



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203426496 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320491795. 1

(22) 申请日 2013. 08. 12

(73) 专利权人 金建丰

地址 315400 浙江省宁波市余姚市凤山街道
胜一村 4 对

(72) 发明人 金建丰

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

B23B 41/02 (2006. 01)

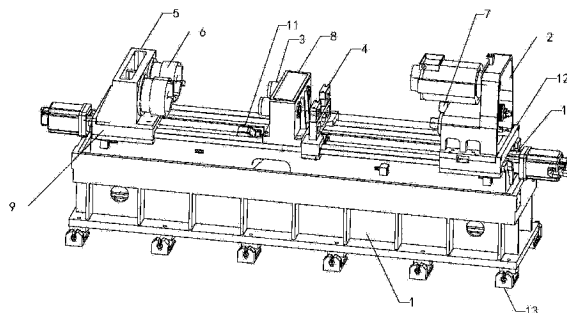
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种数控深孔钻床

(57) 摘要

本实用新型涉及用于进行金属深孔加工的机床的技术领域,特别是涉及一种数控深孔钻床,本实用新型的一种数控深孔钻床布局较为合理,加工能力强;包括床身,床身上设置有马达、主轴座、机头、刀架和尾座夹头座,尾座夹头座上设置有液压夹头,主轴座上设置有主轴,马达的输出端与主轴连接,主轴的输出端设置有切削刀,切削刀穿过刀架和机头,并且切削刀的端部位于液压夹头处,机头通过机头中心座安装在床身上,尾座夹头座通过尾座托板安装在床身上。



1. 一种数控深孔钻床,包括床身,其特征在于,所述床身上设置有马达、主轴座、机头、刀架和尾座夹头座,所述尾座夹头座上设置有液压夹头,所述主轴座上设置有主轴,所述马达的输出端与主轴连接,所述主轴的输出端设置有切削刀,所述切削刀穿过所述刀架和机头,并且所述切削刀的端部位于所述液压夹头处,所述机头通过机头中心座安装在所述床身上,所述尾座夹头座通过尾座托板安装在所述床身上。

2. 如权利要求 1 所述的一种数控深孔钻床,其特征在于,还包括马达座,所述马达安装在所述马达座上,并且所述马达座安装在所述床身上。

3. 如权利要求 1 所述的一种数控深孔钻床,其特征在于,所述机头中心座通过轴承座安装在所述床身上。

4. 如权利要求 1 所述的一种数控深孔钻床,其特征在于,所述主轴座通过主轴座托板安装在所述床身上。

5. 如权利要求 1 所述的一种数控深孔钻床,其特征在于,所述床身的底部设置有固定支腿。

一种数控深孔钻床

技术领域

[0001] 本发明涉及用于进行金属深孔加工的机床的技术领域,特别是涉及一种数控深孔钻床。

背景技术

[0002] 众所周知,数控深孔钻床是数控机床中的一种,主要用于进行金属深孔加工,因此其专用程度更高;伴随生产制造业的迅速发展,高速、高精、高效已成为当前数控机床的发展趋势,在高速钻孔技术日渐为用户所接受的同时,机床的结构也要进行变革,从传统的静态刚性设计,发展为动态刚性设计,即移动部件刚度与质量的匹配,以提高其固有频率,获得快速响应,新一代深孔钻床在承袭传统结构中基础框架刚性强、结构对称、稳定性强等优点的基础上,优化设计了移动部件,满足高速、高精、高效的深孔加工要求,而在综合上述优点的同时发现,现有的数控深孔钻床的布局较为不合理,加工能力较差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种布局较为合理,加工能力强的数控深孔钻床。

[0004] 本发明的一种数控深孔钻床,包括床身,所述床身上设置有马达、主轴座、机头、刀架和尾座夹头座,所述尾座夹头座上设置有液压夹头,所述主轴座上设置有主轴,所述马达的输出端与主轴连接,所述主轴的输出端设置有切削刀,所述切削刀穿过所述刀架和机头,并且所述切削刀的端部位于所述液压夹头处,所述机头通过机头中心座安装在所述床身上,所述尾座夹头座通过尾座托板安装在所述床身上。

[0005] 本发明的一种数控深孔钻床,还包括马达座,所述马达安装在所述马达座上,并且所述马达座安装在所述床身上。

[0006] 本发明的一种数控深孔钻床,所述机头中心座通过轴承座安装在所述床身上。

[0007] 本发明的一种数控深孔钻床,所述主轴座通过主轴座托板安装在所述床身上。

[0008] 本发明的一种数控深孔钻床,所述床身的底部设置有固定支腿。

[0009] 与现有技术相比本发明的有益效果为:通过上述设置,可以通过液压夹头对待加工件进行固定,通过马达带动主轴转动的同时带动切削刀转动,而液压夹头将待加工件固定后,主轴带动切削刀旋转形成钻孔工作,同时刀架的设计可以更好的保障切削刀的工作稳定性,达到布局较为合理,加工能力强的目的。

附图说明

[0010] 图1是本发明的立体结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施

例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0012] 如图 1 所示,本发明的一种数控深孔钻床,包括床身 1,床身上设置有马达、主轴座 2、机头 3、刀架 4 和尾座夹头座 5,尾座夹头座上设置有液压夹头 6,主轴座上设置有主轴 7,马达的输出端与主轴连接,主轴的输出端设置有切削刀,切削刀穿过刀架和机头,并且切削刀的端部位于液压夹头处,机头通过机头中心座 8 安装在床身上,尾座夹头座通过尾座托板 9 安装在床身上;通过上述设置,可以通过液压夹头对待加工件进行固定,通过马达带动主轴转动的同时带动切削刀转动,而液压夹头将待加工件固定后,主轴带动切削刀旋转形成钻孔工作,同时刀架的设计可以更好的保障切削刀的工作稳定性,达到布局较为合理,加工能力强的目的。

[0013] 本发明的一种数控深孔钻床,还包括马达座 10,马达安装在马达座上,并且马达座安装在床身上。

[0014] 本发明的一种数控深孔钻床,机头中心座通过轴承座 11 安装在床身上。

[0015] 本发明的一种数控深孔钻床,主轴座通过主轴座托板 12 安装在床身上。

[0016] 本发明的一种数控深孔钻床,床身的底部设置有固定支腿 13。

[0017] 本发明的一种数控深孔钻床,在液压夹头的设计上,由机械闸改为液压三闸,提高加工效率,操作简单;并且刀架、尾座托板和轴承座均安装在床身的导轨上,导轨为硬轨,机械强度增强,并且增强机床稳定性。

[0018] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

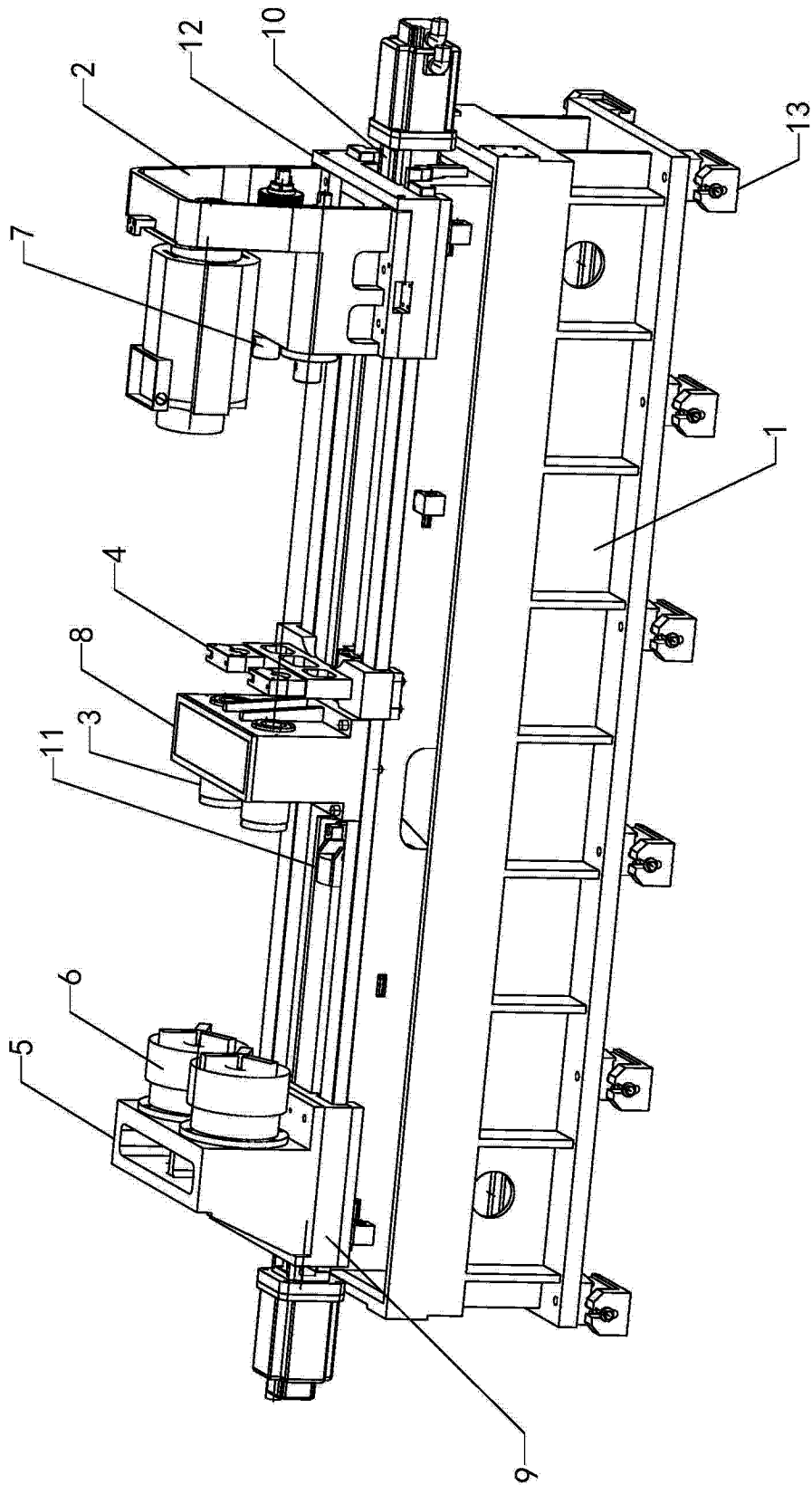


图 1