



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213591950 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202022633361.3

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 长阳添翼铁球铸造有限公司

地址 443500 湖北省宜昌市长阳龙舟坪镇
经济开发区金石路2号(白氏坪村五
组)

(72) 发明人 曹拥军

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

代理人 李根深

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

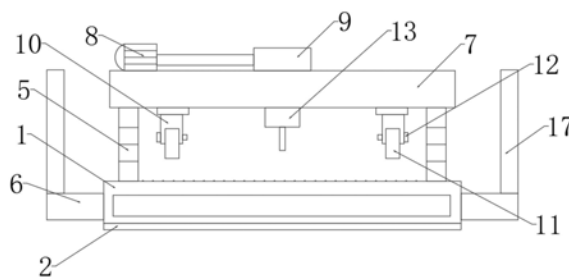
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴类金属切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种轴类金属切割装置,包括底座,所述底座的顶部开设有多个用于定位的切割槽,所述底座的顶部固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定连接顶板,所述顶板上开设有滑轨道,所述滑轨道内滑动连接有切割装置,所述顶板上安装有用于推动切割装置在滑轨道内移动的驱动件。本实用新型解决了通过人工手扶或者踩踏金属杆固定进行切割,易对使用者造成人身伤害,而简单利用束带对圆柱形金属杆进行固定时,因为束带与圆柱形金属杆的接触不够紧密且摩擦力较小,圆柱形金属杆容易发生转动的问题,产生了便于固定加工轴类工件、避免使用者使用时受到人身伤害的效果。



1. 一种轴类金属切割装置,包括底座,其特征在于:所述底座的顶部开设有多个用于定位的切割槽,所述底座的顶部固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定连接有顶板,所述第一电动伸缩杆的伸缩方向为竖直方向,所述顶板上开设有滑轨道,所述滑轨道内滑动连接有切割装置,所述顶板上安装有用于推动切割装置在滑轨道内移动的驱动件,所述顶板的底部还固定连接有限位装置,所述限位装置包括固定块和限位块,所述固定块与限位块可拆卸连接,所述限位块下端高度始终不高于切割装置底部高度,所述限位块的底部开设有限位凹槽,所述限位凹槽内粘接有用于防滑的砂纸。

2. 如权利要求1所述的一种轴类金属切割装置,其特征在于:所述底座的底部固定连接有减震海绵垫。

3. 如权利要求1所述的一种轴类金属切割装置,其特征在于:所述底座的侧壁可拆卸连接有顶部开口的收纳盒。

4. 如权利要求3所述的一种轴类金属切割装置,其特征在于:所述收纳盒的顶部可拆卸连接有挡板。

5. 如权利要求1所述的一种轴类金属切割装置,其特征在于:所述底座的顶部固定连接有多个防滑凸起结构。

一种轴类金属切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种轴类金属切割装置。

背景技术

[0002] 在金属部件进行加工的过程当中,经常需要对金属部件进行切割处理。现有的金属切割装置在对轴类金属即金属杆进行切割加工时,常常是通过人工手扶或者踩踏金属杆固定进行切割,而这种固定方式存在着安全隐患,易对使用者造成人身伤害,而简单利用束带对圆柱形金属杆进行固定时,因为束带与圆柱形金属杆的接触不够紧密且摩擦力较小,圆柱形金属杆容易发生转动,进而影响切割加工的精度。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种轴类金属切割装置,其解决了现有技术中存在的通过人工手扶或者踩踏金属杆固定进行切割,而这种固定方式存在着安全隐患问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例,一种轴类金属切割装置,包括底座,所述底座的顶部开设有多个用于定位的切割槽,所述底座的顶部固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定连接顶板,所述第一电动伸缩杆的伸缩方向为竖直方向,所述顶板上开设有滑轨道,所述滑轨道内滑动连接切割装置,所述顶板上安装有用于推动切割装置在滑轨道内移动的驱动件,所述顶板的底部还固定连接限位装置,所述限位装置包括固定块和限位块,所述固定块与限位块可拆卸连接,所述限位块下端高度始终不高于切割装置底部高度,所述限位块的底部开设有限位凹槽,所述限位凹槽内粘接有用于防滑的砂纸。

[0005] 本实用新型的技术原理和有益效果为:该轴类金属切割装置,通过设置在顶板底部的固定块、与固定块可拆卸连接的限位块、安装在顶板上的切割装置和驱动顶板竖直运动的第一电动伸缩杆,使使用者能够通过控制第一电动伸缩杆带动顶板上下移动,以带动顶板上的限位块和切割装置同时上下移动,方便便捷,所述限位块下端高度始终不高于切割装置底部高度,因此只有限位块压紧时切割装置才能与金属件接触并进行切割加工,防止切割时对金属件的限位发生松动,通过设置的限位凹槽,使限位块能够加大与金属杆的接触面积,使轴类金属件能够得到较好的固定限位,通过限位凹槽内粘接的砂纸,使限位凹槽在卡住金属杆时,金属杆不易发生转动。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型实施例的正视图。

[0007] 图2为本实用新型实施例底座结构的俯视图。

[0008] 图3为本实用新型实施例矩形槽限位块的示意图。

[0009] 图4为本实用新型实施例圆弧槽限位块的示意图。

[0010] 上述附图中:1、底座;2、减震海绵垫;3、切割槽;4、凸起结构;5、第一电动伸缩杆;6、收纳盒;7、顶板;8、气缸;9、滑块;10、固定块;11、限位块;12、螺栓;13、切割机;14、矩形槽;15、圆弧槽;16、螺纹孔;17、挡板。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0012] 如图1、图2所示,本实用新型实施例提出了一种轴类金属切割装置,包括底座1,所述底座1的底部固定连接有减震海绵垫2,通过设置的减震海绵垫2,使该轴类金属切割装置在加工时底座1能够得到减震处理,所述底座1的顶部开设有多个用于定位的切割槽3,具体的,本实施例中的切割槽3为五个,相邻切割槽3的间距可以根据使用者需要进行制定,以便于使用者截取适合长度的金属杆,所述底座1的顶部固定连接有多个防滑凸起结构4,具体的,所述凸起结构4为圆顶状颗粒块,所述凸起结构4由防滑橡胶材料制成,所述切割槽3所处区域未设置凸起结构4,通过底座1顶部设置的多个凸起结构4,使金属杆在放置在底座1上时,金属杆的两端能够与凸起结构4的顶部进行接触防滑,在金属杆被竖直方向施力限位时,凸起结构4能够有效避免金属杆发生滚动或转动的情况,所述底座1的侧壁可拆卸连接有顶部开口的收纳盒6,具体的,本实施例中所述收纳盒6的数量为四个,四个所述收纳盒6分别位于底座1的四个侧壁,所述收纳盒6与底座1通过螺栓连接,通过设置可拆卸连接的收纳盒6,使切割时产生的金属飞屑能够通过收纳盒6回收处理,如图1所示,所述收纳盒6的顶部可拆卸连接有挡板17,左右两侧收纳盒6安装有挡板17,前后收纳盒6未安装,具体的,所述收纳盒6的顶部开设有卡槽,所述挡板17的底部固定连接有卡块,所述卡槽与卡块卡扣式连接,通过设置的挡板17,使切割时产生的金属废屑能够被挡板17挡住,使金属废屑能够更好的落入收纳盒6内。

[0013] 如图1、图2所示,所述底座1的顶部固定连接有第一电动伸缩杆5,所述第一电动伸缩杆5及其安装方式均为现有技术,所述第一电动伸缩杆5的输出端固定连接顶板7,所述第一电动伸缩杆5的伸缩方向为竖直方向,所述顶板7上开设有滑轨道(图中未示出),所述滑轨道内滑动连接有切割装置,具体的,所述切割装置包括现有技术中的小型切割机13和用于安装小型切割机13的滑块9,所述滑块9滑动连接于滑轨道内,所述滑块9的底部固定安装有第二电动伸缩杆(图中未示出),所述第二电动伸缩杆及其安装方式均为现有技术,所述第二电动伸缩杆的输出端与小型切割机13固定连接,所述小型切割机13的刀片位于顶板7下方且呈竖直状态,所述顶板7上安装有用于推动切割装置在滑轨道内移动的驱动件,通过设置的驱动件,使使用者可以通过操控驱动件控制切割装置的位置,以便于使用者进行调节,具体的,所述驱动件为气缸8,所述气缸8的输出端与滑块9固定连接,所述顶板7的底部还固定连接有限位装置,所述限位装置包括固定块10和限位块11,所述固定块10与限位块11可拆卸连接,所述限位块11下端高度始终不高于切割装置底部高度,即限位块11下端位于切割装置底部水平线之下,或限位块11下端与切割装置底部水平线平齐,在该轴类金属切割装置处于初始状态时,所述限位块11的下端位于切割装置底部水平线之下,所述限位块11比切割装置先接触到金属件,在加工时,切割装置向下移动过程中,顶板7未移动,限位块11始终保持限位状态,进而防止切割时限位块11对金属件的限位发生松动,具体的,所述固定块10与限位块11通过螺栓12连接,所述限位块11和固定块10上均开设有用于螺栓

12连接的螺纹孔16,所述限位块11的底部开设有限位凹槽,具体的,如图3、图4所示,所述限位凹槽的竖直截面形状可以是圆弧槽15或是矩形槽14,以便于针对圆柱形和棱柱形的金属杆进行限位固定,所述限位凹槽内粘接有用于防滑的砂纸,通过限位凹槽内粘接的砂纸,使限位块11在对金属杆进行压紧限位固定时,能够通过砂纸进一步防止圆柱形金属杆转动。

[0014] 在使用时,人工将金属杆水平放置在底座1上,然后将限位块11通过螺栓12连接在固定块10上,该限位块11的截面形状应当与金属杆截面形状相同,然后人工启动第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5带动顶板7以及顶板7上的限位块11下降对金属杆进行压紧固定,并控制气缸8调节滑块9在滑轨道内的位置,滑块9带动小型切割机13进行移动,最后控制第二伸缩杆伸出,控制小型切割机13对金属杆进行切割,限位凹槽内粘接的砂纸和底座1顶部的凸起结构4能够对金属杆起到一定的防滑作用,切割产生的金属废屑能够落入底座1四个侧壁通过螺栓连接的收纳盒6内进行回收处理。

[0015] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

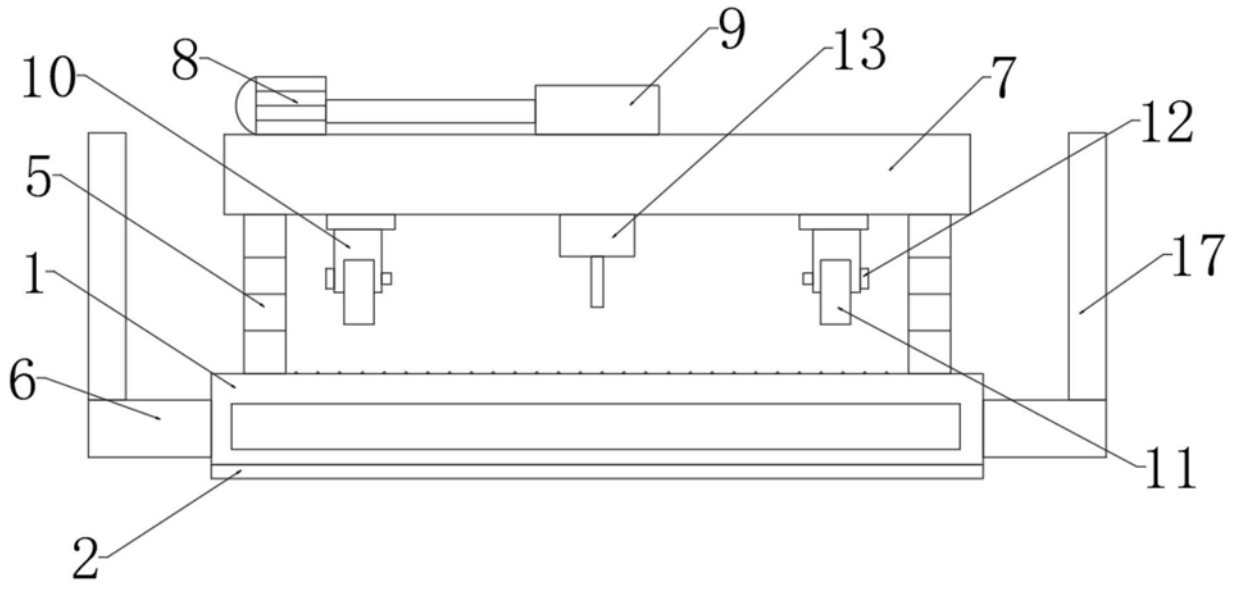


图1

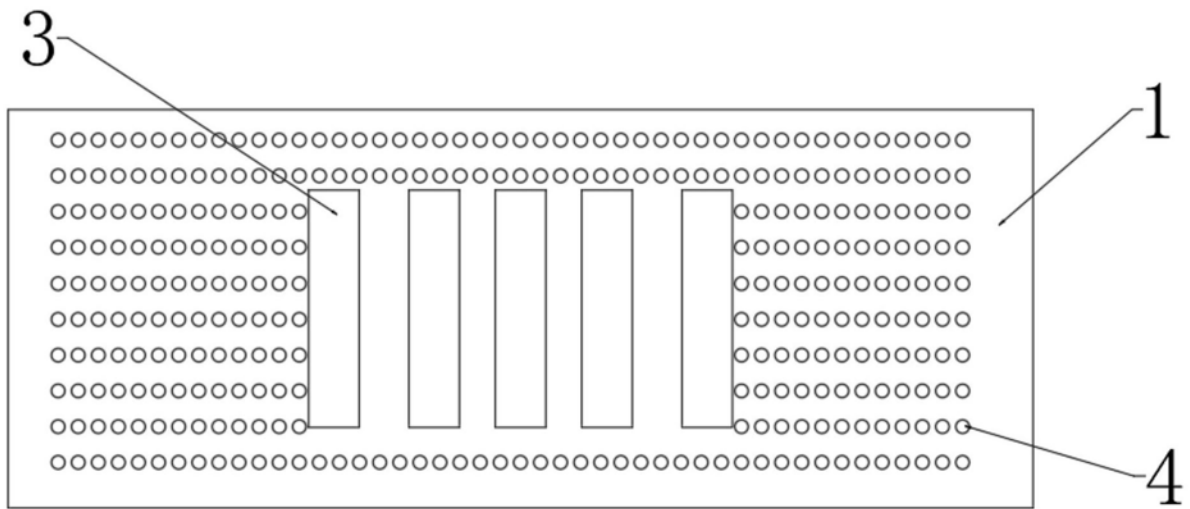


图2

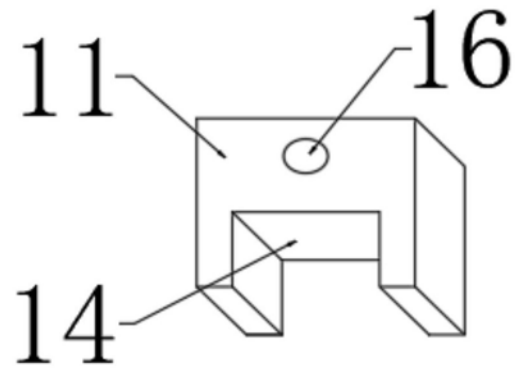


图3

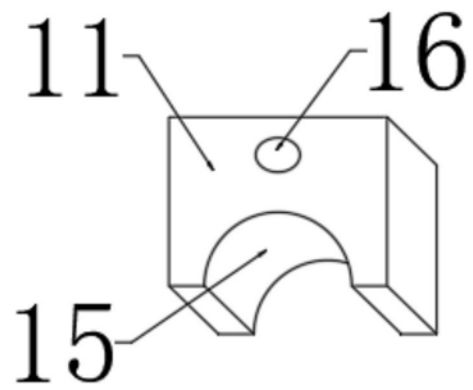


图4