



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211161978 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921907541.7

(22)申请日 2019.11.05

(73)专利权人 上海锐拓五金制品有限公司
地址 201506 上海市金山区天工路88号

(72)发明人 李晓云 吴华东 陈林海

(51)Int.Cl.

B23B 31/02(2006.01)

B23B 41/00(2006.01)

B23B 51/00(2006.01)

B23Q 3/00(2006.01)

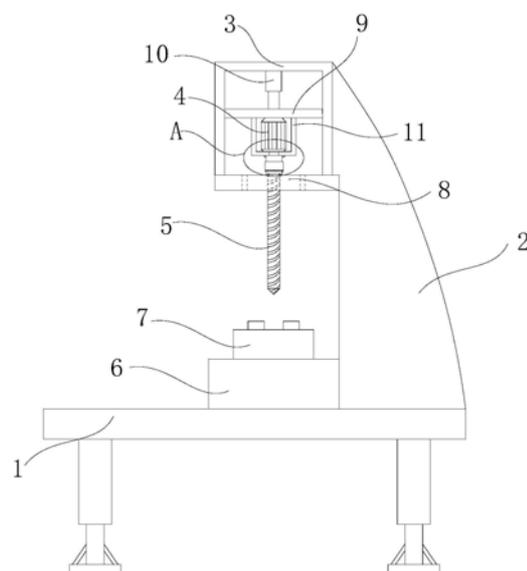
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可调尺寸的螺母打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调尺寸的螺母打孔装置,属于螺母加工技术领域。它包括工作台和设在工作台顶部的支架,所述支架的顶部固定安装有箱体,所述箱体内部通过活动机构活动安装有电机,所述电机的底部可拆卸式固定安装有钻头。本实用新型主要将螺母固定在位于固定块上的三爪卡盘本体上,从而代替了现有技术中,不仅要调节螺母的高度,还要驱动钻头距离螺母的距离方式,从而提高了打孔效率,且三爪卡盘本体可根据螺母的规格大小进行调节,另外在活动机构的辅助下,由电机驱动钻头对螺母进行打孔作业,且根据螺母打孔大小需要,利用钻夹头对钻头的规格进行更换。



1. 一种可调尺寸的螺母打孔装置,包括工作台和设在工作台顶部的支架,其特征在于:所述支架的顶部固定安装有箱体,所述箱体内部通过活动机构活动安装有电机,所述电机的底部可拆卸式固定安装有钻头,所述箱体的底部开设有通道,所述钻头的底部通过通道伸出箱体,所述工作台的顶部还固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有三爪卡盘本体,且所述三爪卡盘本体与钻头位于同一竖直轴线上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调尺寸的螺母打孔装置,其特征在于:所述活动机构包括滑动板、气缸、壳体,所述滑动板的两端分别与箱体的内侧壁滑动连接,所述气缸固定端固定在箱体的内顶部,所述气缸活动端与滑动板的顶部相固定,所述电机固定端和壳体的顶部均固定在滑动板的底部,且所述壳体固定套接在电机的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种可调尺寸的螺母打孔装置,其特征在于:所述电机的底部贯穿壳体并固定安装有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有钻夹头,所述钻头的一端固定在钻夹头上。

4. 根据权利要求2所述的一种可调尺寸的螺母打孔装置,其特征在于:所述通道的孔径大小大于壳体的规格大小。

5. 根据权利要求1所述的一种可调尺寸的螺母打孔装置,其特征在于:所述箱体的外侧壁上还设有用于测量钻头竖直向下移动的量尺。

一种可调尺寸的螺母打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可调尺寸的螺母打孔装置,属于螺母加工技术领域。

背景技术

[0002] 螺母在进行加工时,需要考虑螺母的固定、加工的深度的问题,为此专利申请号为201821630027.9,名称为一种五金螺母生产加工用可调尺寸的打孔装置,有效的解决了上述问题,其主要采用的方法是在加工之前,需要移动螺母距离钻头的距离,并利用量尺来测量螺母的加工深度,然后再利用钻头对螺母进行加工。

[0003] 上述方案的缺陷在于:在进行钻孔之前,移动螺母,容易造成螺母与钻头不在同一竖直轴线上,因此需要调节,从而增加了打孔时间,降低了打孔效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种可调尺寸的螺母打孔装置,它解决了利用现有技术对螺母进行打孔时,会造成降低打孔效率的问题。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题采取以下技术方案来实现:

[0006] 一种可调尺寸的螺母打孔装置,包括工作台和设在工作台顶部的支架,所述支架的顶部固定安装有箱体,所述箱体内部通过活动机构活动安装有电机,所述电机的底部可拆卸式固定安装有钻头,所述箱体的底部开设有通道,所述钻头的底部通过通道伸出箱体,所述工作台的顶部还固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有三爪卡盘本体,且所述三爪卡盘本体与钻头位于同一竖直轴线上。

[0007] 作为优选实例,所述活动机构包括滑动板、气缸、壳体,所述滑动板的两端分别与箱体的内侧壁滑动连接,所述气缸固定端固定在箱体的内顶部,所述气缸活动端与滑动板的顶部相固定,所述电机固定端和壳体的顶部均固定在滑动板的底部,且所述壳体固定套接在电机的外部。

[0008] 作为优选实例,所述电机的底部贯穿壳体并固定安装有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有钻夹头,所述钻头的一端固定在钻夹头上。

[0009] 作为优选实例,所述通道的孔径大小大于壳体的规格大小。

[0010] 作为优选实例,所述箱体的外侧壁上还设有用于测量钻头竖直向下移动的量尺。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型主要将螺母固定在位于固定块上的三爪卡盘本体上,从而代替了现有技术中,不仅要调节螺母的高度,还要驱动钻头距离螺母的距离方式,从而提高了打孔效率,且三爪卡盘本体可根据螺母的规格大小进行调节,另外在活动机构的辅助下,由电机驱动钻头对螺母进行打孔作业,且根据螺母打孔大小需要,利用钻夹头对钻头的规格进行更换。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为图1的A部分的结构示意图。

[0014] 图中:工作台1、支架2、箱体3、电机4、钻头5、固定块6、三爪卡盘本体7、通道8、滑动板9、气缸10、壳体11、连接杆12、钻夹头13。

具体实施方式

[0015] 为了对本实用新型的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1-2所示,一种可调尺寸的螺母打孔装置,包括工作台1和设在工作台1顶部的支架2,支架2的顶部固定安装有箱体3,箱体3内部通过活动机构活动安装有电机4,电机4的底部可拆卸式固定安装有钻头5,箱体3的底部开设有通道8,钻头5的底部通过通道8伸出箱体3,工作台1的顶部还固定连接有固定块6,固定块5的顶部固定连接有三爪卡盘本体7,且三爪卡盘本体7与钻头5位于同一竖直轴线上,活动机构上还设有用于测量钻头5竖直向下移动距离的量尺。

[0017] 活动机构包括滑动板9、气缸10、壳体11,滑动板9的两端分别与箱体3的内侧壁滑动连接,气缸10固定端固定在箱体3的内顶部,气缸10活动端与滑动板3的顶部相固定,电机4固定端和壳体11的顶部均固定在滑动板5的底部,且壳体11固定套接在电机4的外部。

[0018] 电机4的底部贯穿壳体11并固定安装有连接杆12,连接杆12的底端固定连接有钻夹头13,钻头5的一端固定在钻夹头13上。

[0019] 通道8的孔径大小大于壳体11的规格大小。

[0020] 箱体3的外侧壁上还设有用于测量钻头5竖直向下移动的量尺。

[0021] 三爪卡盘本体7采用市售的三爪卡盘。

[0022] 本装置的具体使用过程如下:

[0023] I、首先将螺母固定在三爪卡盘本体7上;

[0024] II、接着启动气缸10,气缸10驱动滑动板9在箱体3内部竖直向下滑动,从而带动壳体11和电机4也随着滑动板9竖直向下滑动,继而使得连接杆12、钻夹头13、钻头5也竖直向下滑动,且壳体11可通过通道8移出箱体3;

[0025] III、在进行II的同时,启动电机4、电机4的转动带动连接杆12的转动,从而带动钻夹头13的转动,最终带动钻头5的转动,以此来对螺母进行打孔作业;

[0026] IV、在进行III的同时,可观察位于箱体3上的量尺,从而来判断滑动板9箱对于量尺下降的高度,最终来判断钻头对螺母打孔的深度。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

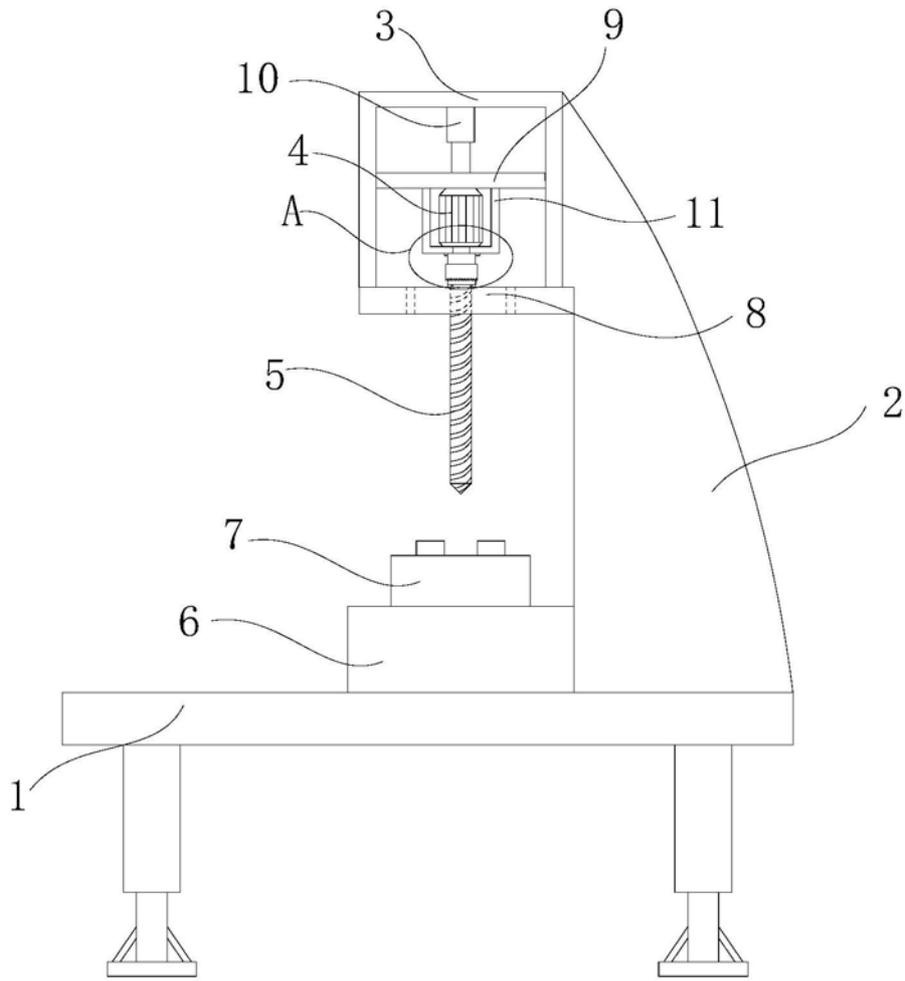


图1

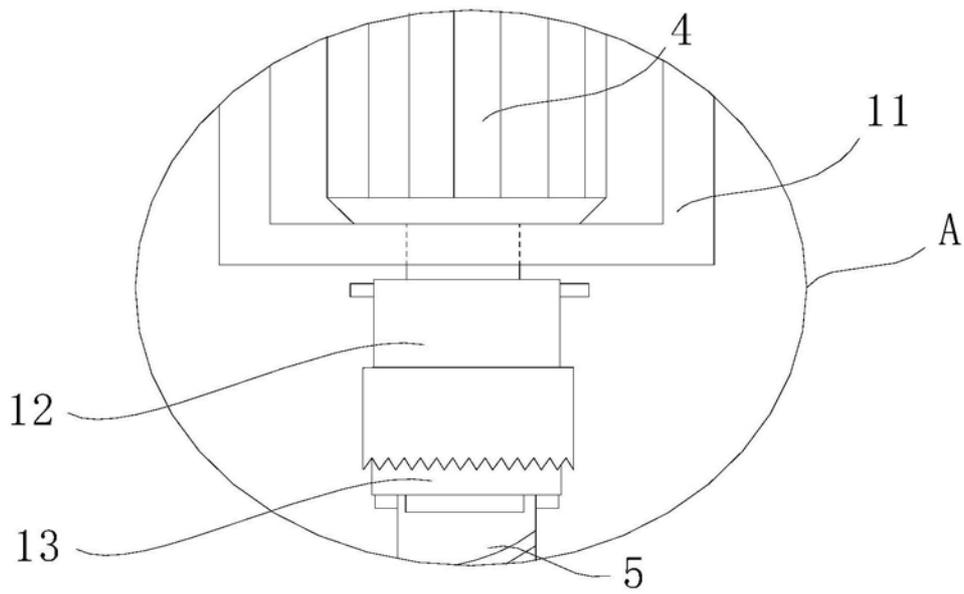


图2