(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220136540 U
(45)授权公告日 2023.12.05

(21)申请号 202321143790.X

(22)申请日 2023.05.12

(73)专利权人 苏州宏帝五金加工有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇城北水秀路748号3号房

(72)发明人 徐祥轩

(74)专利代理机构 北京中安信知识产权代理有限公司 11248
专利代理师 周淑昌

(51)Int.Cl.
G01L 5/24(2006.01)

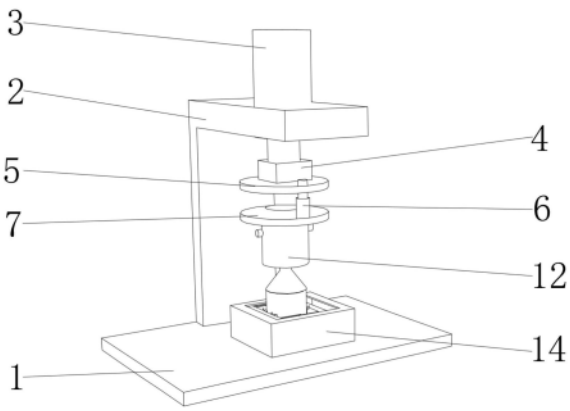
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种感应式辅助扭力治具

(57)摘要

本实用新型涉及扭力治具技术领域，公开了一种感应式辅助扭力治具，包括底座，所述底座的上表面中部一侧固定连接有支架，所述支架的下表面中部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有主动转盘，所述主动转盘的下表面一侧固定连接有扭力扳手，所述扭力扳手的下端固定连接有从动转盘，所述从动转盘的下表面中部固定连接有连接块，所述连接块的两侧内部均固定连接有第一弹簧。本实用新型中，通过将加工件放在固定盒的内部，启动液压缸推动加工连接头到加工件上，启动驱动电机带动主动转盘转动，通过扭力扳手的设置下就可以控制加工的力量大小，就可以实现提高了加工精度。



CN 220136540 U

1.一种感应式辅助扭力治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面中部一侧固定连接有支架(2),所述支架(2)的下表面中部固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端固定连接有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接有主动转盘(5),所述主动转盘(5)的下表面一侧固定连接有扭力扳手(6),所述扭力扳手(6)的下端固定连接有从动转盘(7),所述从动转盘(7)的下表面中部固定连接有连接块(8),所述连接块(8)的两侧内部均固定连接有第一弹簧(10),所述第一弹簧(10)的另一端均固定连接有卡块(11),所述连接块(8)的外表面滑动连接有加工连接头(12),所述加工连接头(12)的两侧外表面上部均设置有卡槽(22),所述底座(1)的上表面中部固定连接有固定盒(14)。

2.根据权利要求1所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述固定盒(14)的内部一侧固定连接有固定夹板(15),所述固定盒(14)的内部另一侧设置有移动夹板(16),所述固定夹板(15)和移动夹板(16)的相邻侧中部均转动连接有弧形转动板(19),所述移动夹板(16)的另一侧外表面固定连接有多个第二弹簧(20)。

3.根据权利要求2所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述移动夹板(16)的一侧外表面中部固定连接有拉杆(21),所述移动夹板(16)另一侧外表面两侧均固定连接有凸块(18)的,所述固定夹板(15)的一侧外表面设置有凹槽(17)。

4.根据权利要求3所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述凸块(18)的外表面滑动连接在凹槽(17)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述连接块(8)的另外两侧均设置有滑槽(9),所述加工连接头(12)的上表面内部另外两侧均固定连接有滑块(13)。

6.根据权利要求5所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述滑块(13)的外表面均滑动连接在滑槽(9)的内部,所述卡块(11)的外表面均滑动连接在卡槽(22)的内部。

7.根据权利要求2所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述移动夹板(16)的下表面滑动连接在固定盒(14)的内部。

8.根据权利要求3所述的一种感应式辅助扭力治具,其特征在于:所述拉杆(21)的外表面滑动连接在固定盒(14)的内部。

一种感应式辅助扭力治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扭力治具技术领域，尤其涉及一种感应式辅助扭力治具。

背景技术

[0002] 扭力是使物体发生转动的力，扭力测试仪、扭力计等主要用于检测样品的紧固程度以及其样品某些部件的抗扭性能，以确定样品是否符合扭力要求，一般是由作业人员用手将检测样品按正反方向分别用力扭动，在进行加工时多是手动加工，由于是手工加工在操着时使用的力度不同会导致加工的精度较差，而且加工用具在使用时多是通过螺纹连接的在长时间使用后容易发生损坏，在使用时比较不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种感应式辅助扭力治具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种感应式辅助扭力治具，包括底座，所述底座的上表面中部一侧固定连接有支架，所述支架的下表面中部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有主动转盘，所述主动转盘的下表面一侧固定连接有扭力扳手，所述扭力扳手的下端固定连接有从动转盘，所述从动转盘的下表面中部固定连接有连接块，所述连接块的两侧内部均固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的另一端均固定连接有卡块，所述连接块的外表面滑动连接有加工连接头，所述加工连接头的两侧外表面上部均设置有卡槽，所述底座的上表面中部固定连接有固定盒。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述固定盒的内部一侧固定连接有固定夹板，所述固定盒的内部另一侧设置有移动夹板，所述固定夹板和移动夹板的相邻侧中部均转动连接有弧形转动板，所述移动夹板的另一侧外表面固定连接有多个第二弹簧。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述移动夹板的一侧外表面中部固定连接有拉杆，所述移动夹板另一侧外表面两侧均固定连接有凸块的，所述固定夹板的一侧外表面设置有凹槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述凸块的外表面滑动连接在凹槽的内部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述连接块的另外两侧均设置有滑槽，所述加工连接头的上表面内部另外两侧均固定连接有滑块。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述滑块的外表面均滑动连接在滑槽的内部，所述卡块的外表面均滑动连接在卡槽的内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述移动夹板的下表面滑动连接在固定盒的内部。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述拉杆的外表面滑动连接在固定盒的内部。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 1、本实用新型中，通过将加工件放在固定盒的内部，然后启动液压缸推动加工连接头到加工件上，再启动驱动电机带动主动转盘转动，通过扭力扳手的设置下就可以控制加工的力量大小，就可以实现提高了加工精度。

[0021] 2、本实用新型中，通过将滑块推入滑槽的内部，在连接块完全进入内部后第一弹簧会推动卡块进入卡槽的内部，在卡块和卡槽的配合下就可以将加工连接头固定在连接块上，实现了方便加工连接头的更换，方便了使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种感应式辅助扭力治具的立体图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种感应式辅助扭力治具的连接块示意图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种感应式辅助扭力治具的固定盒示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、底座；2、支架；3、液压缸；4、驱动电机；5、主动转盘；6、扭力扳手；7、从动转盘；8、连接块；9、滑槽；10、第一弹簧；11、卡块；12、加工连接头；13、滑块；14、固定盒；15、固定夹板；16、移动夹板；17、凹槽；18、凸块；19、弧形转动板；20、第二弹簧；21、拉杆；22、卡槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种感应式辅助扭力治具，包括底座1，底座1的上表面中部一侧固定连接有支架2，支架2的下表面中部固定连接有液压缸3，液压缸3的输出端固定连接有驱动电机4，驱动电机4的输出端固定连接有主动转盘5，主动转盘5的下表面一侧固定连接有扭力扳手6，扭力扳手6的下端固定连接有从动转盘7，从动转盘7的下表面中部固定连接有连接块8，连接块8的两侧内部均固定连接有第一弹簧10，第一弹簧10的另一端均固定连接有卡块11，连接块8的外表面滑动连接有加工连接头12，启动液压缸3推动加工连接头12移动到合适的位置，然后启动驱动电机4，通过主动转盘5和扭力扳手6带动从动转盘7转动，进而带动加工连接头12转动进行加工，通过扭力扳手6设置好指定的力量后，在达到该数值时停止加工，就可以实现提高了加工精度，加工连接头12的两侧外表面上部均设置有卡槽22，首先将加工连接头12滑动连接在连接块8的外表面，在连接块8完全进入其内部后，第一弹簧10会推动卡块11进入卡槽22的内部，在卡块11和卡槽22的配合下就可以将加工连接头12固定在连接块8的外表面，实现了方便加工连接头12的更换，方便了使用，底座1的上表面中部固定连接有固定盒14，方便固定加工件。

[0029] 固定盒14的内部一侧固定连接有固定夹板15，固定盒14的内部另一侧设置有移动夹板16，固定夹板15和移动夹板16的相邻侧中部均转动连接有弧形转动板19，移动夹板16的另一侧外表面固定连接有多个第二弹簧20，移动夹板16的一侧外表面中部固定连接有拉杆21，拉动拉杆21带动移动夹板16滑动然后将加工件放入固定盒14的内部，松开拉杆21移动夹板16在第二弹簧20的作用下就可以将加工件夹持住，弧形转动板19会根据加工件的大小调整到合适的角度，提高了夹持的稳定，实现了可以固定加工件减少人力使用，移动夹板16另一侧外表面两侧均固定连接有凸块18的，固定夹板15的一侧外表面设置有凹槽17，凸块18的外表面滑动连接在凹槽17的内部，在凸块18和凹槽17的配合下，可以提高固定夹板15和移动夹板16的稳定，连接块8的另外两侧均设置有滑槽9，加工连接头12的上表面内部另外两侧均固定连接有滑块13，滑块13的外表面均滑动连接在滑槽9的内部，可以提高加工连接头12和连接块8的连接紧密性，卡块11的外表面均滑动连接在卡槽22的内部，方便固定加工连接头12，移动夹板16的下表面滑动连接在固定盒14的内部，拉杆21的外表面滑动连接在固定盒14的内部，方便拉动移动夹板16，使其在固定盒14的内部可以稳定的滑动，方便固定加工件。

[0030] 工作原理：在使用本实用新型提出的一种感应式辅助扭力治具时，首先将加工连接头12上的滑块13对准滑槽9并将其推进去，在连接块8完全进入其内部后，第一弹簧10会推动卡块11进入卡槽22的内部，在卡块11和卡槽22的配合下就可以将加工连接头12固定在连接块8的外表面，实现了方便加工连接头12的更换，方便了使用，然后拉动拉杆21带动移动夹板16滑动然后将加工件放入固定盒14的内部，松开拉杆21移动夹板16在第二弹簧20的作用下就可以将加工件夹持住，弧形转动板19会根据加工件的大小调整到合适的角度，提高了夹持的稳定，实现了可以固定加工件减少人力使用，然后启动液压缸3推动加工连接头12移动到合适的位置，然后启动驱动电机4，通过主动转盘5和扭力扳手6带动从动转盘7转动，进而带动加工连接头12转动进行加工，通过扭力扳手6设置好指定的力量后，在达到该数值时停止加工，就可以实现提高了加工精度。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

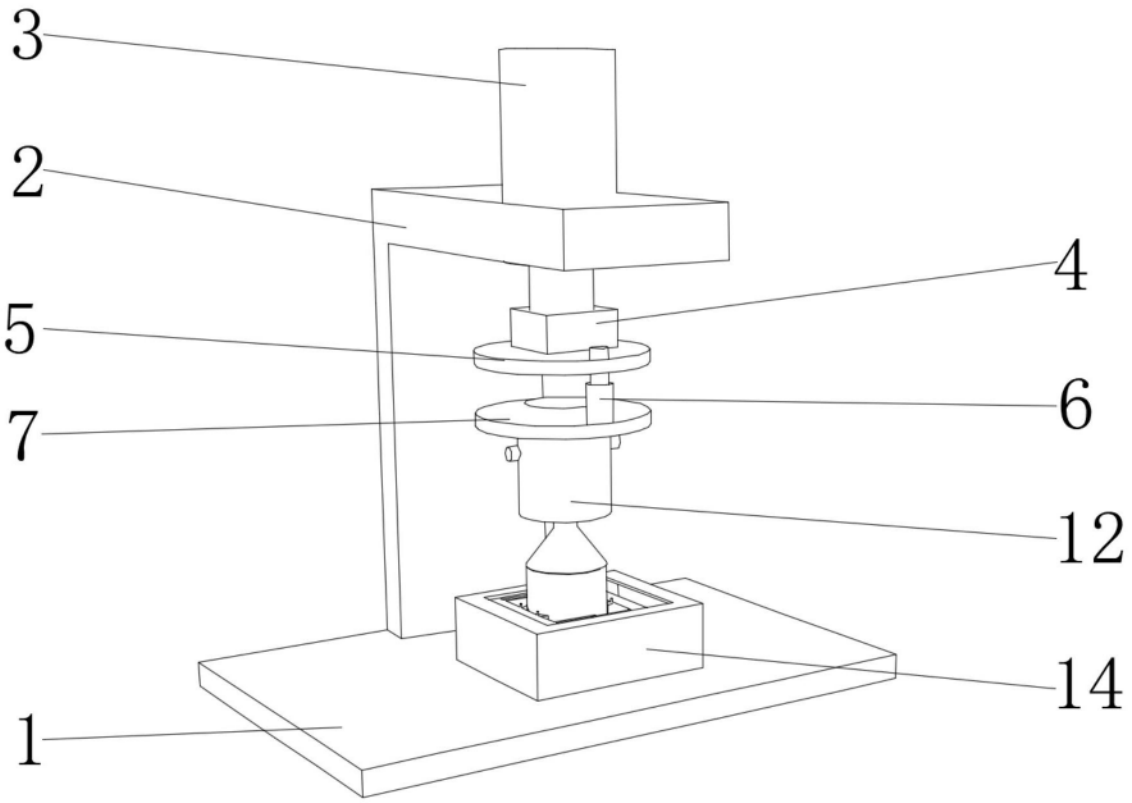


图1

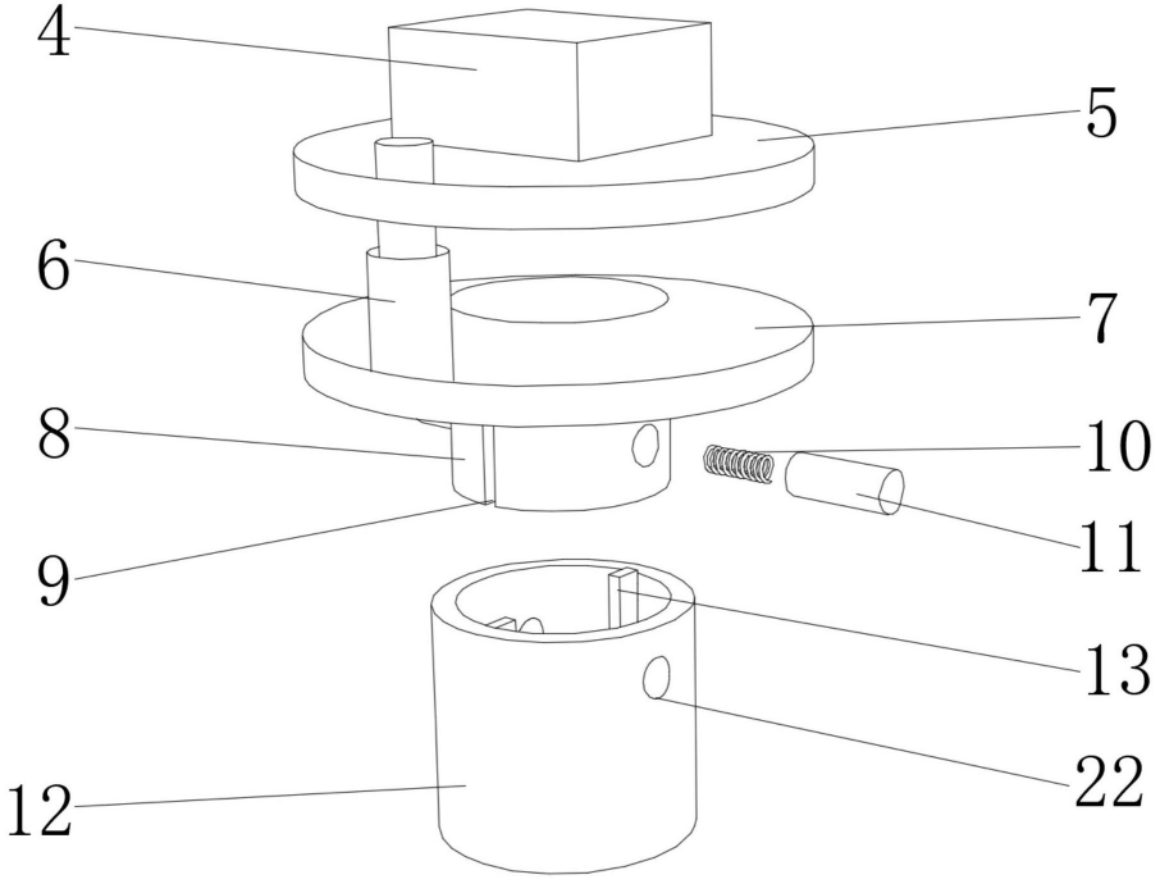


图2

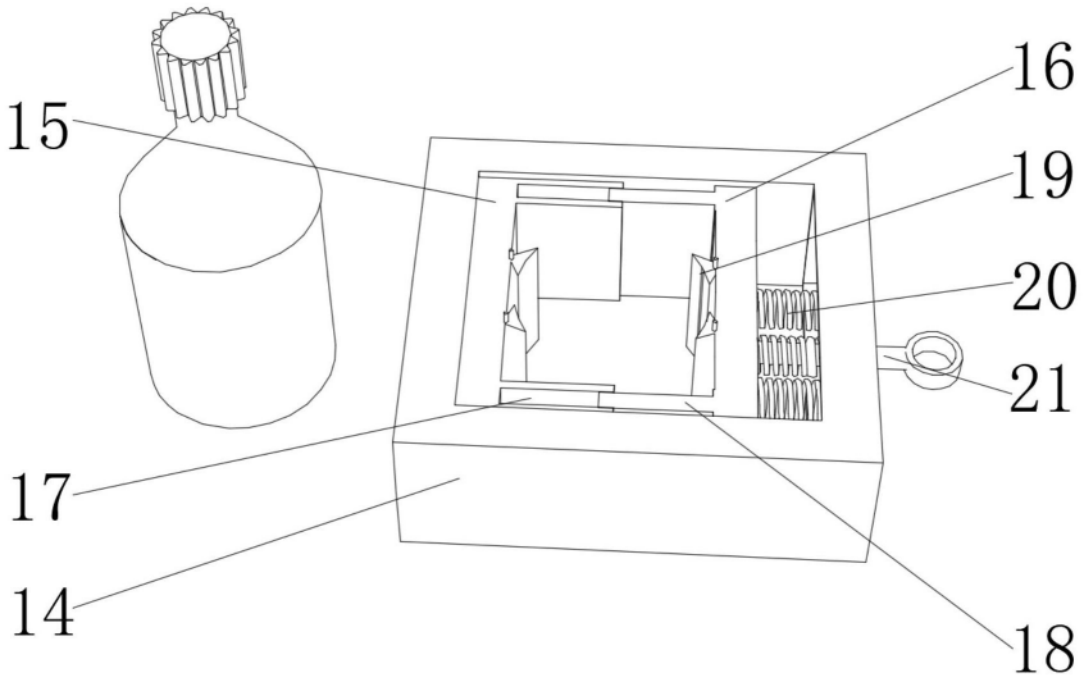


图3