(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218425969 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222664809.7

(22)申请日 2022.10.10

(73)专利权人 吴江市康宏标准件有限公司
地址 215211 江苏省苏州市吴江市芦墟318国道旁

(72)发明人 金建伟 许永康

(74)专利代理机构 苏州创智慧成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32419
专利代理师 周波琴

(51)Int.Cl.
B23D 47/04(2006.01)
B23D 47/12(2006.01)
B23D 47/08(2006.01)

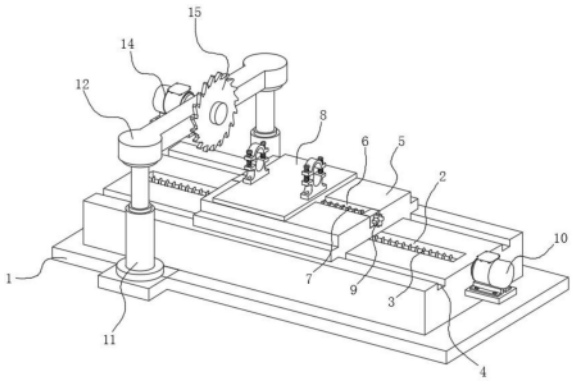
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金加工用铝材精确切割装置

(57)摘要

本申请涉及五金加工的技术领域，尤其是涉及一种五金加工用铝材精确切割装置，包括底座，所述底座的顶部中心点处开设有第一安装槽，所述第一安装槽的内部通过轴承转动安装有第一丝杆，所述第一丝杆的外部啮合连接有移动板，所述底座的顶部且位于第一安装槽的两侧均开设有限位槽，所述移动板通过限位槽与底座滑动安装，所述移动板的顶部开设有第二安装槽。本申请能够将需要切割的铝棒进行夹持，由于第一电机的工作带动第一丝杆进行转动，导致移动板的位置发生改变，将铝棒进行输送，输送到一定位置后，转动旋钮带动第二丝杆进行转动，使得放置板进行移动，通过旋钮的转动可以对铝棒的位置进行更加细微的调节，提高了精确度。



CN 218425969 U

1.一种五金加工用铝材精确切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部中心点处开设有第一安装槽(2),所述第一安装槽(2)的内部通过轴承转动安装有第一丝杆(3),所述第一丝杆(3)的外部啮合连接有移动板(5),所述底座(1)的顶部且位于第一安装槽(2)的两侧均开设有限位槽(4),所述移动板(5)通过限位槽(4)与底座(1)滑动安装,所述移动板(5)的顶部开设有第二安装槽(6),所述第二安装槽(6)的内部通过轴承转动安装有第二丝杆(7),所述第二丝杆(7)的外部啮合连接有放置板(8),所述第二丝杆(7)的一端贯穿移动板(5)且延伸至外部,所述第二丝杆(7)的一端键槽连接有旋钮(9)。

2.根据权利要求1所述的一种五金加工用铝材精确切割装置,其特征在于:所述第一丝杆(3)的一端贯穿底座(1)且延伸至外部,所述第一丝杆(3)的一端键槽连接有第一电机(10)。

3.根据权利要求2所述的一种五金加工用铝材精确切割装置,其特征在于:所述底座(1)的外部两侧固定安装有液压缸(11),两个所述液压缸(11)的顶部通过螺钉固定安装有安装架(12)。

4.根据权利要求3所述的一种五金加工用铝材精确切割装置,其特征在于:所述安装架(12)的外部一侧焊接连接有焊接板(13),所述焊接板(13)的顶部通过螺钉固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的一端贯穿安装架(12)且延伸至外部,所述第二电机(14)的一端键槽连接有切割片(15)。

5.根据权利要求4所述的一种五金加工用铝材精确切割装置,其特征在于:所述放置板(8)的顶部两侧均固定安装有下夹座(16),两个所述下夹座(16)的顶部均螺纹连接有螺栓(18),且螺栓(18)的数量为四个。

6.根据权利要求5所述的一种五金加工用铝材精确切割装置,其特征在于:每两个所述螺栓(18)的顶部均贯穿有上夹座(17),且上夹座(17)的数量为两个,所述上夹座(17)与下夹座(16)之间相互适配。

一种五金加工用铝材精确切割装置

技术领域

[0001] 本申请涉及五金加工的技术领域，尤其是涉及一种五金加工用铝材精确切割装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料，如：不锈钢、铜料、铝料、铁料等，用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件，如：螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳、移动电源外壳等，而对于铝棒的加工过程中需要使用到切割装置；

[0003] 但现有的铝材切割装置在对铝棒进行切割的过程中精度不够高，容易产生加大的误差，导致铝棒切割长度不合格，过短直接报废，过长需要再进行打磨，大大降低了工效率的问题。

实用新型内容

[0004] 为了提高铝棒切割时的精准度，本申请提供一种五金加工用铝材精确切割装置。

[0005] 本申请提供的一种五金加工用铝材精确切割装置，采用如下的技术方案：一种五金加工用铝材精确切割装置，包括底座，所述底座的顶部中心点处开设有第一安装槽，所述第一安装槽的内部通过轴承转动安装有第一丝杆，所述第一丝杆的外部啮合连接有移动板，所述底座的顶部且位于第一安装槽的两侧均开设有限位槽，所述移动板通过限位槽与底座滑动安装，所述移动板的顶部开设有第二安装槽，所述第二安装槽的内部通过轴承转动安装有第二丝杆，所述第二丝杆的外部啮合连接有放置板，所述第二丝杆的一端贯穿移动板且延伸至外部，所述第二丝杆的一端键槽连接有旋钮。

[0006] 通过采用上述技术方案，首先将需要切割的铝棒进行夹持，由于第一电机的工作带动第一丝杆进行转动，导致移动板的位置发生改变，将铝棒进行输送，输送到一定位置后，转动旋钮带动第二丝杆进行转动，使得放置板进行移动，通过旋钮的转动可以对铝棒的位置进行更加细微的调节，提高了精确度。

[0007] 可选的，所述第一丝杆的一端贯穿底座且延伸至外部，所述第一丝杆的一端键槽连接有第一电机。

[0008] 通过采用上述技术方案，当第一电机转动时，可以有效的带动第一丝杆进行转动。

[0009] 可选的，所述底座的外部两侧固定安装有液压缸，两个所述液压缸的顶部通过螺钉固定安装有安装架。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过液压缸的升降可以改变安装架的高度，进而改变切割片的高度，使得切割片可以有效的与铝棒接触进行切割。

[0011] 可选的，所述安装架的外部一侧焊接连接有焊接板，所述焊接板的顶部通过螺钉固定安装有第二电机，所述第二电机的一端贯穿安装架且延伸至外部，所述第二电机的一端键槽连接有切割片。

[0012] 通过采用上述技术方案，当第二电机转动时带动切割片进行高速转动，使得切割片可以有效的对铝棒进行切割。

[0013] 可选的，所述放置板的顶部两侧均固定安装有下夹座，两个所述下夹座的顶部均螺纹连接有螺栓，且螺栓的数量为四个。

[0014] 通过采用上述技术方案，由于螺栓与下夹座之间为螺纹连接，所以当转动螺栓时可以改变螺栓与下夹座之间的间隙，进而改变上夹座与下夹座之间的间隙，可以有效的对不同尺寸铝棒进行夹持。

[0015] 可选的，每两个所述螺栓的顶部均贯穿有上夹座，且上夹座的数量为两个，所述上夹座与下夹座之间相互适配。

[0016] 通过采用上述技术方案，使得上夹座与下夹座配合可以对铝棒进行固定。

[0017] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0018] 首先将需要切割的铝棒进行夹持，由于第一电机的工作带动第一丝杆进行转动，导致移动板的位置发生改变，将铝棒进行输送，输送到一定位置后，转动旋钮带动第二丝杆进行转动，使得放置板进行移动，通过旋钮的转动可以对铝棒的位置进行更加细微的调节，提高了精确度。

附图说明

[0019] 图1是本申请实施例中整体结构示意图；

[0020] 图2是本申请实施例中表示放置板安装结构示意图；

[0021] 图3是本申请实施例中表示第二电机安装结构示意图。

[0022] 附图标记：1、底座；2、第一安装槽；3、第一丝杆；4、限位槽；5、移动板；6、第二安装槽；7、第二丝杆；8、放置板；9、旋钮；10、第一电机；11、液压缸；12、安装架；13、焊接板；14、第二电机；15、切割片；16、下夹座；17、上夹座；18、螺栓。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0024] 本申请实施例公开一种五金加工用铝材精确切割装置。如图1和图2所示，一种五金加工用铝材精确切割装置，包括底座1，底座1的顶部中心点处开设有第一安装槽2，第一安装槽2的内部通过轴承转动安装有第一丝杆3，第一丝杆3的外部啮合连接有移动板5，底座1的顶部且位于第一安装槽2的两侧均开设有限位槽4，移动板5通过限位槽4与底座1滑动安装，移动板5的顶部开设有第二安装槽6，第二安装槽6的内部通过轴承转动安装有第二丝杆7，第二丝杆7的外部啮合连接有放置板8，第二丝杆7的一端贯穿移动板5且延伸至外部，第二丝杆7的一端键槽连接有旋钮9，首先将需要切割的铝棒进行夹持，由于第一电机10的工作带动第一丝杆3进行转动，导致移动板5的位置发生改变，将铝棒进行输送，输送到一定位置后，转动旋钮9带动第二丝杆7进行转动，使得放置板8进行移动，通过旋钮9的转动可以对铝棒的位置进行更加细微的调节，提高了精确度。

[0025] 第一丝杆3的一端贯穿底座1且延伸至外部，第一丝杆3的一端键槽连接有第一电机10，当第一电机10转动时，可以有效的带动第一丝杆3进行转动。

[0026] 底座1的外部两侧固定安装有液压缸11，两个液压缸11的顶部通过螺钉固定安装

有安装架12，通过液压缸11的升降可以改变安装架12的高度，进而改变切割片15的高度，使得切割片15可以有效的与铝棒接触进行切割。

[0027] 如图3所示，安装架12的外部一侧焊接连接有焊接板13，焊接板13的顶部通过螺钉固定安装有第二电机14，第二电机14的一端贯穿安装架12且延伸至外部，第二电机14的一端键槽连接有切割片15，当第二电机14转动时带动切割片15进行高速转动，使得切割片15可以有效的对铝棒进行切割。

[0028] 如图2所示，放置板8的顶部两侧均固定安装有下夹座16，两个下夹座16的顶部均螺纹连接有螺栓18，且螺栓18的数量为四个，由于螺栓18与下夹座16之间为螺纹连接，所以当转动螺栓18时可以改变螺栓18与下夹座16之间的间隙，进而改变上夹座17与下夹座16之间的间隙，可以有效的对不同尺寸铝棒进行夹持。

[0029] 每两个螺栓18的顶部均贯穿有上夹座17，且上夹座17的数量为两个，上夹座17与下夹座16之间相互适配，结构稳定，使用安全。

[0030] 本申请实施例一种五金加工用铝材精确切割装置的实施原理为：首先转动螺栓18加大上夹座17与下夹座16之间的间隙，将铝棒放入上夹座17与下夹座16之间，转动螺栓18，使得上夹座17与下夹座16将铝棒夹持固定，当第一电机10转动时，可以有效的带动第一丝杆3进行转动，导致移动板5的位置发生改变，将铝棒进行输送，输送到一定位置后，转动旋钮9带动第二丝杆7进行转动，使得放置板8进行移动，通过旋钮9的转动可以对铝棒的位置进行更加细微的调节，提高了精确度；

[0031] 当第二电机14转动时带动切割片15进行高速转动，通过液压缸11的升降可以改变安装架12的高度，进而改变切割片15的高度，使得切割片15可以有效的与铝棒接触，由于切割片15高速的转动，从而对铝棒进行切割。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

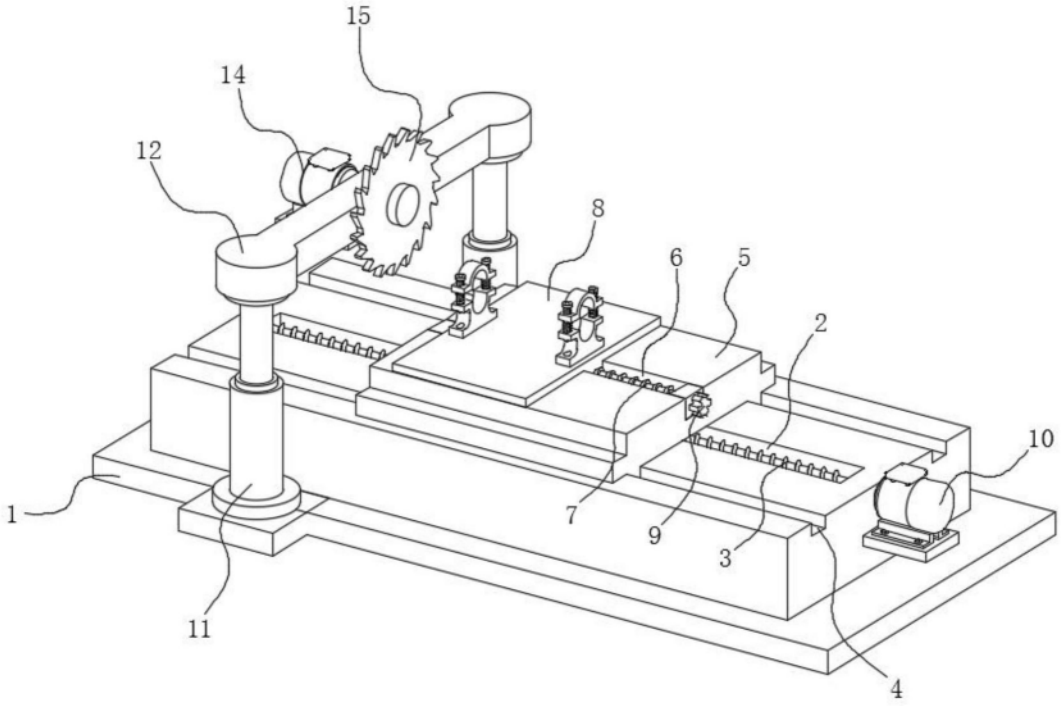


图1

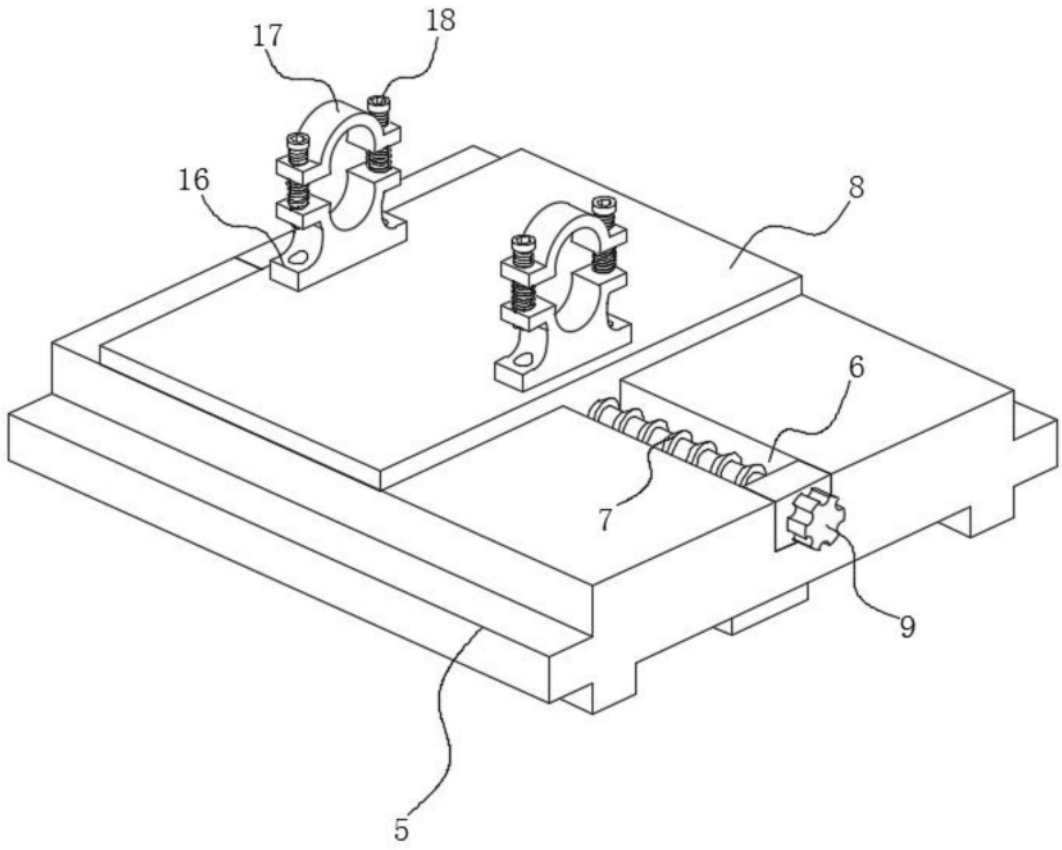


图2

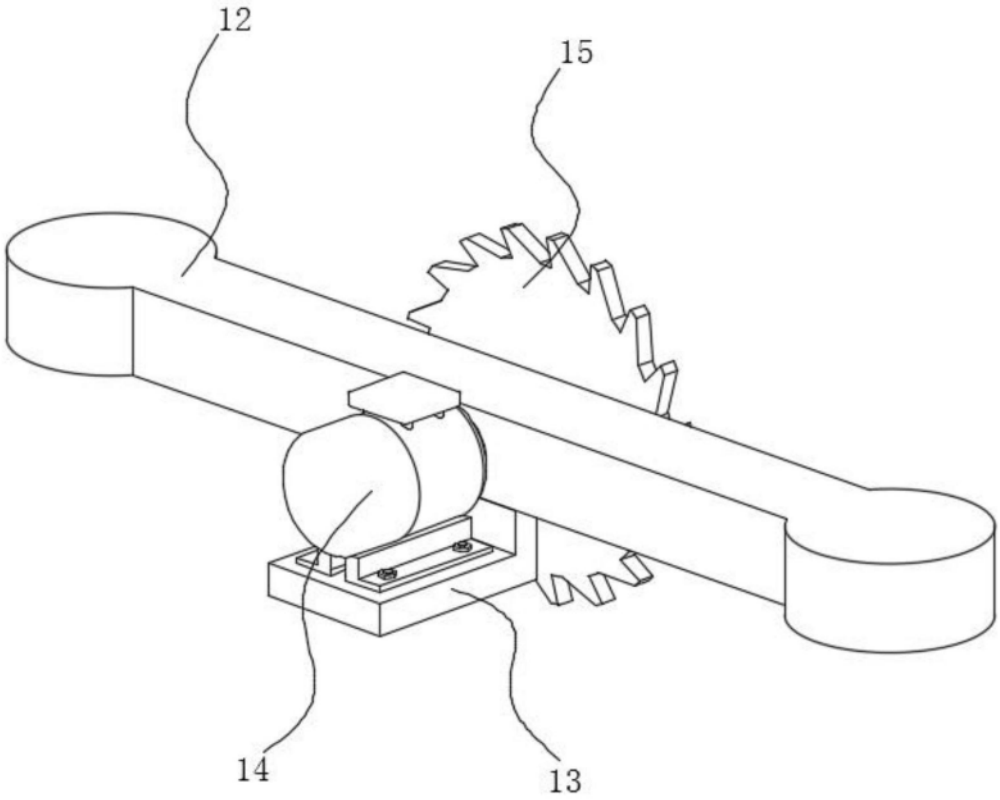


图3