(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221201242 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322870500.8

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 深圳市倍动力科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区公明街道李松蓢社区第一工业区第130栋201

(72)发明人 薛玉志 宋国

(74)专利代理机构 深圳市国邦越力专利代理事务所(普通合伙) 441068
专利代理师 彭高

(51)Int.Cl.
H01M 10/04(2006.01)

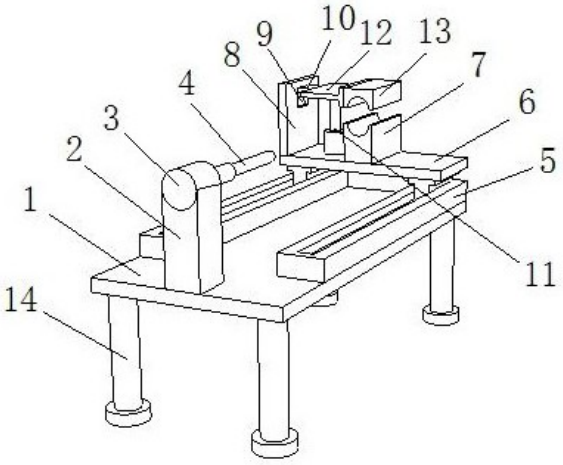
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于夹持的电芯通孔加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于夹持的电芯通孔加工装置,包括工作台,工作台的顶部固定连接有安装座,安装座的顶部固定连接有电机,电机的动力输出端上固定连接有通孔针,工作台的顶部固定连接有电动滑轨,电动滑轨的滑动端上固定连接有安装板,安装板的顶部固定连接有下夹持块、侧板和电动推杆,侧板上开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块的一侧固定连接有连接板,连接板的另一侧螺纹连接有上夹持块,工作台的底部固定连接有支撑杆。本实用新型中设置有上夹持块和下夹持块,上夹持块和下夹持块上均开设有半圆槽,将电芯夹持在两个半圆槽之间,在加工通孔时,可以使电芯足够稳定,可以有效避免加工时隔膜损坏导致的电芯损坏。



CN 221201242 U

1.一种便于夹持的电芯通孔加工装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有安装座(2),所述安装座(2)的顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)的动力输出端上固定连接有通孔针(4),所述工作台(1)的顶部固定连接有电动滑轨(5),所述电动滑轨(5)的滑动端上固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的顶部固定连接有下夹持块(7)、侧板(8)和电动推杆(11),所述侧板(8)上开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)的一侧固定连接有连接板(12),所述连接板(12)的另一侧螺纹连接有上夹持块(13),所述工作台(1)的底部固定连接有支撑杆(14)。

2.根据权利要求1所述的一种便于夹持的电芯通孔加工装置,其特征在于:所述电动滑轨(5)有两个,两个所述电动滑轨(5)的滑动端对应分布在安装板(6)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种便于夹持的电芯通孔加工装置,其特征在于:所述侧板(8)位于安装板(6)的顶部一侧,所述滑槽(9)位于侧板(8)上靠近下夹持块(7)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种便于夹持的电芯通孔加工装置,其特征在于:所述电动推杆(11)的伸缩端的顶部与连接板(12)固定连接,所述连接板(12)位于滑块(10)与上夹持块(13)之间。

5.根据权利要求1所述的一种便于夹持的电芯通孔加工装置,其特征在于:所述下夹持块(7)的顶部开设有半圆槽,所述上夹持块(13)的底部开设有半圆槽,两个所述半圆槽的尺寸规格相同。

6.根据权利要求1所述的一种便于夹持的电芯通孔加工装置,其特征在于:所述支撑杆(14)有四个,四个所述支撑杆(14)对应分布在工作台(1)。

一种便于夹持的电芯通孔加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池加工技术领域,尤其涉及一种便于夹持的电芯通孔加工装置。

背景技术

[0002] 圆柱电池是一种容量高、循环寿命长、使用环境温度宽广的电池,现如今圆柱电池慢慢成为新的主流。在生产过程中,圆柱电池在卷绕入壳之前需要使电芯的中心孔保持通畅,能够有效避免圆柱电芯的隔膜变形,减少对圆柱电池的损伤,保证圆柱电芯通孔后在后续的使用过程中保持最优状态。

[0003] 然而在加工时通常会使用人工通孔,人工通孔难以把握精准度,容易导致圆柱电芯内的隔膜产生损伤,造成后期壳体焊接定位困难。甚至导致产品报废,导致资源浪费的情况发生。

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人工通孔难以把握精准度的缺点,而提出的一种便于夹持的电芯通孔加工装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于夹持的电芯通孔加工装置,包括工作台,工作台的顶部固定连接有安装座,安装座的顶部固定连接有电机,电机的动力输出端上固定连接有通孔针,工作台的顶部固定连接有电动滑轨,电动滑轨的滑动端上固定连接有安装板,安装板的顶部固定连接有下夹持块、侧板和电动推杆,侧板上开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块的一侧固定连接有连接板,连接板的另一侧螺纹连接有上夹持块,工作台的底部固定连接有支撑杆。

[0007] 优选地,电动滑轨有两个,两个电动滑轨的滑动端对应分布在安装板的底部。

[0008] 优选地,侧板位于安装板的顶部一侧,滑槽位于侧板上靠近下夹持块的一侧。

[0009] 优选地,电动推杆的伸缩端的顶部与连接板固定连接,连接板位于滑块与上夹持块之间。

[0010] 优选地,下夹持块的顶部开设有半圆槽,上夹持块的底部开设有半圆槽,两个半圆槽的尺寸规格相同。

[0011] 优选地,支撑杆有四个,四个支撑杆对应分布在工作台。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型在使用时,由于上夹持块和下夹持块上均开设有半圆槽,将电芯夹持在两个半圆槽之间,便于对电芯的夹持,在加工通孔时,电动滑轨的滑动端带动上夹持块、下夹持块和电芯匀速移动,可以使电芯足够稳定,可以有效避免加工时隔膜损坏导致的电芯损坏。

[0014] 2、本实用新型在使用时无需人工进行移动电芯,精准度高,加工效率高,同时可以降低人工成本,提高产量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于夹持的电芯通孔加工装置的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种便于夹持的电芯通孔加工装置的左视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种便于夹持的电芯通孔加工装置的右视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种便于夹持的电芯通孔加工装置的俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、工作台；2、安装座；3、电机；4、通孔针；5、电动滑轨；6、安装板；7、下夹持块；8、侧板；9、滑槽；10、滑块；11、电动推杆；12、连接板；13、上夹持块、14、支撑杆。

实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种便于夹持的电芯通孔加工装置，包括工作台1，工作台1的顶部固定连接有安装座2，安装座2的顶部固定连接有电机3，电机3的动力输出端上固定连接有通孔针4，工作台1的顶部固定连接有电动滑轨5，电动滑轨5的滑动端上固定连接有安装板6，安装板6的顶部固定连接有下夹持块7、侧板8和电动推杆11，侧板8上开设有滑槽9，滑槽9内滑动连接有滑块10，滑块10的一侧固定连接有连接板12，连接板12的另一侧螺纹连接有上夹持块13，工作台1的底部固定连接有支撑杆14，电动滑轨5有两个，两个电动滑轨5的滑动端对应分布在安装板6的底部，侧板8位于安装板6的顶部一侧，滑槽9位于侧板8上靠近下夹持块7的一侧，电动推杆11的伸缩端的顶部与连接板12固定连接，连接板12位于滑块10与上夹持块13之间，下夹持块7的顶部开设有半圆槽，上夹持块13的底部开设有半圆槽，两个半圆槽的尺寸规格相同，支撑杆14有四个，四个支撑杆14对应分布在工作台1。

[0022] 本实用新型的使用方法和优点：该一种便于夹持的电芯通孔加工装置在使用时，工作过程如下：

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示，在使用本一种便于夹持的电芯通孔加工装置时，首先对本一种便于夹持的电芯通孔加工装置中的用电设备进行外接电源，将电芯放置在下夹持块7的半圆槽处，控制电动推杆11带动连接板12、上夹持块13和滑块10向下移动至上夹持块13的底部与下夹持块7的顶部相抵，同时，滑块10在滑槽9内向下滑动，此时，电芯被固定完成，启动电机3，电机3的动力输出端带动通孔针4转动，控制两个电动滑轨5的滑动端带动安装板6向通孔针4一侧移动，至电芯接触通孔针4进行通孔即可，由于上夹持块13和下夹持块7上均开设有半圆槽，将电芯夹持在两个半圆槽之间，便于对电芯的夹持，在加工通孔时，电动滑轨5的滑动端带动上夹持块13、下夹持块7和电芯匀速移动，可以使电芯足够稳定，可以有效避免加工时隔膜损坏导致的电芯损坏，无需人工进行移动电芯，精准度高，加工效率高，同时可以降低人工成本，提高产量。

[0024] 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。

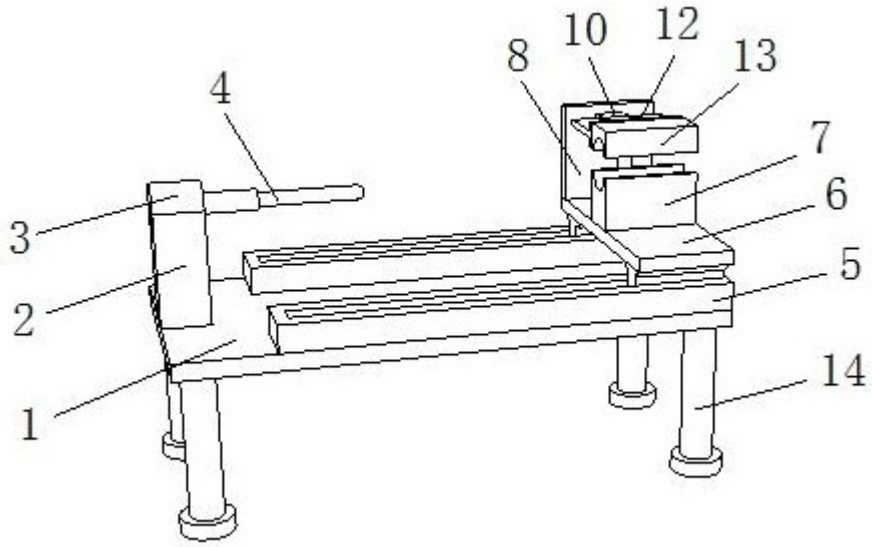


图 1

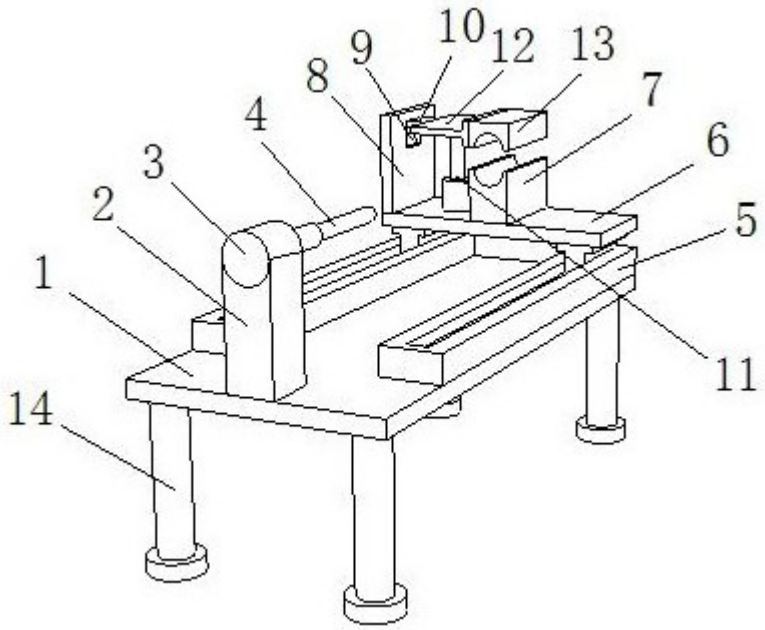


图 2

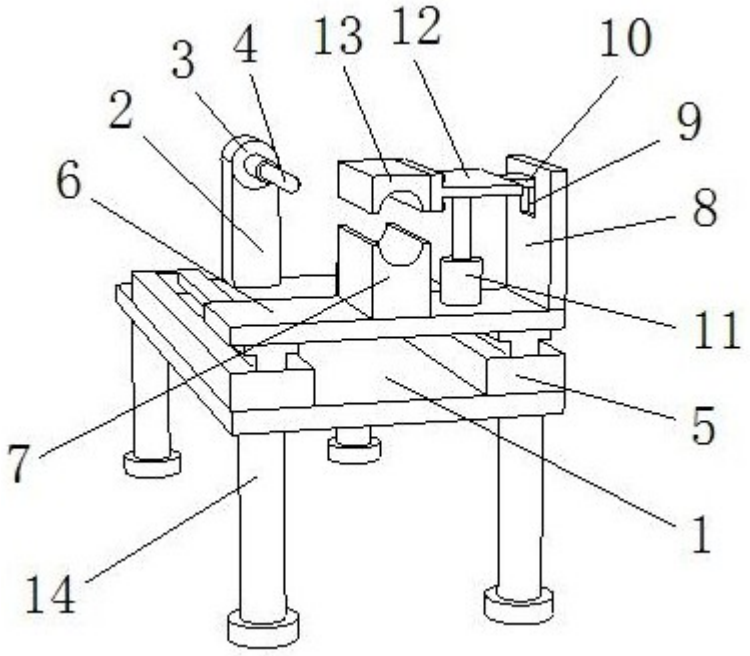


图 3

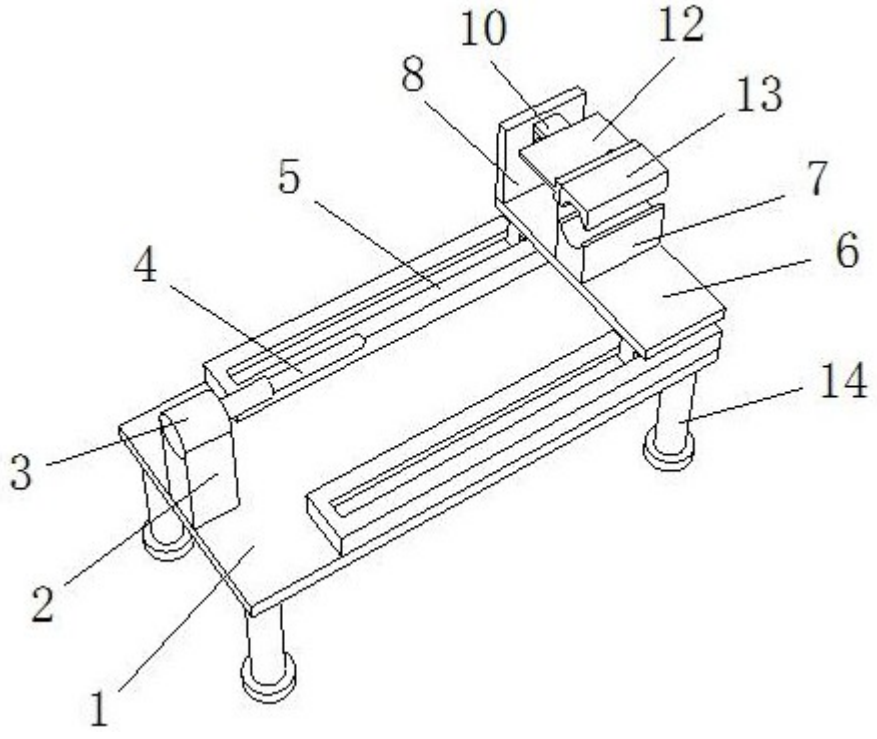


图 4