



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214349383 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120069031.8

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 苏州德益创五金标准件制造有限
公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
渭北工业区刘钰路(秧河村)

(72) 发明人 何海丹

(74) 专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262

代理人 赵华 夏楠

(51) Int. Cl.

B21J 13/10 (2006.01)

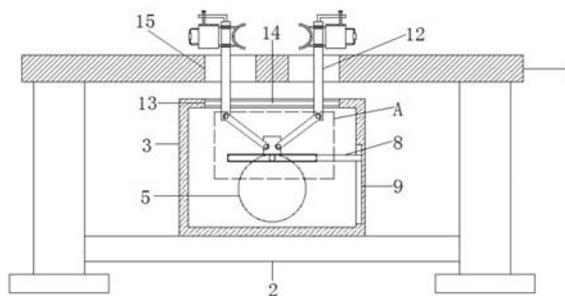
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冷镦机可调式夹持机械手机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷镦机可调式夹持机械手机构,包括底部四角位置均焊接有支撑架的机台,其中两个所述支撑架相互靠近的一侧下部外壁焊接有安装板,且安装板的顶部外壁焊接有夹持箱,所述夹持箱的背面下部外壁通过螺栓安装有驱动电机,且驱动电机的输出端外壁焊接有转盘,所述转盘的正面偏心外壁焊接有偏心柱,且偏心柱上套设有套框,所述套框的一侧外壁焊接有限位杆,夹持箱的一侧内壁开设有限位槽,且限位杆的一端外壁与限位槽的一侧内壁滑动连接。本实用新型能够对夹持范围进行合理的调节,从而能够很好的适配不同型号的紧固零件,进而能够提高工作效率,提高夹持机械手机构的通用性,满足多样化的加工需求。



一种冷镦机可调式夹持机械手机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持机构技术领域,尤其涉及一种冷镦机可调式夹持机械手机构。

背景技术

[0002] 冷镦机是用于生产螺栓、螺钉、螺母等紧固零件的专用机械设备,加工时,先将金属线材剪成预定长度,然后再利用冲模座与主模的配合对金属线材进行压造成型,以生产出各种圆头、沉头、半沉头、内六角及其他非标头型的螺栓或螺钉等紧固件,在对紧固零件生产的过程中需要用到夹持机械手对紧固零件进行夹持固定。

[0003] 但是现有的夹持机械手机构无法进行调节,从而导致夹持范围无法进行合理的调节,这样就无法夹持不同型号的紧固零件,现有的夹持机械手机构要想夹持不同型号的紧固零件,每次都需要更换夹具,这样操作起来费时费力,工作效率低,导致夹持机构的通用性降低,无法满足加工时多样化的需求。因此,针对上述不足我们提出了一种冷镦机可调式夹持机械手机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种冷镦机可调式夹持机械手机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冷镦机可调式夹持机械手机构,包括底部四角位置均焊接有支撑架的机台,其中两个所述支撑架相互靠近的一侧下部外壁焊接有安装板,且安装板的顶部外壁焊接有夹持箱,所述夹持箱的背面下部外壁通过螺栓安装有驱动电机,且驱动电机的输出端外壁焊接有转盘,所述转盘的正面偏心外壁焊接有偏心柱,且偏心柱上套设有套框,所述套框的一侧外壁焊接有限位杆,夹持箱的一侧内壁开设有限位槽,且限位杆的一端外壁与限位槽的一侧内壁滑动连接,所述套框的顶部中心外壁焊接有连接块,且连接块的两侧均铰接有斜杆,所述夹持箱的顶部内壁开设滑道,且滑道的两侧内壁焊接有同一个滑柱,两个所述斜杆的顶端均铰接有滑杆,且两个滑杆的下方均套设在滑柱上,两个所述滑杆的上部均插设有两个拉杆,且位于上方的两个拉杆相互靠近的一端外壁均焊接有第一夹持机械手,位于下方的两个所述拉杆相互靠近的一端外壁均焊接有第二夹持机械手,且两个第一夹持机械手分别与两个第二夹持机械手铰接,所述机台的上方设有两个调节块,且两个调节块的顶部内壁均开设等距离分布的螺纹槽,两个所述滑杆的顶端外壁均焊接有L型安装杆,且两个L型安装杆上均螺接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的底端分别延伸至其中两个螺纹槽内。

[0007] 优选的,所述驱动电机的输出轴贯穿夹持箱的背面内壁并通过轴承与夹持箱的背面内壁连接,且驱动电机的输出端外壁焊接在转盘的背面圆心位置处。

[0008] 优选的,所述偏心柱的外壁与套框的内壁滑动连接,且两个斜杆对称设置并构成“V”字型结构。

[0009] 优选的,两个所述滑杆的下方均开设有通孔,两个通孔的内壁均与滑柱的外壁滑动连接,且两个滑杆的外壁均与滑道的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述机台的顶部内壁开设有两个滑轨,两个滑杆的外壁分别与两个滑轨的内壁滑动连接,两个滑杆上均开设有两个滑孔,且四个拉杆的外壁分别与四个滑孔的内壁滑动连接。

[0011] 优选的,两个所述调节块相互远离的一侧外壁均安装有把手,且两个调节块相互靠近的一侧外壁分别与四个拉杆的一端外壁固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过驱动电机驱动转盘转动,转盘转动带动偏心柱转动,在限位杆和限位槽的限位下,套框带动连接块在竖直方向上做往复运动,进而在两个斜杆的作用下,两个滑杆能够带动两个第一夹持机械手和两个第二夹持机械手相互靠近或者相互远离,这样就能够根据紧固零件的不同型号对夹持的范围进行合理的调节;

[0014] 2、本实用新型通过移动两个调节块能够改变两个第一夹持机械手和两个第二夹持机械手之间张开的角度,进而能够进一步对夹持的范围进行合理的调节;

[0015] 3、综上所述:本实用新型的夹持机械手机构能够对夹持范围进行合理的调节,从而能够很好的适配不同型号的紧固零件,进而能够提高工作效率,提高夹持机械手机构的通用性,满足多样化的加工需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种冷镦机可调式夹持机械手机构的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种冷镦机可调式夹持机械手机构中驱动电机的侧视结构示意图;

[0018] 图3为图1中A部分的放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种冷镦机可调式夹持机械手机构的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1机台、2安装板、3夹持箱、4驱动电机、5转盘、6偏心柱、7套框、8限位杆、9限位槽、10连接块、11斜杆、12滑杆、13滑道、14滑柱、15滑轨、16拉杆、17第一夹持机械手、18第二夹持机械手、19调节块、20螺纹槽、21 L型安装杆、22螺纹杆、23滑孔、24把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种冷镦机可调式夹持机械手机构,包括底部四角位置均焊接有支撑架的机台1,其中两个支撑架相互靠近的一侧下部外壁焊接有安装板2,且安装板2的顶部外壁焊接有夹持箱3,夹持箱3的背面下部外壁通过螺栓安装有驱动电机4,且驱动电机4的输出端外壁焊接有转盘5,驱动电机4的输出轴贯穿夹持箱3的背面内壁并通过轴承与夹持箱3的背面内壁连接,且驱动电机4的输出端外壁焊接在转盘5的背面圆心位置处,转盘5的正面偏心外壁焊接有偏心柱6,且偏心柱6上套设有套框7,偏心柱6的外壁与套框7的内壁滑动连

接,套框7的一侧外壁焊接有限位杆8,夹持箱3的一侧内壁开设有限位槽9,且限位杆8的一端外壁与限位槽9的一侧内壁滑动连接,套框7的顶部中心外壁焊接有连接块10,且连接块10的两侧均铰接有斜杆11,夹持箱3的顶部内壁开设有滑道13,且滑道13的两侧内壁焊接有同一个滑柱14,两个斜杆11的顶端均铰接有滑杆12,且两个滑杆12的下方均套设在滑柱14上,两个滑杆12的下方均开设有通孔,两个通孔的内壁均与滑柱14的外壁滑动连接,且两个滑杆12的外壁均与滑道13的内壁滑动连接,两个斜杆11对称设置并构成“V”字型结构,两个滑杆12的上部均插设有两个拉杆16,且位于上方的两个拉杆16相互靠近的一端外壁均焊接有第一夹持机械手17,位于下方的两个拉杆16相互靠近的一端外壁均焊接有第二夹持机械手18,且两个第一夹持机械手17分别与两个第二夹持机械手18铰接,通过驱动电机4驱动转盘5转动,转盘5转动带动偏心柱6转动,在限位杆8和限位槽9的限位下,套框7带动连接块10在竖直方向上做往复运动,进而在两个斜杆11的作用下,两个滑杆12能够带动两个第一夹持机械手17和两个第二夹持机械手18相互靠近或者相互远离,这样就能够根据紧固零件的不同型号对夹持的范围进行合理的调节;

[0023] 机台1的上方设有两个调节块19,且两个调节块19的顶部内壁均开设有等距离分布的螺纹槽20,两个滑杆12的顶端外壁均焊接有L型安装杆21,且两个L型安装杆21上均螺接有螺纹杆22,两个螺纹杆22的底端分别延伸至其中两个螺纹槽20内,机台1的顶部内壁开设有两个滑轨15,两个滑杆12的外壁分别与两个滑轨15的内壁滑动连接,两个滑杆12上均开设有两个滑孔23,且四个拉杆16的外壁分别与四个滑孔23的内壁滑动连接,两个调节块19相互远离的一侧外壁均安装有把手24,且两个调节块19相互靠近的一侧外壁分别与四个拉杆16的一端外壁固定连接,通过移动两个调节块19能够改变两个第一夹持机械手17和两个第二夹持机械手18之间张开的角度,进而能够进一步对夹持的范围进行合理的调节。

[0024] 工作原理:在进行调节时,通过驱动电机4驱动转盘5转动,转盘5转动带动偏心柱6转动,在限位杆8和限位槽9的限位下,套框7带动连接块10在竖直方向上做往复运动,进而在两个斜杆11的作用下,两个滑杆12在滑柱14上滑动,进而带动两个第一夹持机械手17和两个第二夹持机械手18相互靠近或者相互远离,这样就能够根据紧固零件的不同型号对夹持的范围进行合理的调节,并且通过移动两个把手24带动两个调节块19进行移动,两个调节块19移动带动四个拉杆16进行移动,最终能够改变两个第一夹持机械手17和两个第二夹持机械手18之间张开的角度,在调节到合适的位置时,通过将两个螺纹杆22螺进对应的两个螺纹槽20内完成位置固定,进而能够进一步对夹持的范围进行合理的调节。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

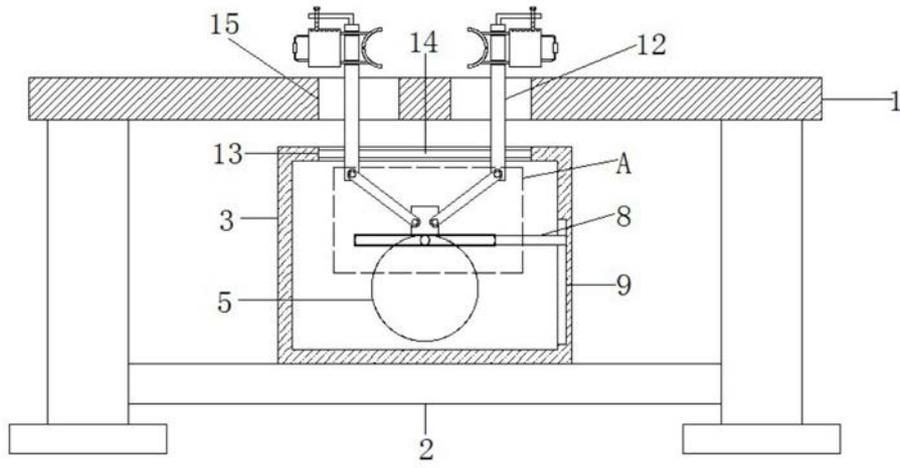


图1

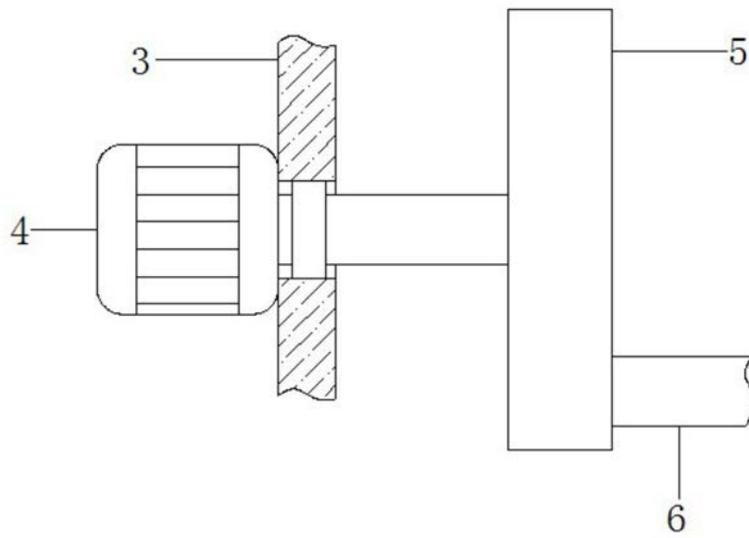


图2

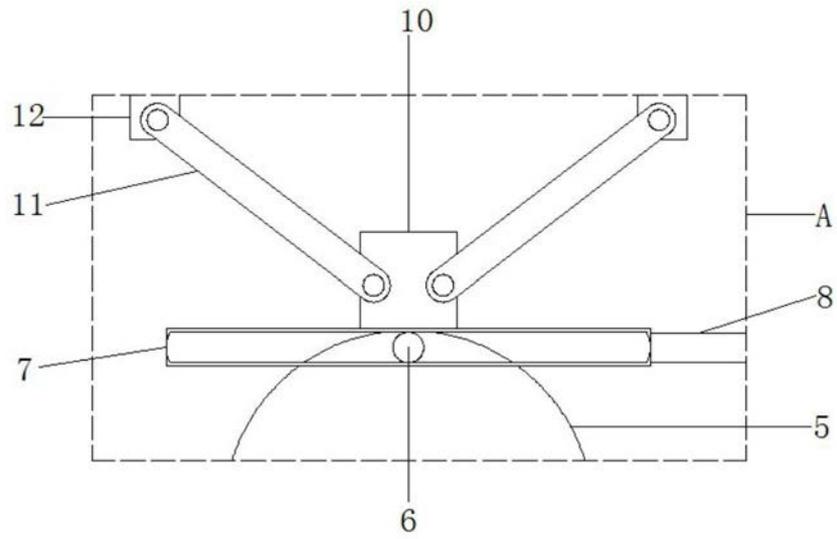


图3

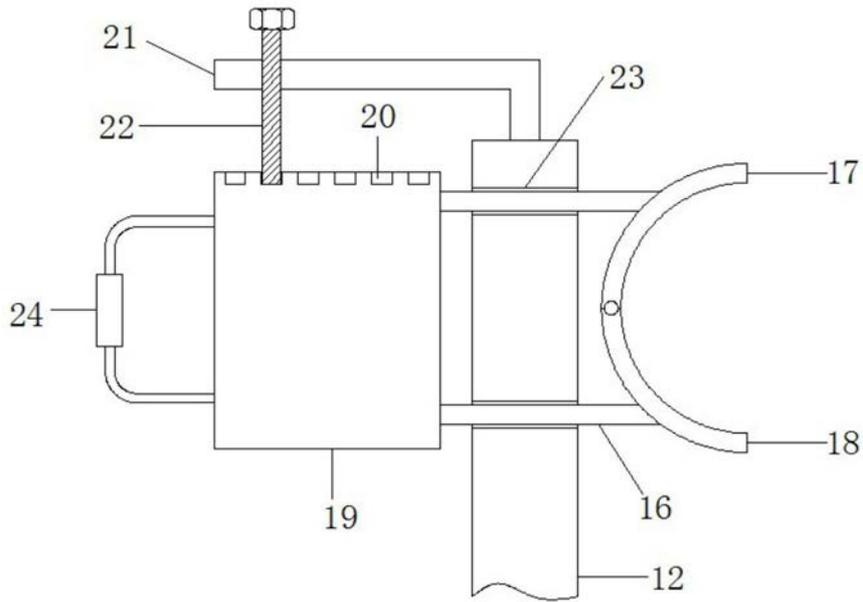


图4