



(21) 申请号 202220015179.8

(22) 申请日 2022.01.06

(73) 专利权人 昆山高晟精密机电有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山玉山镇城
北北门路1335号

(72) 发明人 蔡逢春 高雷 周永成

(74) 专利代理机构 北京优赛深闻知识产权代理
有限公司 16040

专利代理师 窦艳鹏

(51) Int.Cl.

B23P 19/06 (2006.01)

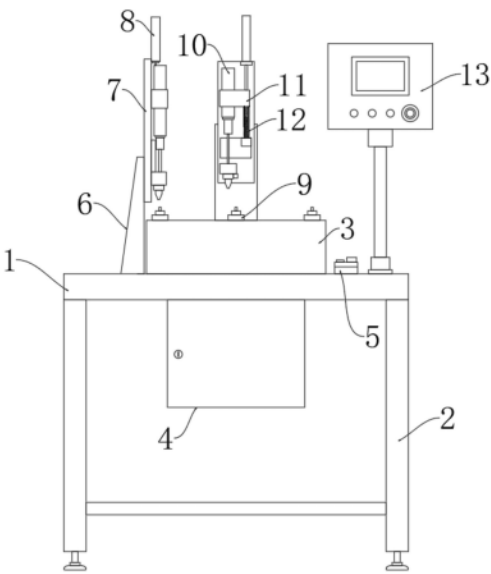
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,包括安装架,所述安装架的上方固定有工作台,所述工作台上方设有多组产品模组,所述安装架上位于工作台的周侧均匀分布有三组固定架,所述固定架上固定设有滑板,所述滑板上安装有电动起子,所述电动起子的底部安装有鸭嘴开关,所述电动起子的上方设有伸缩件,本实用新型能够实现对电动工具齿轮箱上的螺丝进行全自动安装,不仅能提高其整体生产效率,还能保证装置上各个螺丝的扭力充足,防止人员操作间的差异导致扭力不足。



1. 一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的上方固定有工作台(3),所述工作台(3)上方设有多组产品模组(9),所述安装架(1)上位于工作台(3)的周侧均匀分布有三组固定架(6),所述固定架(6)上固定设有滑板(7),所述滑板(7)上安装有电动起子(10),所述电动起子(10)的底部位于滑板(7)上安装有鸭嘴开关(15),所述电动起子(10)的上方设有伸缩件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,其特征在于:所述安装架(1)的底部四周均设有固定柱(2),所述固定柱(2)的底部设有吸盘。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,其特征在于:所述电动起子(10)的外部设有第一固定座(11),所述第一固定座(11)与滑板(7)之间滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,其特征在于:所述滑板(7)上位于第一固定座(11)的下方固定有第二固定座(14),伸缩机构包括固定在设备上方的气缸(8),所述气缸(8)的底部连接第一固定座(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,其特征在于:所述第一固定座(11)的底部固定有弹性件(12),所述弹性件(12)的下方固定连接第二固定座(14),所述第二固定座(14)固定在滑板(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,其特征在于:所述安装架(1)的底部安装有电控箱(4),所述安装架(1)的上方设有操作按钮(5),所述操作按钮(5)的一侧设有显示屏(13)。

一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动工具齿轮箱技术领域,特别是涉及一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备。

背景技术

[0002] 齿轮箱应用范围广泛,例如在风力发电机组中的应用,齿轮箱是在风力发电机组中应用很广泛的一个重要的机械部件。其主要功用是将风轮在风力作用下所产生的动力传递给发电机并使其得到相应的转速,而齿轮箱在生产过程中需要对其外部固定螺丝。

[0003] 现有的电动工具齿轮箱在生产过程中需要人工手动进行锁螺丝组装,这就使得整体生产效率降低,同时手动锁螺丝会由于人员操作间的差异导致扭力不足。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,能够实现对电动工具齿轮箱上的螺丝进行全自动安装,不仅能提高其整体生产效率,还能保证装置上各个螺丝的扭力充足,防止人员操作间的差异导致扭力不足。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备,包括安装架,所述安装架的上方固定有工作台,所述工作台上设置有多组产品模组,所述安装架上位于工作台的周侧均匀分布有三组固定架,所述固定架上固定设有滑板,所述滑板上安装有电动起子,所述电动起子的底部位于滑板上安装有鸭嘴开关,所述电动起子的上方设有伸缩件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架的底部四周均设有固定柱,所述固定柱的底部设有吸盘。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电动起子的外部设有第一固定座,所述第一固定座与滑板之间滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑板上位于第一固定座的下方固定有第二固定座,所述伸缩机构包括固定在设备上方的气缸,所述气缸的底部连接第一固定座。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一固定座的底部固定有弹性件,所述弹性件的下方固定连接第二固定座,所述第二固定座固定在滑板上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架的底部安装有电控箱,所述安装架的上方设有操作按钮,所述操作按钮的一侧设有显示屏。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 本实用新型能够实现对电动工具齿轮箱上的螺丝进行全自动安装,不仅能提高其整体生产效率,还能保证装置上各个螺丝的扭力充足,防止人员操作间的差异导致扭力不足。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中滑板与固定架的整体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中工作台处的俯视图；

[0016] 其中：1、安装架；2、固定柱；3、工作台；4、电控箱；5、操作按钮；6、固定架；7、滑板；8、气缸；9、产品模组；10、电动起子；11、第一固定座；12、弹性件；13、显示屏；14、第二固定座；15、鸭嘴开关。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0018] 实施例：

[0019] 如图1、图2、图3所示，本实用新型提供，一种具有高扭力单元的自动锁螺丝设备，包括安装架1，所述安装架1的上方固定有工作台3，所述工作台3上方设有多组产品模组9，所述安装架1上位于工作台3的周侧均匀分布有三组固定架6，所述固定架6上固定设有滑板7，所述滑板7的安装有电动起子10，所述电动起子10的底部位于滑板7上安装有鸭嘴开关15，所述电动起子10的上方设有伸缩件，所述安装架1的底部安装有电控箱4，所述安装架1的上方设有操作按钮5，所述操作按钮5的一侧设有显示屏13；

[0020] 使用本装置时，首先将需要固定螺丝的产品放置到工作台3上的产品模组9上，可以通过震动盘将螺丝送到鸭嘴开关15上，转动工作台3带动产品到电动起子10下方，再通过伸缩件带动电动起子10下移，再将鸭嘴开关15上的螺丝固定到产品上，通过三组电动起子10一次将产品上的三个螺丝安装好，进而可以实现对产品上的螺丝进行全自动的安装，提高产品生产效率的同时还能保证螺丝安装的扭力。

[0021] 如图1所示，所述安装架1的底部四周均设有固定柱2，所述固定柱2的底部设有吸盘；通过固定柱2对安装架1进行支撑。

[0022] 如图1、图2所示，所述电动起子10的外部设有第一固定座11，所述第一固定座11与滑板7之间滑动连接；使用本装置时，通过第一固定座11的设置可以保证电动起子10与滑板7之间的稳定性。

[0023] 如图1、图2所示，所述滑板7上位于第一固定座11的下方固定有第二固定座14，所述伸缩机构包括固定在设备上方的气缸8，所述气缸8的底部连接第一固定座11；通过设置的气缸8可以方便对电动起子10进行操控，控制其上升或下降。

[0024] 如图1、图2所示，所述第一固定座11的底部固定有弹性件12，所述弹性件12的下方固定连接第二固定座14，所述第二固定座14固定在滑板7上。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

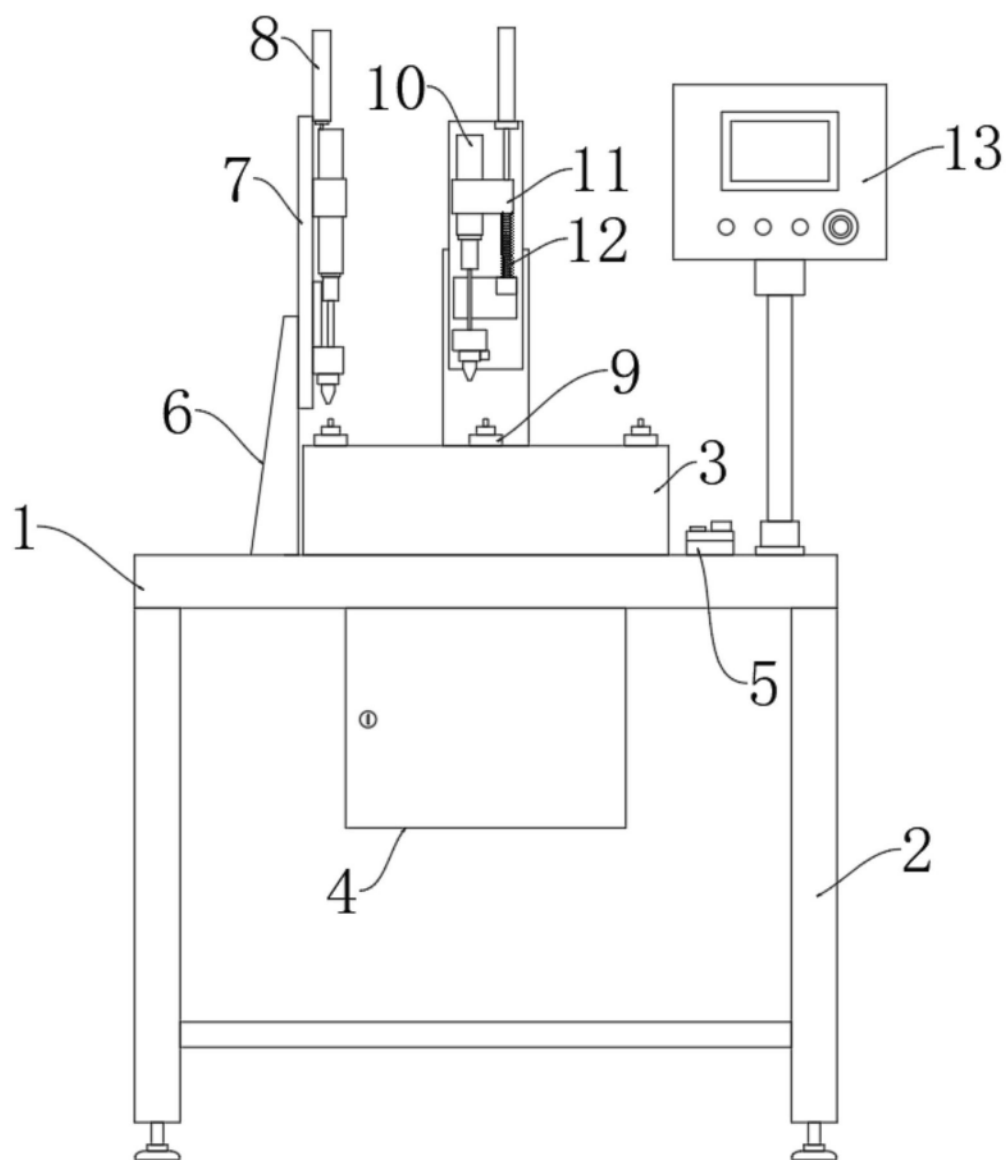


图1

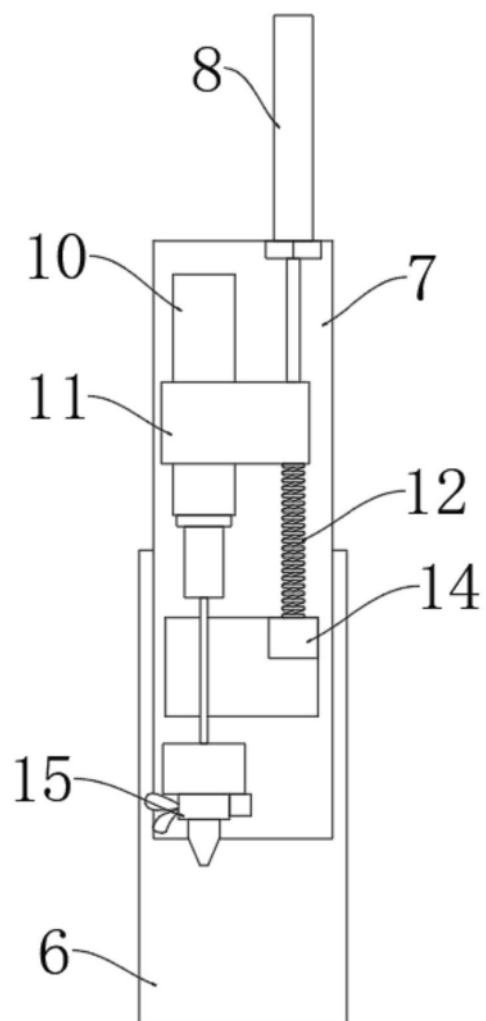


图2

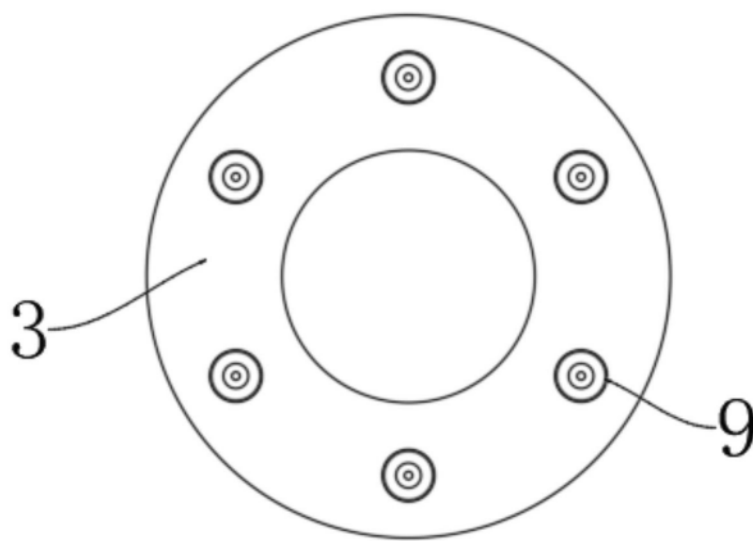


图3