



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207681497 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721424819.6

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 山西晨辉锻压设备制造有限公司

地址 034000 山西省忻州市忻府区云中南路1号

(72)发明人 田久伟

(74)专利代理机构 太原华弈知识产权代理事务所 14108

代理人 李毅

(51)Int.Cl.

B23B 27/00(2006.01)

B23B 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

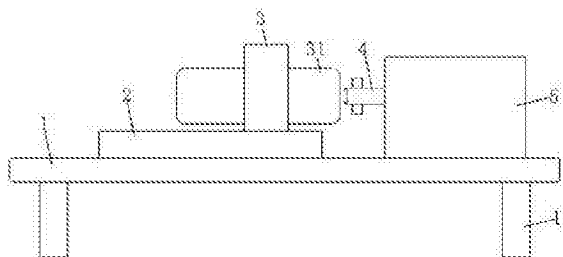
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

车床车削深孔加工双面车刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种车床车削深孔加工双面车刀,包括操作台,所述操作台的底部对称安装有支撑脚,所述操作台的顶部设置有滑轨,所述滑轨上安装有工件固定架,所述工件固定架上安装有工件,所述工件的一侧设置有深孔加工装置,所述深孔加工装置安装在驱动装置上,所述驱动装置放置在操作台的顶部,所述深孔加工装置包括第一车刀、第二车刀、盖板和刀杆,所述刀杆上设置有第一凸起和第二凸起,所述第一凸起和第二凸起平行对称排列。本实用新型车床车削深孔加工双面车刀,通过将一把车刀工作增加到两把车刀工作,第一车刀和第二车刀一正一反,对称装夹,同时切削,切削力均匀,切削量加大,刀杆变形量小,切削效率显著提高。



1. 一种车床车削深孔加工双面车刀,包括操作台,其特征在于:所述操作台的底部对称安装有支撑脚,所述操作台的顶部设置有滑轨,所述滑轨上安装有工件固定架,所述工件固定架上安装有工件,所述工件的一侧设置有深孔加工装置,所述深孔加工装置安装在驱动装置上,所述驱动装置放置在操作台的顶部,所述深孔加工装置包括第一车刀、第二车刀、盖板和刀杆,所述刀杆安装在驱动装置上,所述刀杆的一端面设置有盖板,所述盖板通过螺栓与刀杆固定连接,所述刀杆上安装有第一车刀和第二车刀,所述第一车刀和第二车刀位于盖板与刀杆的内侧,所述刀杆上设置有第一凸起和第二凸起,所述第一凸起位于第二凸起的一侧,所述第一凸起和第二凸起平行对称排列。

2. 根据权利要求1所述的车床车削深孔加工双面车刀,其特征在于:所述刀杆的横截面与盖板的横截面大小形状相同。

3. 根据权利要求1所述的车床车削深孔加工双面车刀,其特征在于:所述刀杆的端面上开设有供放置第一车刀和第二车刀的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的车床车削深孔加工双面车刀,其特征在于:所述第一车刀和第二车刀正反对称安装在刀杆上。

5. 根据权利要求1所述的车床车削深孔加工双面车刀,其特征在于:所述第一车刀上开设有供第一凸起放置的槽孔,第二车刀上开设有供第二凸起放置的槽孔。

车床车削深孔加工双面车刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床车削深孔加工技术领域,具体为一种车床车削深孔加工双面车刀。

背景技术

[0002] 在没有深孔加工设备的情况下,深孔在普通车床上的加工一直是一个机加工难题,100吨操作机侧移轴孔深1200毫米,孔径254毫米,属较难加工深孔,传统的加工方法是预钻后使用加长刀杆装夹车刀车削,这样加工的弊端是切削力偏载,刀杆变形量大,切削量小,效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种车床车削深孔加工双面车刀,切削力均匀,切削量加大,刀杆变形量小,切削效率显著提高,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车床车削深孔加工双面车刀,包括操作台,所述操作台的底部对称安装有支撑脚,所述操作台的顶部设置有滑轨,所述滑轨上安装有工件固定架,所述工件固定架上安装有工件,所述工件的一侧设置有深孔加工装置,所述深孔加工装置安装在驱动装置上,所述驱动装置放置在操作台的顶部,所述深孔加工装置包括第一车刀、第二车刀、盖板和刀杆,所述刀杆安装在驱动装置上,所述刀杆的一端面设置有盖板,所述盖板通过螺栓与刀杆固定连接,所述刀杆上安装有第一车刀和第二车刀,所述第一车刀和第二车刀位于盖板与刀杆的内侧,所述刀杆上设置有第一凸起和第二凸起,所述第一凸起位于第二凸起的一侧,所述第一凸起和第二凸起平行对称排列。

[0005] 优选的,所述刀杆的横截面与盖板的横截面大小形状相同。

[0006] 优选的,所述刀杆的端面上开设有供放置第一车刀和第二车刀的凹槽。

[0007] 优选的,所述第一车刀和第二车刀正反对称安装在刀杆上。

[0008] 优选的,所述第一车刀上开设有供第一凸起放置的槽孔,第二车刀上开设有供第二凸起放置的槽孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型车床车削深孔加工双面车刀,通过将一把车刀工作增加到两把车刀工作,第一车刀和第二车刀一正一反,对称装夹,同时切削,切削力均匀,切削量加大,刀杆变形量小,切削效率显著提高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的深孔加工装置剖面图;

[0013] 图3为本实用新型的正视图剖面图;

[0014] 图4为本实用新型的刀杆剖面图；

[0015] 图5为本实用新型的侧视图；

[0016] 图中：1操作台、11支撑脚、2滑轨、3工件固定架、31工件、4深孔加工装置、41第一车刀、42第二车刀、43盖板、44刀杆、441第一凸起、442第二凸起、5驱动装置。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；

[0018] 请参阅图1-5，车床车削深孔加工双面车刀，包括操作台1，操作台1的底部对称安装有支撑脚11，操作台1的顶部设置有滑轨2，滑轨2上安装有工件固定架3，工件固定架3上安装有工件31，工件31通过滑轨2可在操作台1上自由滑动，工件31的一侧设置有深孔加工装置4，深孔加工装置4用于对工件31进行深孔加工的操作，通过将一把车刀工作增加到两把车刀工作，第一车刀41和第二车刀42一正一反，对称装夹，同时切削，切削力均匀，切削量加大，刀杆44变形量小，切削效率显著提高，深孔加工装置4安装在驱动装置5上，驱动装置5用于驱动深孔加工装置4，使深孔加工装置4工作，驱动装置5放置在操作台1的顶部，深孔加工装置4包括第一车刀41、第二车刀42、盖板43和刀杆44，刀杆44安装在驱动装置5上，刀杆44的一端面设置有盖板43，盖板43通过螺栓与刀杆44固定连接，刀杆44的横截面与盖板43的横截面大小形状相同，使得盖板43可以很好的盖住刀杆44，并且使得第一车刀41和第二车刀42可以很好的稳固放置在刀杆44端面上开设的凹槽内，刀杆44上安装有第一车刀41和第二车刀42，第一车刀41和第二车刀42正反对称安装在刀杆44上，对称装夹，同时切削，切削力均匀，切削量加大，刀杆44变形量小，第一车刀41和第二车刀42位于盖板43与刀杆44的内侧，刀杆44的端面上开设有供放置第一车刀41和第二车刀42的凹槽，刀杆44上设置有第一凸起441和第二凸起442，第一凸起441位于第二凸起442的一侧，第一凸起441和第二凸起442平行对称排列，第一车刀41上开设有供第一凸起441放置的槽孔，第二车刀42上开设有供第二凸起442放置的槽孔，通过将第一车刀41上开设的槽孔放置在第一凸起441上，使得第一车刀41被限位固定在刀杆44的第一凸起441上，通过将第二车刀42上开设的槽孔放置在第二凸起442上，使得第二车刀42被限位固定在刀杆44的第二凸起442上，本实用新型车床车削深孔加工双面车刀，通过将一把车刀工作增加到两把车刀工作，第一车刀41和第二车刀42一正一反，对称装夹，同时切削，切削力均匀，切削量加大，刀杆44变形量小，切削效率显著提高。

[0019] 操作过程：安装第一车刀41和第二车刀42时，将第一车刀41上开设的槽孔放置在第一凸起441上，使得第一车刀41被限位固定在刀杆44的第一凸起441上，将第二车刀42上开设的槽孔放置在第二凸起442上，使得第二车刀42被限位固定在刀杆44的第二凸起442上，之后在第一车刀41和第二车刀42上放置盖板43，并使用螺栓固定盖板43和刀杆44，此时第一车刀41和第二车刀42被稳固的安装在刀杆44上。

[0020] 综上所述：本实用新型车床车削深孔加工双面车刀，通过将一把车刀工作增加到两把车刀工作，第一车刀41和第二车刀42一正一反，对称装夹，同时切削，切削力均匀，切削量加大，刀杆44变形量小，切削效率显著提高。

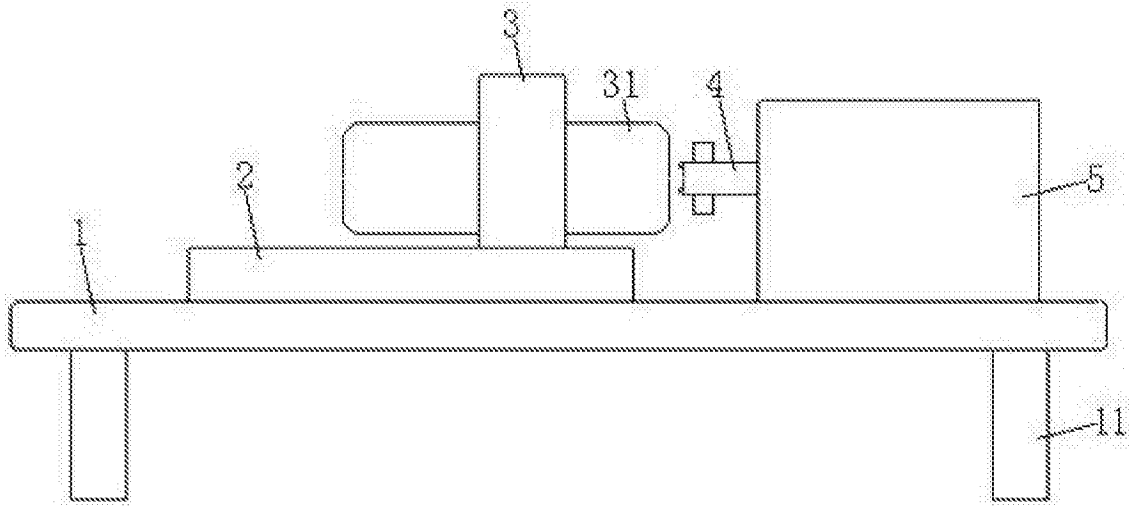


图1

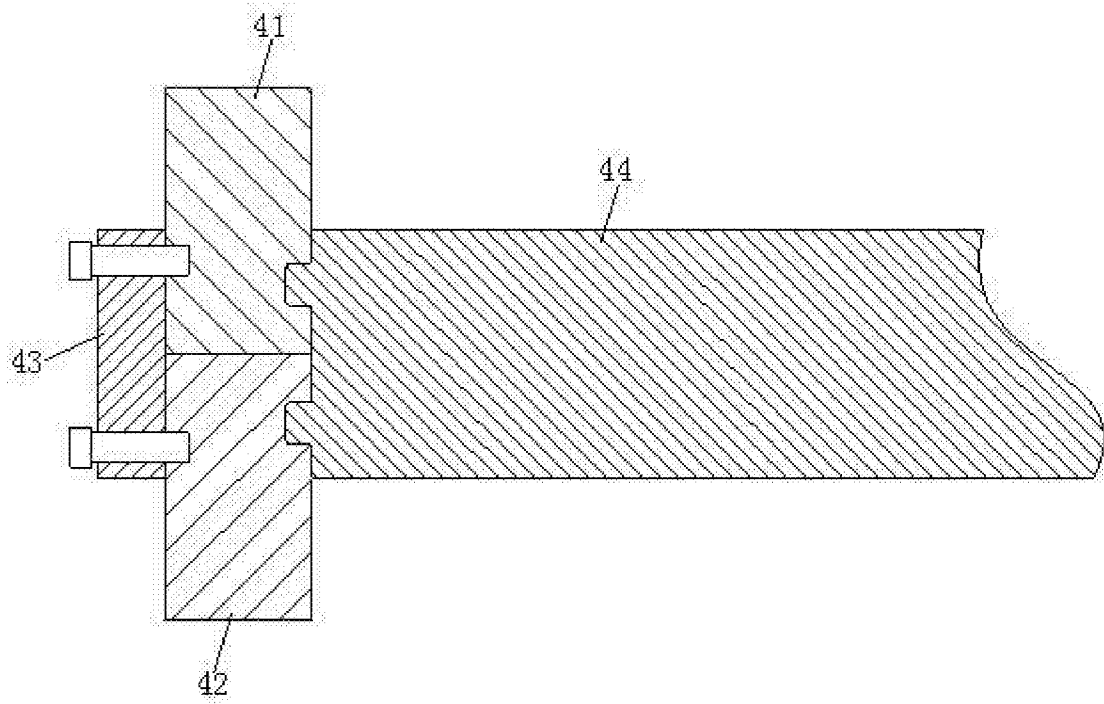


图2

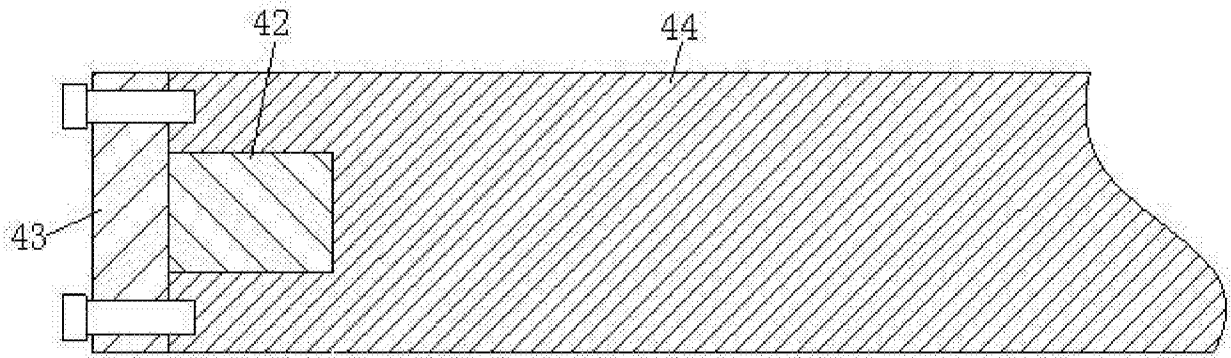


图3

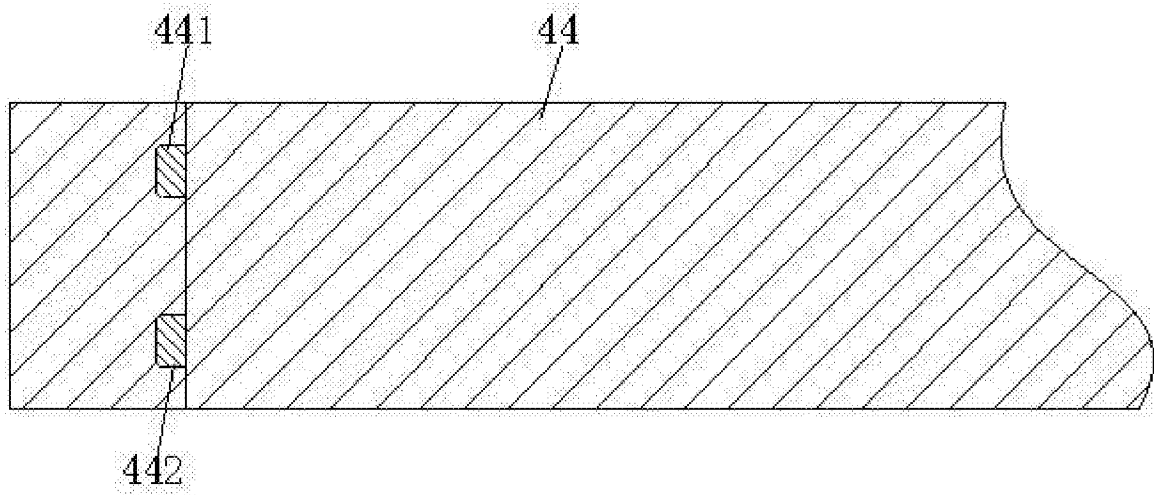


图4

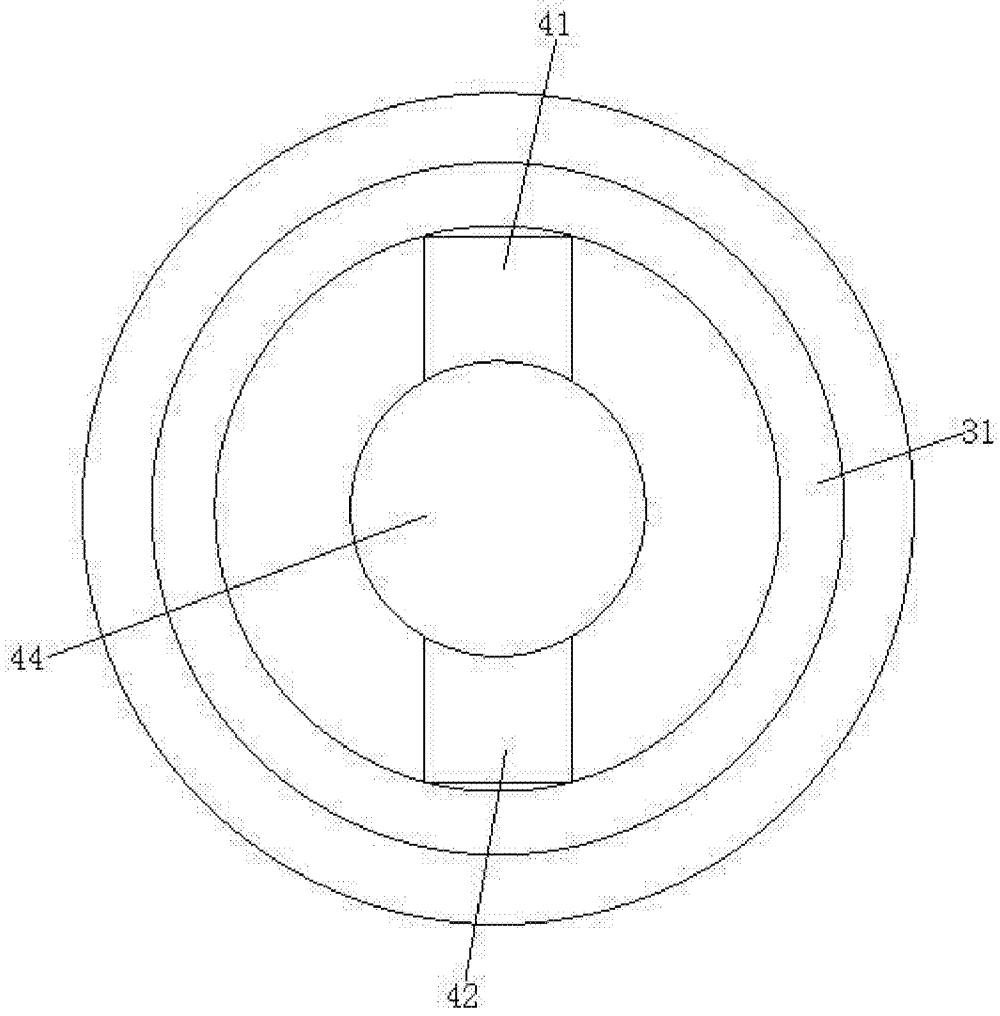


图5