



(21) 申请号 202223344732.1

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 房县金正销轴有限公司

地址 442000 湖北省十堰市房县城关镇中
西关3号

(72) 发明人 邹洋 施厚林 况运

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 罗林

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

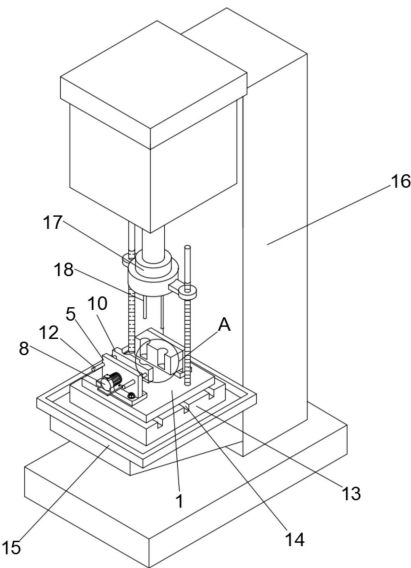
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢板销加工的立式钻床

(57) 摘要

本实用新型涉及钢板销加工技术领域,公开了一种钢板销加工的立式钻床,包括加工台,所述加工台的顶部分别螺纹连接有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板的顶部分别固定连接第一支撑板和第二支撑板。本实用新型具有以下优点和效果:放置槽的数量为两个,可同时放置两个销轴,放置槽的内壁为弧形,销轴的一部分裸露在放置槽的外部,工作人员启动气缸,驱动伸缩杆进行延伸,从而伸缩杆推动第二夹具进行移动,第二夹具靠近第一夹具,弧形槽贴合销轴裸露的部分,在伸缩杆的推动下,使第一夹具和第二夹具形成夹持,从而对两个销轴进行夹持固定,便于一次对两个销轴进行钻孔作业,提高钻孔的效率,从而缩短加工的时间。



1. 一种钢板销加工的立式钻床,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部分别螺纹连接有第一安装板(2)和第二安装板(3),所述第一安装板(2)和第二安装板(3)的顶部分别固定连接第一支撑板(4)和第二支撑板(5),所述第一支撑板(4)的一侧固定连接有第一夹具(6),所述第一夹具(6)的外表面开设有放置槽(7),所述第二支撑板(5)的一侧固定连接有气缸(8),所述气缸(8)的输出端固定连接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)贯穿第二支撑板(5)的内部,所述伸缩杆(9)的一端固定连接有第二夹具(10),所述第二夹具(10)的外表面开设有弧形槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板销加工的立式钻床,其特征在于:所述第二支撑板(5)的内部滑动连接有滑杆(12),所述滑杆(12)的一端与第二夹具(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板销加工的立式钻床,其特征在于:所述加工台(1)的底部卡接有卡板(13),所述卡板(13)的顶部开设有卡槽(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢板销加工的立式钻床,其特征在于:所述卡板(13)的底部固定连接支撑台(15),所述支撑台(15)的一侧固定连接有立式钻床本体(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢板销加工的立式钻床,其特征在于:所述立式钻床本体(16)的外表面设置有钻孔组件(17),所述钻孔组件(17)的底部设置有钻头(18)。

6. 根据权利要求3所述的一种钢板销加工的立式钻床,其特征在于:所述卡槽(14)的数量为三个,三个所述卡槽(14)之间的距离两两相等。

一种钢板销加工的立式钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板销加工技术领域,特别涉及一种钢板销加工的立式钻床。

背景技术

[0002] 立式钻床为钻床的一种,是比较常见的金属切削机床,有着应用广泛,精度高的特点,其适合于批量加工常用于机械制造和修配工厂加工中、小型工件的孔,汽车使用的钢板销加工需要多道工序,其中要在圆柱体的销轴端面处钻孔。

[0003] 在现有技术中,中国专利公开号CN208146953U公开了一种抗干扰性强的立式钻床钻孔用控制装置,包括立式钻床主体,所述立式钻床主体的下端外表面固定安装有底板,所述底板的上方位于立式钻床主体的前方设置有升降柱,所述立式钻床主体的后端外表面靠近上端位置固定安装有电气箱,本实用新型所述的一种抗干扰性强的立式钻床钻孔用控制装置,设有红外线发射器、激光瞄准器和手自动切换按钮,能够提高控制装置的抗干扰性,并能够提高立式钻床的钻孔精度,还可以便于人们操作控制装置,带来更好的使用前。

[0004] 但是该实用新型在实际使用时,对钢板销进行加工时,钢板销为圆柱状态,钻孔时,不便于对钢板销进行夹持固定,且单次只能对一个工件进行加工,可能会导致工作效率较低,增加加工的时间,因此需要一种钢板销加工的立式钻床。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种钢板销加工的立式钻床,具有便于一次对两个销轴进行钻孔作业,提高钻孔的效率,从而缩短加工的时间的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种钢板销加工的立式钻床,包括加工台,所述加工台的顶部分别螺纹连接有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板的顶部分别固定连接第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板的一侧固定连接有第一夹具,所述第一夹具的外表面开设有放置槽,所述第二支撑板的一侧固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆贯穿第二支撑板的内部,所述伸缩杆的一端固定连接第二夹具,所述第二夹具的外表面开设有弧形槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,第一安装板和第二安装板能够进行拆卸,第一支撑板对第一夹具进行支撑固定,工作人员在使用时,将销轴放入放置槽内,放置槽的数量为两个,可同时放置两个销轴,放置槽的内壁为弧形,销轴的一部分裸露在放置槽的外部,工作人员启动气缸,驱动伸缩杆进行延伸,从而伸缩杆推动第二夹具进行移动,第二夹具靠近第一夹具,弧形槽贴合销轴裸露的部分,在伸缩杆的推动下,使第一夹具和第二夹具形成夹持,从而对两个销轴进行夹持固定,便于一次对两个销轴进行钻孔作业,提高钻孔的效率,从而缩短加工的时间。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述第二支撑板的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端与第二夹具固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,第二夹具在进行移动时,带动滑杆在第二支撑板的内部

滑动,使第二夹具移动更为平稳。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述加工台的底部卡接有卡板,所述卡板的顶部开设有卡槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,加工台的底部与卡槽卡接,从而使加工台卡在卡板的顶部,不使用时可将加工台取下。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述卡板的底部固定连接有支撑台,所述支撑台的一侧面固定连接有立式钻床本体。

[0013] 通过采用上述技术方案,支撑台与对立式钻床本体连接,从而碎卡板进行支撑。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述立式钻床本体的外表面设置有钻孔组件,所述钻孔组件的底部设置有钻头。

[0015] 通过采用上述技术方案,钻头的数量同为两个,钻孔时钻孔组件驱动两个钻头对销轴进行钻孔。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述卡槽的数量为三个,三个所述卡槽之间的距离两两相等。

[0017] 通过采用上述技术方案,三个卡槽使卡接后的加工台更为稳固,便于加工台的安装和拆卸。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过加工台、第一安装板、第二安装板、第一支撑板、第二支撑板、第一夹具、放置槽、气缸、伸缩杆、第二夹具和弧形槽之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,第一安装板和第二安装板能够进行拆卸,第一支撑板对第一夹具进行支撑固定,工作人员在使用时,将销轴放入放置槽内,放置槽的数量为两个,可同时放置两个销轴,放置槽的内壁为弧形,销轴的一部分裸露在放置槽的外部,工作人员启动气缸,驱动伸缩杆进行延伸,从而伸缩杆推动第二夹具进行移动,第二夹具靠近第一夹具,弧形槽贴合销轴裸露的部分,在伸缩杆的推动下,使第一夹具和第二夹具形成夹持,从而对两个销轴进行夹持固定,便于一次对两个销轴进行钻孔作业,提高钻孔的效率,从而缩短加工的时间。

[0020] 2、本实用新型,通过滑杆、卡板、卡槽、支撑台、立式钻床本体、钻孔组件和钻头之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,第二夹具在进行移动时,带动滑杆在第二支撑板的内部滑动,使第二夹具移动更为平稳,加工台的底部与卡槽卡接,从而使加工台卡在卡板的顶部,不使用时可将加工台取下,支撑台与对立式钻床本体连接,从而碎卡板进行支撑,钻头的数量同为两个,钻孔时钻孔组件驱动两个钻头对销轴进行钻孔,三个卡槽使卡接后的加工台更为稳固,便于加工台的安装和拆卸。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型第二支撑板结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型第一夹具结构示意图。

[0026] 图中,1、加工台;2、第一安装板;3、第二安装板;4、第一支撑板;5、第二支撑板;6、第一夹具;7、放置槽;8、气缸;9、伸缩杆;10、第二夹具;11、弧形槽;12、滑杆;13、卡板;14、卡槽;15、支撑台;16、立式钻床本体;17、钻孔组件;18、钻头。

具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-4,一种钢板销加工的立式钻床,包括加工台1,加工台1的顶部分别螺纹连接有第一安装板2和第二安装板3,第一安装板2和第二安装板3的顶部分别固定连接第一支撑板4和第二支撑板5,第一支撑板4的一侧固定连接有第一夹具6,第一夹具6的外表面开设有放置槽7,第二支撑板5的一侧固定连接有气缸8,气缸8的输出端固定连接有伸缩杆9,伸缩杆9贯穿第二支撑板5的内部,伸缩杆9的一端固定连接第二夹具10,第二夹具10的外表面开设有弧形槽11,第一安装板2和第二安装板3能够进行拆卸,第一支撑板4对第一夹具6进行支撑固定,工作人员在使用时,将销轴放入放置槽7内,放置槽7的数量为两个,可同时放置两个销轴,放置槽7的内壁为弧形,销轴的一部分裸露在放置槽7的外部,工作人员启动气缸8,驱动伸缩杆9进行延伸,从而伸缩杆9推动第二夹具10进行移动,第二夹具10靠近第一夹具6,弧形槽11贴合销轴裸露的部分,在伸缩杆9的推动下,使第一夹具6和第二夹具10形成夹持,从而对两个销轴进行夹持固定,便于一次对两个销轴进行钻孔作业,提高钻孔的效率,从而缩短加工的时间,第二支撑板5的内部滑动连接有滑杆12,滑杆12的一端与第二夹具10固定连接,第二夹具10在进行移动时,带动滑杆12在第二支撑板5的内部滑动,使第二夹具10移动更为平稳,加工台1的底部卡接有卡板13,卡板13的顶部开设有卡槽14,加工台1的底部与卡槽14卡接,从而使加工台1卡在卡板13的顶部,不使用时可将加工台1取下,卡板13的底部固定连接有支撑台15,支撑台15的一侧固定连接有立式钻床本体16,支撑台15与对立式钻床本体16连接,从而对卡板13进行支撑,立式钻床本体16的外表面设置有钻孔组件17,钻孔组件17的底部设置有钻头18,钻头18的数量同为两个,钻孔时钻孔组件17驱动两个钻头18对销轴进行钻孔,卡槽14的数量为三个,三个卡槽14之间的距离两两相等,三个卡槽14使卡接后的加工台1更为稳固,便于加工台1的安装和拆卸。

[0029] 本实用新型中,通过加工台1、第一安装板2、第二安装板3、第一支撑板4、第二支撑板5、第一夹具6、放置槽7、气缸8、伸缩杆9、第二夹具10和弧形槽11之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,第一安装板2和第二安装板3能够进行拆卸,第一支撑板4对第一夹具6进行支撑固定,工作人员在使用时,将销轴放入放置槽7内,放置槽7的数量为两个,可同时放置两个销轴,放置槽7的内壁为弧形,销轴的一部分裸露在放置槽7的外部,工作人员启动气缸8,驱动伸缩杆9进行延伸,从而伸缩杆9推动第二夹具10进行移动,第二夹具10靠近第一夹具6,弧形槽11贴合销轴裸露的部分,在伸缩杆9的推动下,使第一夹具6和第二夹具10形成夹持,从而对两个销轴进行夹持固定,便于一次对两个销轴进行钻孔作业,提高钻孔的

效率,从而缩短加工的时间,通过滑杆12、卡板13、卡槽14、支撑台15、立式钻床本体16、钻孔组件17和钻头18之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,第二夹具10在进行移动时,带动滑杆12在第二支撑板5的内部滑动,使第二夹具10移动更为平稳,加工台1的底部与卡槽14卡接,从而使加工台1卡在卡板13的顶部,不使用时可将加工台1取下,支撑台15与对立式钻床本体16连接,从而碎卡板13进行支撑,钻头18的数量同为两个,钻孔时钻孔组件17驱动两个钻头18对销轴进行钻孔,三个卡槽14使卡接后的加工台1更为稳固,便于加工台1的安装和拆卸。

[0030] 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。

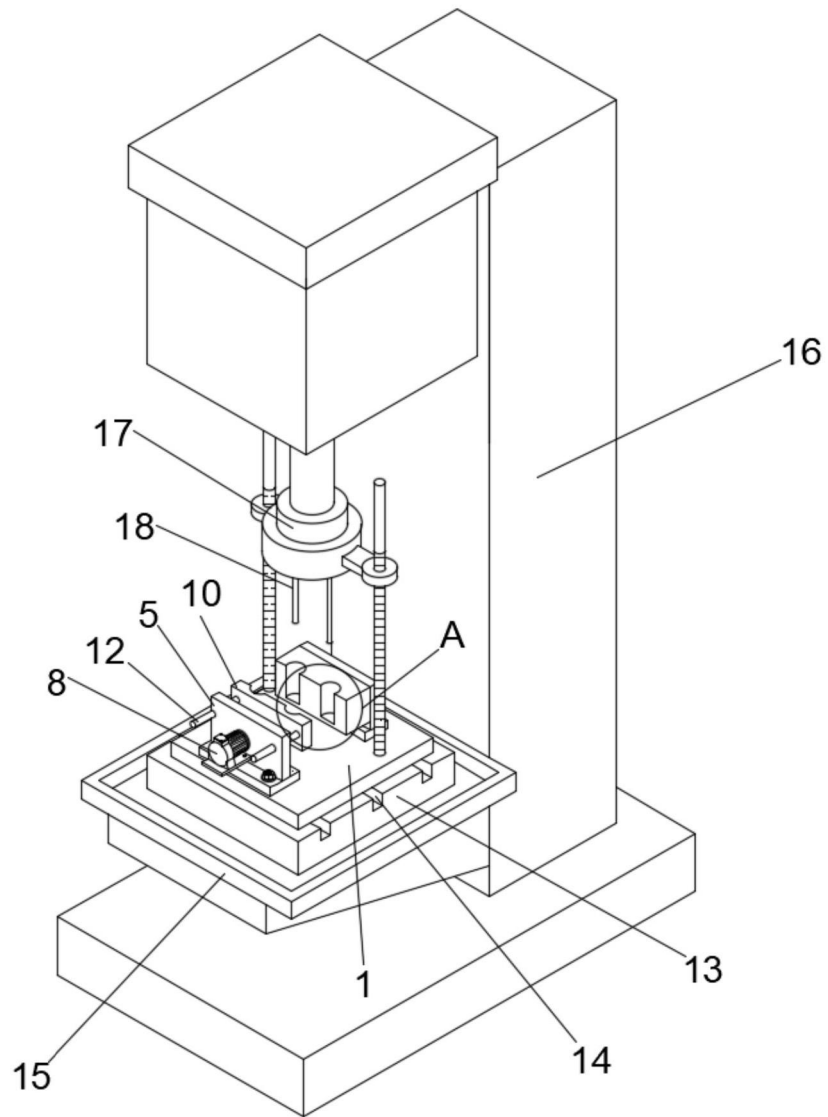


图1

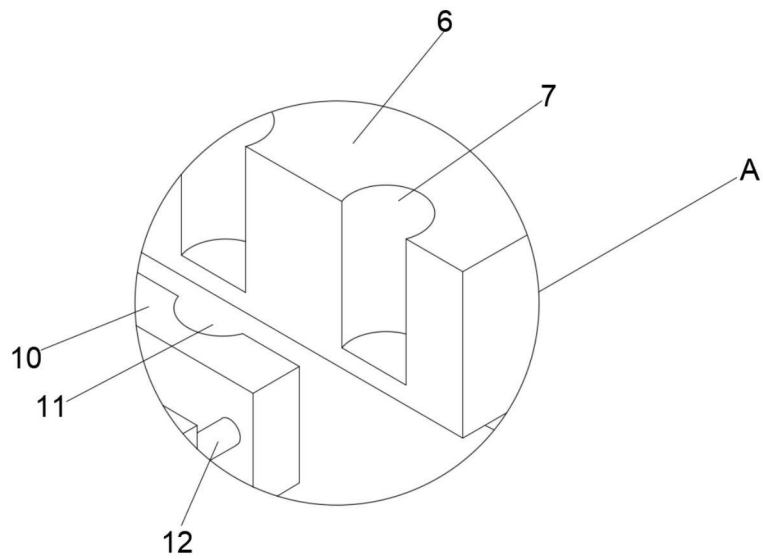


图2

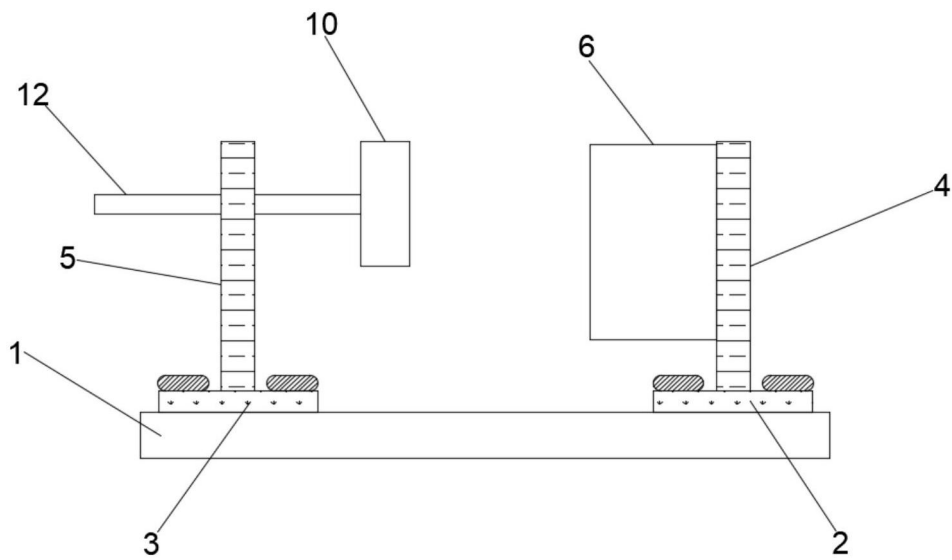


图3

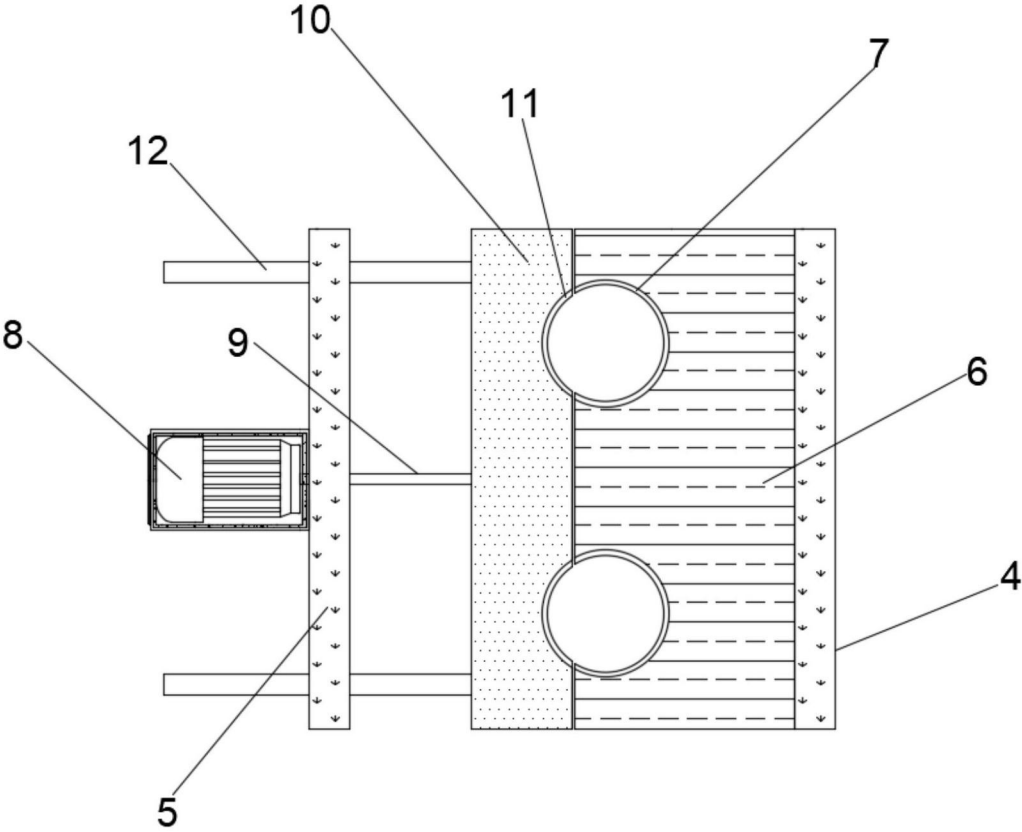


图4