(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212858790 U
(45)授权公告日 2021.04.02

(21)申请号 202021886953.X

(22)申请日 2020.09.02

(73)专利权人 辽宁博众特自动化技术有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自由贸易试验区沈阳片区全运路109-1号(109-1号)2层247-3083室

(72)发明人 赵凯

(74)专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务所(普通合伙) 21245
代理人 赵月娜

(51)Int.Cl.
B23Q 15/22(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

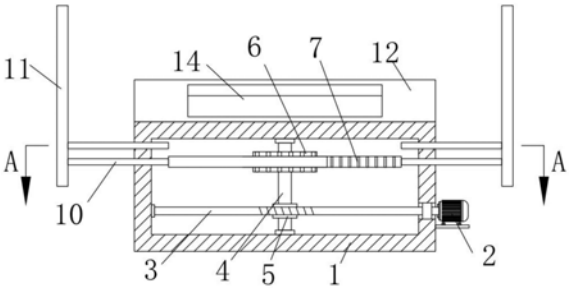
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种箱体对中定位机构

(57)摘要

本实用新型属于机械加工技术领域，尤其为一种箱体对中定位机构，针对在现有技术中的定位机构通常只对其两个面进行固定，固定效果差，不便于操作使用的问题，现提出如下方案，其包括壳体，所述壳体的一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定安装有蜗杆的一端，蜗杆的另一端延伸至壳体内并转动安装在壳体的内壁上，壳体内转动安装有转轴，转轴的外侧分别固定安装有蜗轮与齿轮，蜗杆与蜗轮相啮合，壳体内滑动安装有两个齿条，两个齿条相互靠近的一侧均与齿轮相啮合。本实用新型结构设计合理，操作简单，通过对箱体的四个面夹紧固定，有效的对箱体进行对中夹紧定位，提高了对箱体的定位效果。



CN 212858790 U

1.一种箱体对中定位机构,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一侧固定安装有电机(2),电机(2)的输出轴上固定安装有蜗杆(3)的一端,蜗杆(3)的另一端延伸至壳体(1)内并转动安装在壳体(1)的内壁上,壳体(1)内转动安装有转轴(4),转轴(4)的外侧分别固定安装有蜗轮(5)与齿轮(6),蜗杆(3)与蜗轮(5)相啮合,壳体(1)内滑动安装有两个齿条(7),两个齿条(7)相互靠近的一侧均与齿轮(6)相啮合,两个齿条(7)相互远离的一端均固定安装有滑杆(10)的一端,两个滑杆(10)的另一端均延伸至壳体(1)外并固定安装有夹板(11),壳体(1)的顶部固定安装有两个固定板(12),两个固定板(12)的内侧均滑动安装有多个连接杆(13),多个连接杆(13)中位于两侧的多个连接杆(13)相互靠近的一端固定安装有同一个梯形夹座(14),多个连接杆(13)中位于两侧的多个连接杆(13)相互远离的一端固定安装有同一个拉板(15),多个连接杆(13)的外侧均活动套设有弹簧(16),弹簧(16)的两端分别与拉板(15)和固定板(12)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种箱体对中定位机构,其特征在于,所述壳体(1)的一侧内壁上固定安装有轴承的外圈,蜗杆(3)与轴承的内圈固定套接。

3.根据权利要求1所述的一种箱体对中定位机构,其特征在于,所述壳体(1)的两侧内壁上均开设有滑槽,两个齿条(7)相互远离的一侧均固定安装有两个连接板(8),四个连接板(8)分别滑动连接在相对应的滑槽内。

4.根据权利要求1所述的一种箱体对中定位机构,其特征在于,所述壳体(1)内固定安装有四个限位杆(9),四个连接板(8)分别滑动连接在相对应的限位杆(9)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种箱体对中定位机构,其特征在于,两个夹板(11)相互靠近的一侧均固定安装有横杆,两个横杆均滑动连接在壳体(1)内。

6.根据权利要求1所述的一种箱体对中定位机构,其特征在于,所述固定板(12)的内侧开设有多个连接槽,多个连接杆(13)通过相对应的连接槽与固定板(12)滑动连接。

一种箱体对中定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，尤其涉及一种箱体对中定位机构。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别，机械加工可分为切削加工和压力加工，在生产过程中，凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等，使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程，机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和，其他过程则称为辅助过程，例如运输、保管、动力供应、设备维修等。工艺过程又是由一个或若干个顺序排列的工序组成的，一个工序由有若干个工步组成。

[0003] 在对机械加工的过程中，通常需要在用定位机构对箱体进行固定加工，但是，在现有技术中的定位机构通常只对其两个面进行固定，固定效果差，不便于操作使用，因此我们提出了一种箱体对中定位机构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决在现有技术中的定位机构通常只对其两个面进行固定，固定效果差，不便于操作使用的缺点，而提出的一种箱体对中定位机构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种箱体对中定位机构，包括壳体，所述壳体的一侧固定安装有电机，电机的输出轴上固定安装有蜗杆的一端，蜗杆的另一端延伸至壳体内并转动安装在壳体的内壁上，壳体内转动安装有转轴，转轴的外侧分别固定安装有蜗轮与齿轮，蜗杆与蜗轮相啮合，壳体内滑动安装有两个齿条，两个齿条相互靠近的一侧均与齿轮相啮合，两个齿条相互远离的一端均固定安装有滑杆的一端，两个滑杆的另一端均延伸至壳体外并固定安装有夹板，壳体的顶部固定安装有两个固定板，两个固定板的内侧均滑动安装有多个连接杆，多个连接杆中位于两侧的多个连接杆相互靠近的一端固定安装有同一个梯形夹座，多个连接杆中位于两侧的多个连接杆相互远离的一端固定安装有同一个拉板，多个连接杆的外侧均活动套设有弹簧，弹簧的两端分别与拉板和固定板固定连接。

[0007] 优选的，所述壳体的一侧内壁上固定安装有轴承的外圈，蜗杆与轴承的内圈固定套接，便于转动安装蜗杆。

[0008] 优选的，所述壳体的两侧内壁上均开设有滑槽，两个齿条相互远离的一侧均固定安装有两个连接板，四个连接板分别滑动连接在相对应的滑槽内，便于滑动连接齿条。

[0009] 优选的，所述壳体内固定安装有四个限位杆，四个连接板分别滑动连接在相对应的限位杆的外侧，对齿条起到一定的限位作用。

[0010] 优选的，两个夹板相互靠近的一侧均固定安装有横杆，两个横杆均滑动连接在壳体内，对夹板起到一定的限位支撑作用。

[0011] 优选的，所述固定板的内侧开设有多个连接槽，多个连接杆通过相对应的连接槽与固定板滑动连接，便于滑动连接连接杆。

[0012] 本实用新型中，所述的一种箱体对中定位机构，通过将箱体放置在壳体上，并且通过两个梯形夹座，向下按压箱体，从而即可带动两个梯形夹座相互远离移动，并且通过弹簧的弹性形变，使得多个弹簧受力拉伸，从而即可通过两个梯形夹座将箱体的前侧与后侧夹紧，然后可以通过驱动电机带动蜗杆转动，从而可以通过蜗杆与蜗轮的啮合传动，即可带动蜗轮转动，从而可以通过转轴即可带动齿轮转动，然后通过齿轮与两个齿条的啮合传动，即可带动两个齿条相互靠近移动，从而可以通过两个滑杆即可带动两个夹板相互靠近移动，从而可以通过两个夹板将箱体的两侧夹紧，从而可以有效的对箱体进行对中夹紧定位，且通过对箱体的四个面夹紧，有效的提高了对箱体的定位效果；

[0013] 本实用新型结构设计合理，操作简单，通过对箱体的四个面夹紧固定，有效的对箱体进行对中夹紧定位，提高了对箱体的定位效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种箱体对中定位机构的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种箱体对中定位机构的A-A截面的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种箱体对中定位机构的俯视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种箱体对中定位机构的梯形夹座的立体结构示意图。

[0018] 图中：1、壳体；2、电机；3、蜗杆；4、转轴；5、蜗轮；6、齿轮；7、齿条；8、连接板；9、限位杆；10、滑杆；11、夹板；12、固定板；13、连接杆；14、梯形夹座；15、拉板；16、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4，一种箱体对中定位机构，包括壳体1，壳体1的一侧固定安装有电机2，电机2的输出轴上固定安装有蜗杆3的一端，蜗杆3的另一端延伸至壳体1内并转动安装在壳体1的内壁上，壳体1内转动安装有转轴4，转轴4的外侧分别固定安装有蜗轮5与齿轮6，蜗杆3与蜗轮5相啮合，壳体1内滑动安装有两个齿条7，两个齿条7相互靠近的一侧均与齿轮6相啮合，两个齿条7相互远离的一端均固定安装有滑杆10的一端，两个滑杆10的另一端均延伸至壳体1外并固定安装有夹板11，壳体1的顶部固定安装有两个固定板12，两个固定板12的内侧均滑动安装有多个连接杆13，多个连接杆13中位于两侧的多个连接杆13相互靠近的一端固定安装有同一个梯形夹座14，多个连接杆13中位于两侧的多个连接杆13相互远离的一端固定安装有同一个拉板15，多个连接杆13的外侧均活动套设有弹簧16，弹簧16的两端分别与拉板15和固定板12固定连接。

[0021] 壳体1的一侧内壁上固定安装有轴承的外圈，蜗杆3与轴承的内圈固定套接，便于转动安装蜗杆3，壳体1的两侧内壁上均开设有滑槽，两个齿条7相互远离的一侧均固定安装有两个连接板8，四个连接板8分别滑动连接在相对应的滑槽内，便于滑动连接齿条7，壳体1内固定安装有四个限位杆9，四个连接板8分别滑动连接在相对应的限位杆9的外侧，对齿条

7起到一定的限位作用，两个夹板11相互靠近的一侧均固定安装有横杆，两个横杆均滑动连接在壳体1内，对夹板11起到一定的限位支撑作用，固定板12的内侧开设有多个连接槽，多个连接杆13通过相对应的连接槽与固定板12滑动连接，便于滑动连接连接杆13。

[0022] 本实用新型中，在使用时，可以通过将箱体放置在壳体1上，并且通过两个梯形夹座14，向下按压箱体，从而即可带动两个梯形夹座14相互远离移动，并且通过弹簧16的弹性形变，使得多个弹簧16受力拉伸，从而即可通过两个梯形夹座14将箱体的前侧与后侧夹紧，然后可以通过驱动电机2带动蜗杆3转动，从而可以通过蜗杆3与蜗轮5的啮合传动，即可带动蜗轮5转动，从而可以通过转轴4即可带动齿轮6转动，然后通过齿轮6与两个齿条7的啮合传动，即可带动两个齿条7相互靠近移动，从而可以通过两个滑杆10即可带动两个夹板11相互靠近移动，从而可以通过两个夹板11将箱体的两侧夹紧，从而可以有效的对箱体进行对中夹紧定位，且通过对箱体的四个面夹紧，有效的提高了对箱体的定位效果。

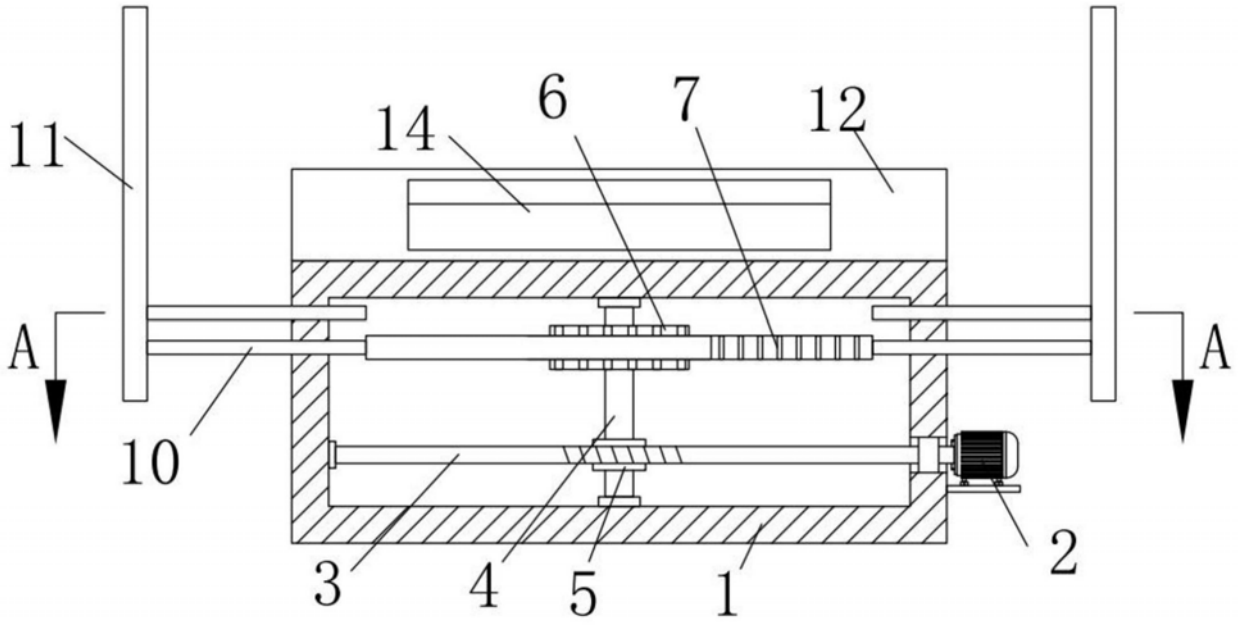


图1

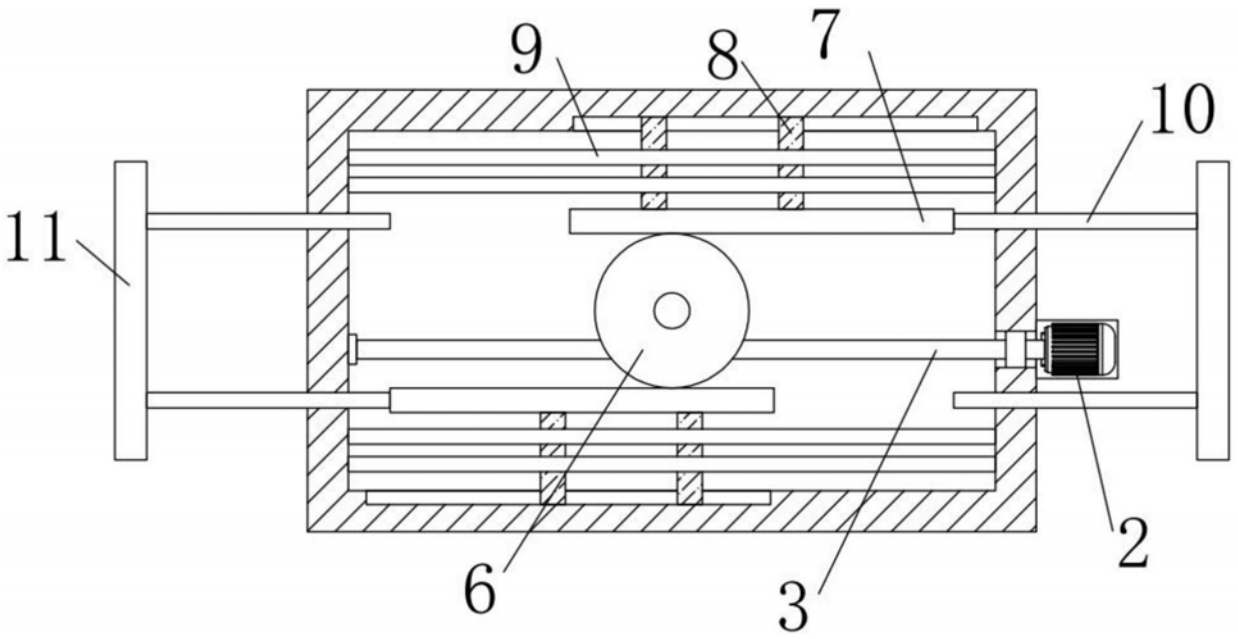


图2

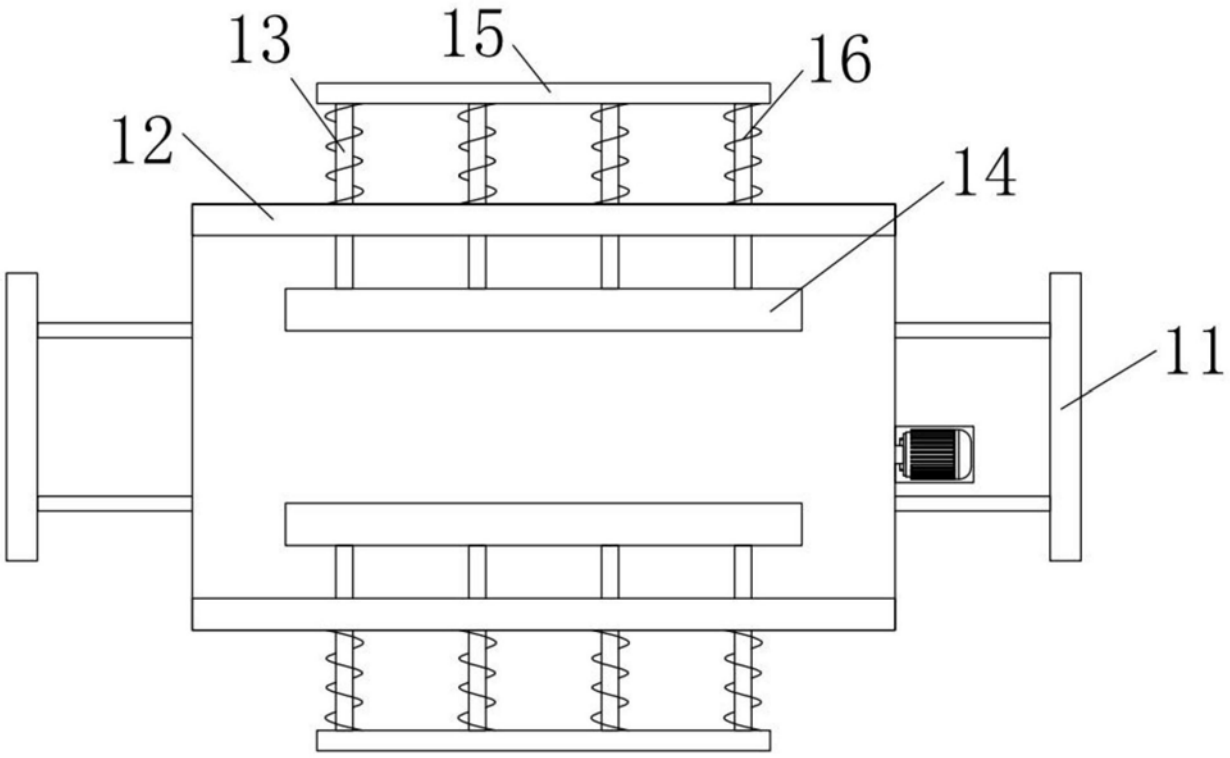


图3

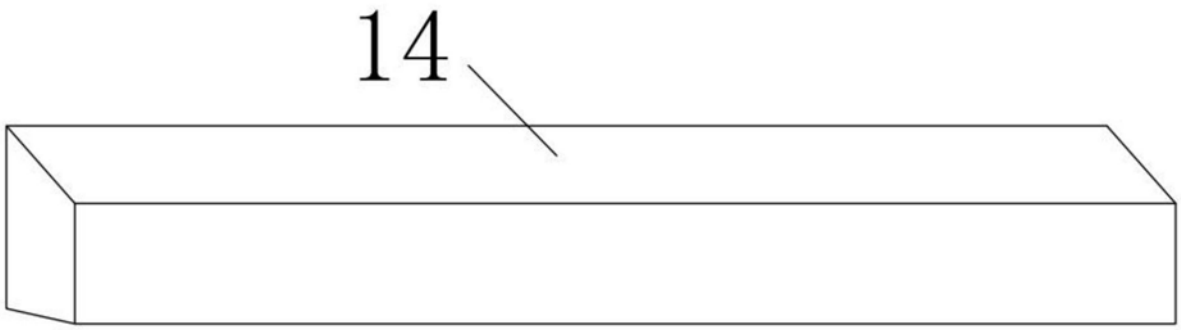


图4