



(21) 申请号 202222588619.1

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 东莞市昕冠精密技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇竹塘上
下围工业路3号

(72) 发明人 习细春

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682
专利代理师 谭慧

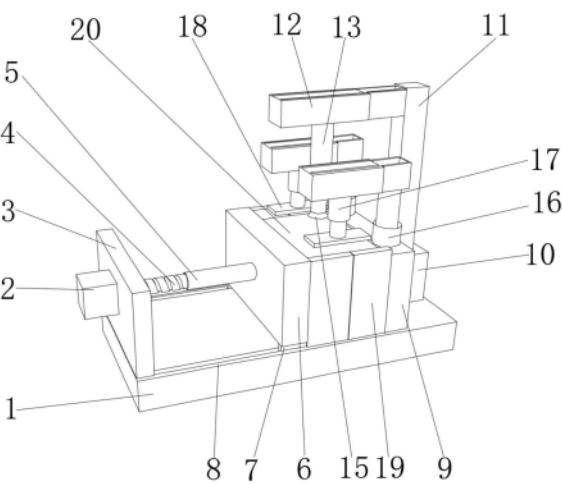
(51) Int. Cl.
B25B 11/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种电池盖装夹夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具领域,公开了一种电池盖装夹夹具,包括底座,所述底座的上表面一侧固定连接有挡板,所述挡板的一侧表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接在螺纹套筒的内壁,所述底座的上表面设置有多滑槽,所述底座的上表面滑动连接有多滑块,多个所述滑块的上表面均固定连接在夹板的下表面,所述底座的上表面另一侧固定连接固定板和第一旋转气缸,所述第一旋转气缸的输出端固定连接有支撑柱。本实用新型中,启动电机,电机通过螺纹杆和螺纹套筒推动夹板向前运动,就可以根据零件的大小来调节夹板和固定块之间的大小,实现了夹具大小的灵活调节适应工件的大小。



1. 一种电池盖装夹夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面一侧固定连接有挡板(2),所述挡板(2)的一侧表面固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外表面螺纹连接在螺纹套筒(5)的内壁,所述底座(1)的上表面设置有多滑槽(8),所述底座(1)的上表面滑动连接有多滑块(7),多个所述滑块(7)的上表面均固定连接在夹板(6)的下表面,所述底座(1)的上表面另一侧固定连接有固定板(9)和第一旋转气缸(10),所述第一旋转气缸(10)的输出端固定连接有支撑柱(11),所述支撑柱(11)的上部一侧固定连接有伸缩板(12),所述伸缩板(12)的内部一侧固定连接有电动推杆(14),所述伸缩板(12)的下表面固定连接有第一液压缸(13),所述第一液压缸(13)的输出端固定连接有吸盘(15),所述固定板(9)的上表面固定连接有多个第二旋转气缸(16),所述第二旋转气缸(16)的输出端均固定连接有伸缩板(12),所述伸缩板(12)的下表面固定连接有第二液压缸(17),所述第二液压缸(17)的输出端固定连接有压板(18),所述夹板(6)和固定板(9)的相邻侧两端均固定连接有限位块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述滑块(7)的外表面滑动连接在滑槽(8)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述螺纹套筒(5)的另一端通过卡块固定连接在夹板(6)的一侧表面。

4. 根据权利要求1所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述夹板(6)和固定板(9)的相邻侧设置有电池盖板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述电池盖板(20)滑动连接在限位块(19)的一侧表面。

6. 根据权利要求1所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述电动推杆(14)的输出端固定连接在伸缩板(12)的伸缩端内部。

7. 根据权利要求1所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述第一液压缸(13)和第二液压缸(17)的固定端均固定连接在伸缩板(12)的伸缩端下表面。

8. 根据权利要求1所述的一种电池盖装夹夹具,其特征在于:所述夹板(6)滑动连接在底座(1)的上表面。

一种电池盖装夹夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,尤其涉及一种电池盖装夹夹具。

背景技术

[0002] 电池是我们日常生活常用的一种东西,大多会装在电池盒内给电器供电,为了方便使用会设置有电池盖,电池盖常用于遥控器和无线鼠标等一些使用干电池的设备,电池盖在组装和生产时都需要用到夹具。

[0003] 传统的夹具在夹持时需要手动操作工作效率较低,而且传统的夹具在遇到不同大小的工件时只能更换不同的型号来适应工件的大小。

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,而提出的一种电池盖装夹夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电池盖装夹夹具,包括底座,所述底座的上表面一侧固定连接有挡板,所述挡板的一侧表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接在螺纹套筒的内壁,所述底座的上表面设置有多组滑槽,所述底座的上表面滑动连接有多组滑块,多组所述滑块的上表面均固定连接在夹板的下表面,所述底座的上表面另一侧固定连接有固定板和第一旋转气缸,所述第一旋转气缸的输出端固定连接有支撑柱,所述支撑柱的上部一侧固定连接有一伸缩板,所述伸缩板的内部一侧固定连接有一电动推杆,所述伸缩板的下表面固定连接有一第一液压缸,所述第一液压缸的输出端固定连接有一吸盘,所述固定板的上表面固定连接有多组第二旋转气缸,所述第二旋转气缸的输出端均固定连接有一伸缩板,所述伸缩板的下表面固定连接有一第二液压缸,所述第二液压缸的输出端固定连接有一压板,所述夹板和固定板的相邻侧两端均固定连接有限位块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述滑块的外表面滑动连接在滑槽的内壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述螺纹套筒的另一端通过卡块固定连接在夹板的一侧表面。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述夹板和固定板的相邻侧设置有一电池盖板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述电池盖板滑动连接在限位块的一侧表面。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述电动推杆的输出端固定连接在伸缩板的伸缩端内部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第一液压缸和第二液压缸的固定端均固定连接在伸缩板的伸缩端下表面。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述夹板滑动连接在底座的上表面。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过启动电机,电机通过螺纹杆和螺纹套筒推动夹板向前运动,就可以根据零件的大小来调节夹板和固定块之间的大小,实现了夹具大小的灵活调节适应工件的大小。

[0022] 2、本实用新型中,通过启动电机,电机带动螺纹杆和螺纹套筒转动,然后启动第一旋转气缸,带动伸缩板和第一液压缸调节至合适的位置,在启动第一液压缸通过吸盘将电池盖吸附住,在夹板夹住电池盖后,启动第二旋转气缸,第二旋转气缸就可以推动压板将电池盖压住,实现了夹具的自动化提高了工作效率也提高了工作质量。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种电池盖装夹夹具的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种电池盖装夹夹具的正视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种电池盖装夹夹具的俯视图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、底座;2、挡板;3、电机;4、螺纹杆;5、螺纹套筒;6、夹板;7、滑块;8、滑槽;9、固定板;10、第一旋转气缸;11、支撑柱;12、伸缩板;13、第一液压缸;14、电动推杆;15、吸盘;16、第二旋转气缸;17、第二液压缸;18、压板;19、限位块;20、电池盖板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种电池盖装夹夹具,包括底座1,底座1的上表面一侧固定连接挡板2,挡板2的一侧表面固定连接电机3,电机3的输出端固定连接螺纹杆4,螺纹杆4的外表面螺纹连接在螺纹套筒5的内壁,底座1的上表面设置多个滑槽8,底座1的上表面滑动连接多个滑块7,多个滑块7的上表面均固定连接在夹板6的下表面,底座1的上表面另一侧固定连接固定板9和第一旋转气缸10,启动电机3,电机3会带动螺纹杆4转动因为螺纹的设置就可以通过螺纹套筒5推动夹板6向前运动,夹板6在滑块7和滑槽8的设置下可以在底座1的上表面滑动,就可以根据零件的大小来调节夹板6和固定板9之间的大小,就可以实现夹具大小的灵活调节适应工件的大小,第一旋转气缸10的输出端固定连接支撑柱11,支撑柱11的上部一侧固定连接伸缩板12,伸缩板12的内部一侧固定连接电动推杆14,伸缩板12的下表面固定连接第一液压缸13,第一液压缸13的输出端固定连接吸盘15,固定板9的上表面固定连接多个第二旋转气缸16,第二旋转气缸16的输出端均固定连接伸缩板12,伸缩板12的下表面固定连接第二液压缸17,第二液压缸17的输出端固定连接压板18,夹板6和固定板9的相邻侧两端均固定连接限位块19,限位块19可以确保零件不会乱动,启动第一旋转气缸10,第一旋转气缸10会带着伸缩板

12进行旋转,在旋转到一定位置时启动第一液压缸13,就会推动吸盘15将零件吸附住,然后就可以通过第一旋转气缸10将零件调整到合适的位置,在夹板6夹住零件后,启动第二旋转气缸16,将第二液压缸17调整至合适的位置,启动第二液压缸17推动压板18,压住零件的表面就可以使吸盘15更加方便的取下,实现了夹具的自动化提高了工作效率也提高了工作质量。

[0030] 滑块7的外表面滑动连接在滑槽8的内壁,螺纹套筒5的另一端通过卡块固定连接在夹板6的一侧表面,使螺纹套筒5可以在夹板6的表面旋转,并且可以推动或者拉动夹板6,夹板6和固定板9的相邻侧设置有电池盖板20,电池盖板20滑动连接在限位块19的一侧表面,电动推杆14的输出端固定连接在伸缩板12的伸缩端内部,第一液压缸13和第二液压缸17的固定端均固定连接在伸缩板12的伸缩端下表面,夹板6滑动连接在底座1的上表面。

[0031] 工作原理:在使用电池盖装夹夹具时,启动电机3,电机3会带动螺纹杆4转动因为螺纹的设置就可以通过螺纹套筒5推动夹板6向前运动,夹板6在滑块7和滑槽8的设置下可以在底座1的上表面滑动,就可以根据零件的大小来调节夹板6和固定板9之间的大小,就可以实现夹具大小的灵活调节适应工件的大小,然后启动第一旋转气缸10,第一旋转气缸10会带着伸缩板12进行旋转,在旋转到一定位置时启动第一液压缸13,就会推动吸盘15将电池盖板20吸附住,然后就可以通过第一旋转气缸10将电池盖板20调整到合适的位置,在夹板6夹住电池盖板20后,启动第二旋转气缸16,将第二液压缸17调整至合适的位置,启动第二液压缸17推动压板18,压住电池盖板20就可以使吸盘15更加方便的取下,实现了夹具的自动化提高了工作效率也提高了工作质量。

[0032] 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。

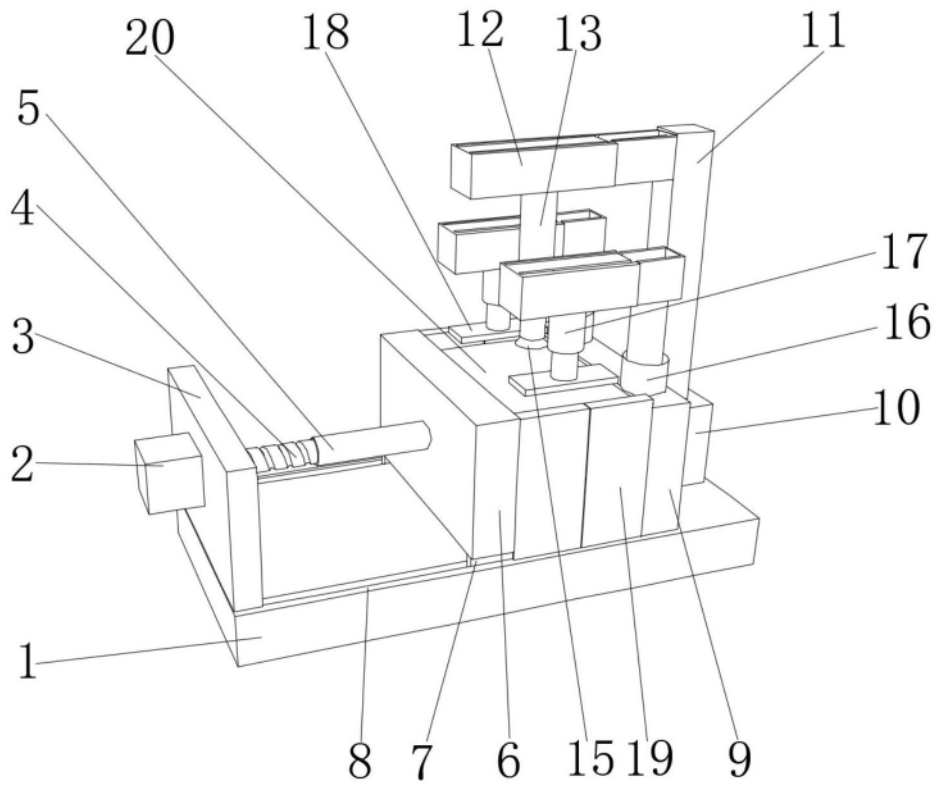


图1

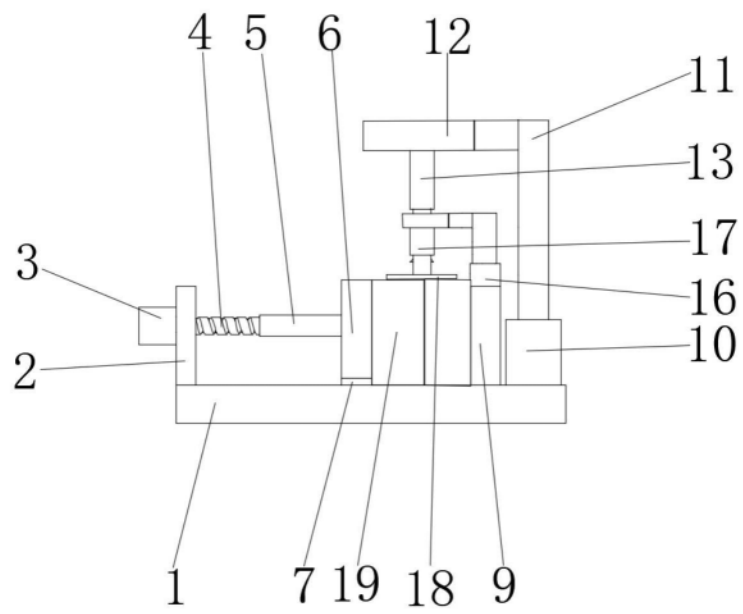


图2

