装有夹持组件5,夹持组件5包括硅胶防滑垫一501和弹簧502,且硅胶防滑垫一501的内部安装有弹簧502,爪手一2的上端设置有液压杆6,且爪手一2与液压杆6为一体化连接,固定件1的上端设置有支撑板7,且支撑板7的上端安装有伸缩杆

8,伸缩杆8的前端中部设置有伸缩组9,且伸缩杆8的前端上侧安装有滑槽10,伸缩杆8的内部开设有固定孔11,且伸缩杆8的上端安装有安装板12,首先在使用该装置之前,可以先将该装置与其他装置进行安装,安装可以利用安装板12进行安装,安装完成后,可以根据具体的实际情况,对该装置的总体高度进行相应的调节,首先可以先按动伸缩组9,然后利用滑槽10向下拉伸或者向上收缩伸缩杆8,当调整到相应的高度时,松开伸缩组9,然后使伸缩组9后端的固定块插入到固定孔11进行固定,该装置操作简单且具有一定的实用性,固定件1的下端设置有伸缩柱13,且伸缩柱13的下端安装有硅胶防滑垫二14,在使用该装置的过程中,夹持物件时,爪手一2和爪手二15的内部都设置有硅胶防滑垫一501和弹簧502,能够在左右两边更加稳固的夹持物件,在夹取管状物品时,上端的伸缩柱13和硅胶防滑垫二14能够将管状物品向下挤压,使爪手一2和爪手二15能够更加准确的进行夹取,当想要置换其他形式夹头的爪手一2和爪手二15时,可以利用螺纹杆16拧动旋转纽3,将爪手一2和爪手二15的下半部分取出,可以置换其他形式的夹头,当夹头损坏时,也可以进行部分换新,有利于节省资源,具有一定的实用效果。

[0023] 如图2和图3所示,固定件1的后端设置有爪手二15,且固定件1与爪手二15为一体化连接,爪手一2的内部上端设置有螺纹杆16,且爪手一2的后端安装有移动杆18,爪手一2的左右两端均设置有手拧螺丝17,在使用该装置的过程中,当调整完成后,可以打开液压杆6,对物件进行夹持,在进行夹取物件时,爪手一2和爪手二15可以调整的幅度范围较小,当对尺寸大小变化较大的物件进行夹取时,夹取的适应度可能不够,可以拧动手拧螺丝17,根据具体需求调节辅助夹头4的长度,拧开手拧螺丝17后,将移动杆18进行左右移动,移动到相应的位置后,再将手拧螺丝17拧紧,因为在辅助夹头4的内部设置有相应的防滑凹槽,能够更好的进行夹持,该装置具有辅助夹持的结构,能够更加准确稳定的夹取大小不一的物件。

[0024] 综上,该液压传动夹爪,使用时,首先在使用该装置之前,可以先将该装置与其他装置进行安装,安装可以利用安装板12进行安装,安装完成后,可以根据具体的实际情况,对该装置的总体高度进行相应的调节,首先可以先按动伸缩组9,然后利用滑槽10向下拉伸或者向上收缩伸缩杆8,当调整到相应的高度时,松开伸缩组9,然后使伸缩组9后端的固定块插入到固定孔11进行固定,调整完成后,可以打开液压杆6,对管件物件进行夹持,在进行夹取物件时,爪手一2和爪手二15可以调整的幅度不大,当对尺寸大小变化较大的物件进行夹取时,适应度可能不够,可以拧动手拧螺丝17,根据具体需求调节辅助夹头4的长度,拧开手拧螺丝17后,将移动杆18进行左右移动,移动到相应的位置后,再将手拧螺丝17拧紧,又因为在辅助夹头4的内部设置有相应的防滑凹槽,能够更好的进行夹持,在夹持物件时,爪手一2和爪手二15的内部都设置有硅胶防滑垫一501和弹簧502,能够在左右两边更加稳固的夹持物件,在夹取管状物品时,上端的伸缩柱13和硅胶防滑垫二14能够将管状物品向下挤压,使爪手一2和爪手二15能够更加稳固的进行夹取,当想要置换其他形式夹头的爪手一2和爪手二15时,可以利用螺纹杆16拧动旋转纽3,将螺纹杆16取出,然后就可以将爪手一2和爪手二15的下半部分取下,可以置换其他形式的夹头,当夹头损坏时,还可以进行部分换新,节省资源,这就是该液压传动夹爪的工作原理。

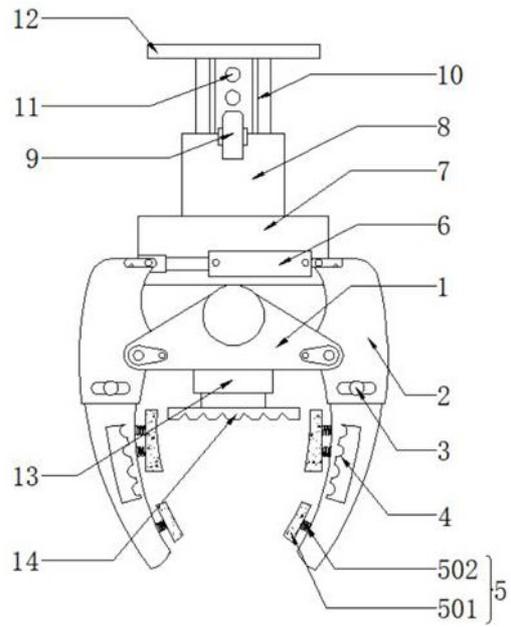


图1

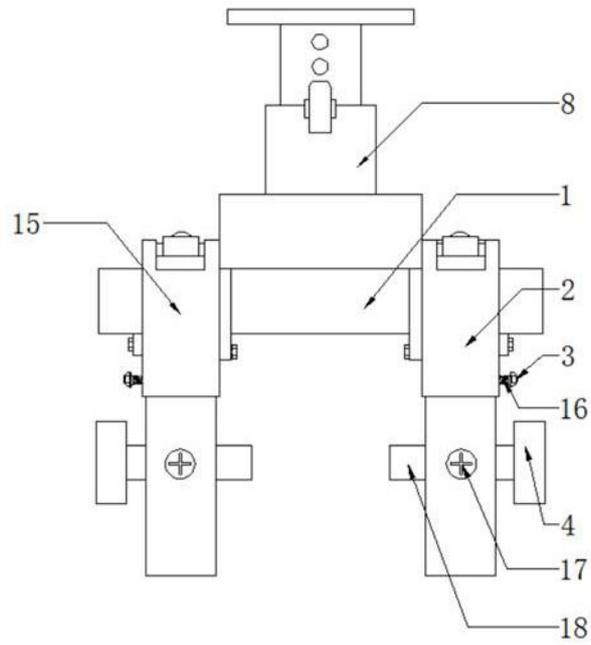


图2

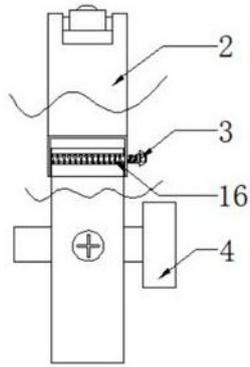


图3

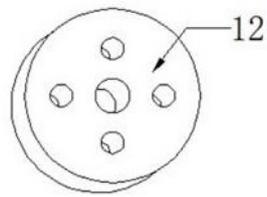


图4