



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207155415 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720888715.4

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 滁州微秒精密机械有限公司

地址 239000 安徽省滁州市花园西路82号

(72)发明人 徐浩 刘镇 徐明明 王亚飞

(51)Int.Cl.

B24B 5/42(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

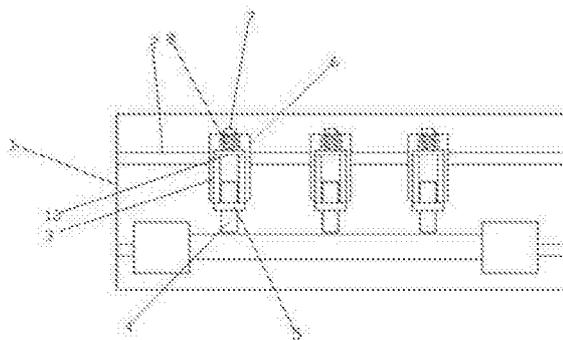
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,包括磨床,所述磨床上设置有移动滑道,且移动滑道沿磨床长度方向设置,所述移动滑道上设置有三个磨架,所述磨架内一侧设置有磨轮,且磨轮穿过磨架外壁,所述磨轮的两侧设置有两个传动轴,且传动轴上靠近磨轮的一侧通过连接杆活动连接,所述连接杆穿过磨轮的圆心,且两端连接在两个传动轴上,两组所述传动轴远离连接杆的一端连接有固定杆,且固定杆的两端固定连接在传动轴上。本实用新型中,通过三个磨轮同时操作,可增加打磨的速度,通过磨轮与磨架之间弹簧,可在打磨过程中对打磨距离的调节,如果需要单个打磨,可使用限位杆与L形限位块固定其余两个磨轮,来实现单个磨轮打磨。



1. 一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,包括磨床(1),其特征在于,所述磨床(1)上设置有移动滑道(2),且移动滑道(2)沿磨床(1)长度方向设置,所述移动滑道(2)上设置有三个磨架(6),所述磨架(6)内一侧设置有磨轮(4),且磨轮(4)穿过磨架(6)外壁,所述磨轮(4)的两侧设置有两个传动轴(3),且传动轴(3)上靠近磨轮(4)的一侧通过连接杆(5)活动连接,所述连接杆(5)穿过磨轮(4)的圆心,且两端连接在两个传动轴(3)上,两组所述传动轴(3)远离连接杆(5)的一端连接有固定杆(13),且固定杆(13)的两端固定连接在传动轴(3)上,所述固定杆(13)的中间位置设置有弹簧(8),且弹簧(8)的另一端连接在磨架(6)内一侧壁上,所述传动轴(3)上靠近固定杆(13)的一端活动连接有活动杆(10)的一端,所述活动杆(10)远离传动轴(3)的一端转动连接在磨架(6)一侧内壁上,且活动杆(10)远离传动轴(3)的一端连接在弹簧(8)的下方,所述活动杆(10)的中间位置活动设置有限位杆(7),且限位杆(7)上远离活动杆(10)的一端横向穿过磨架(6)延伸出来,所述限位杆(7)内开设有空槽(11),且空槽(11)与限位杆(7)平行,所述限位杆(7)与传动轴(3)平行设置,所述磨架(6)上靠近弹簧(8)的一侧外壁上设置有L形限位块(12),所述L形限位块(12)设置在限位杆(7)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,其特征在于,所述固定杆(13)与连接杆(5)平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,其特征在于,所述弹簧(8)与磨架(6)一侧内壁垂直设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,其特征在于,所述限位杆(7)上靠近L形限位块(12)的一侧面上开设有孔洞,且孔洞连通空槽(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,其特征在于,所述磨架(6)内设置有出水管(9),且出水管(9)设置在磨轮(4)上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于高速高精度磨削的数控随动曲轴磨床,其特征在于,所述磨架(6)外侧设置有滑槽,且L形限位块(12)在滑槽内活动。

一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机械的技术领域,尤其涉及一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床。

背景技术

[0002] 曲轴磨床适用于汽车拖拉机和柴油机制造厂和修理厂磨削发动机曲轴的曲柄颈与主轴颈,现在的曲轴磨床多都是一个磨头进行打磨,但是打磨的时间增加,打磨效率降低,为此,我们急需设计出一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床,包括磨床,所述磨床上设置有移动滑道,且移动滑道沿磨床长度方向设置,所述移动滑道上设有三个磨架,所述磨架内一侧设有磨轮,且磨轮穿过磨架外壁,所述磨轮的两侧设有两个传动轴,且传动轴上靠近磨轮的一侧通过连接杆活动连接,所述连接杆穿过磨轮的圆心,且两端连接在两个传动轴上,两组所述传动轴远离连接杆的一端连接有固定杆,且固定杆的两端固定连接在传动轴上,所述固定杆的中间位置设有弹簧,且弹簧的另一端连接在磨架内一侧壁上,所述传动轴上靠近固定杆的一端活动连接有活动杆的一端,所述活动杆远离传动轴的一端转动连接在磨架一侧内壁上,且活动杆远离传动轴的一端连接在弹簧的下方,所述活动杆的中间位置活动设有限位杆,且限位杆上远离活动杆的一端横向穿过磨架延伸出来,所述限位杆内开设有空槽,且空槽与限位杆平行,所述限位杆与传动轴平行设置,所述磨架上靠近弹簧的一侧外壁上设有L形限位块,所述L形限位块设置在限位杆的下方。

[0006] 优选的,所述固定杆与连接杆平行设置。

[0007] 优选的,所述弹簧与磨架一侧内壁垂直设置。

[0008] 优选的,所述限位杆上靠近L形限位块的一侧面上开设有孔洞,且孔洞连通空槽。

[0009] 优选的,所述磨架内设有出水管,且出水管设置在磨轮上方。

[0010] 优选的,所述磨架外侧设有滑槽,且L形限位块在滑槽内活动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中,通过三个磨轮同时操作,可增加打磨的速度,通过磨轮与磨架之间弹簧,可在打磨过程中对打磨距离的调节,如果需要单个打磨,可使用限位杆与L形限位块固定其余两个磨轮,来实现单个磨轮打磨。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床的俯视结

构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床的磨架的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床图2A处的结构示意图。

[0015] 图中：1磨床、2移动滑道、3传动轴、4磨轮、5连接杆、6磨架、7限位杆、8弹簧、9出水管、10活动杆、11空槽、12L形限位块、13固定杆。

具体实施方式

[0016] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3，一种用于高速高精磨削的数控随动曲轴磨床，包括磨床1，磨床1上设置有移动滑道2，且移动滑道2沿磨床1长度方向设置，移动滑道2上设置有三个磨架6，磨架6内一侧设置有磨轮4，且磨轮4穿过磨架6外壁，磨架6内设置有出水管9，且出水管9设置在磨轮4上方，磨轮4的两侧设置有两个传动轴3，且传动轴3上靠近磨轮4的一侧通过连接杆5活动连接，连接杆5穿过磨轮4的圆心，且两端连接在两个传动轴3上，两组传动轴3远离连接杆5的一端连接有固定杆13，且固定杆13的两端固定连接在传动轴3上，固定杆13与连接杆5平行设置，固定杆13的中间位置设置有弹簧8，且弹簧8的另一端连接在磨架6内一侧壁上，弹簧8与磨架6一侧内壁垂直设置，传动轴3上靠近固定杆13的一端活动连接有活动杆10的一端，活动杆10远离传动轴3的一端转动连接在磨架6一侧内壁上，且活动杆10远离传动轴3的一端连接在弹簧8的下方，活动杆10的中间位置活动设置有限位杆7，且限位杆7上远离活动杆10的一端横向穿过磨架6延伸出来，限位杆7内开设有空槽11，且空槽11与限位杆7平行，限位杆7与传动轴3平行设置，磨架6上靠近弹簧8的一侧外壁上设置有L形限位块12，磨架6外侧设置有滑槽，且L形限位块12在滑槽内活动，限位杆7上靠近L形限位块12的一侧面上开设有孔洞，且孔洞连通空槽11，L形限位块12设置在限位杆7的下方。

[0018] 工作原理：使用本装置时，先将曲轴固定好，然后调节磨架6与曲轴之间要磨的区域距离，磨轮4开始转动，曲轴多出需要磨的距离可通过磨轮4与弹簧8来进行伸缩，在磨的过程中调节适当的距离，如果只需要一个磨架4进行操作，可拉动限位杆7，是磨轮4缩进磨架6内，只留一个磨轮4进行打磨。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

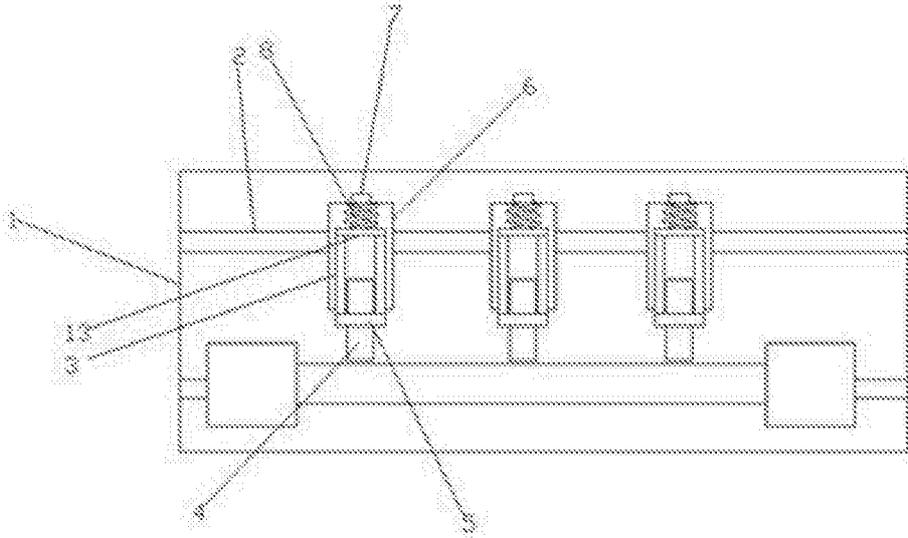


图1

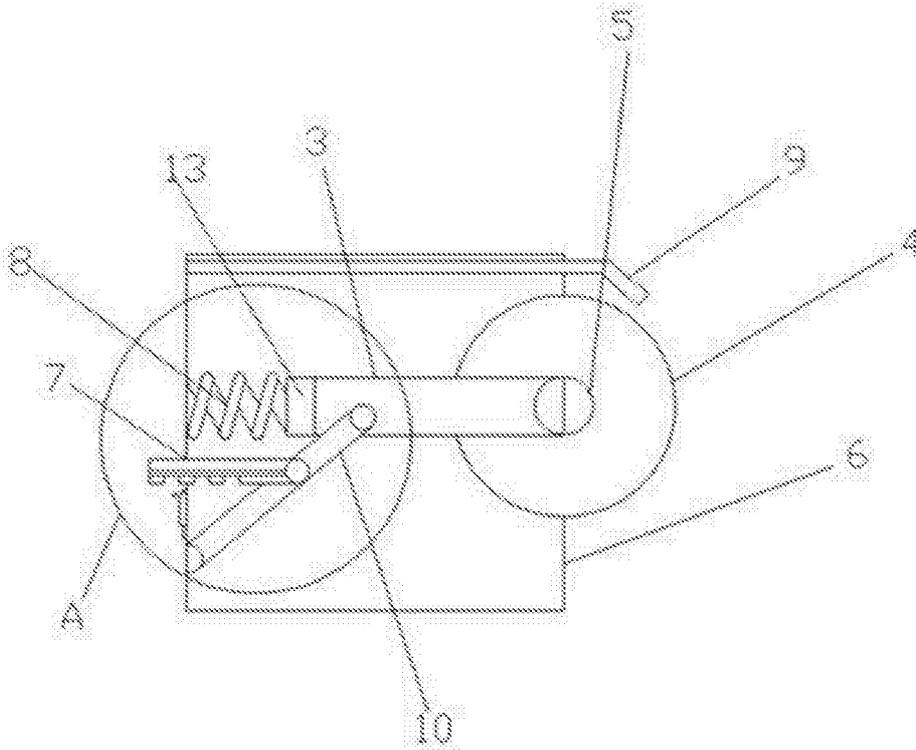


图2

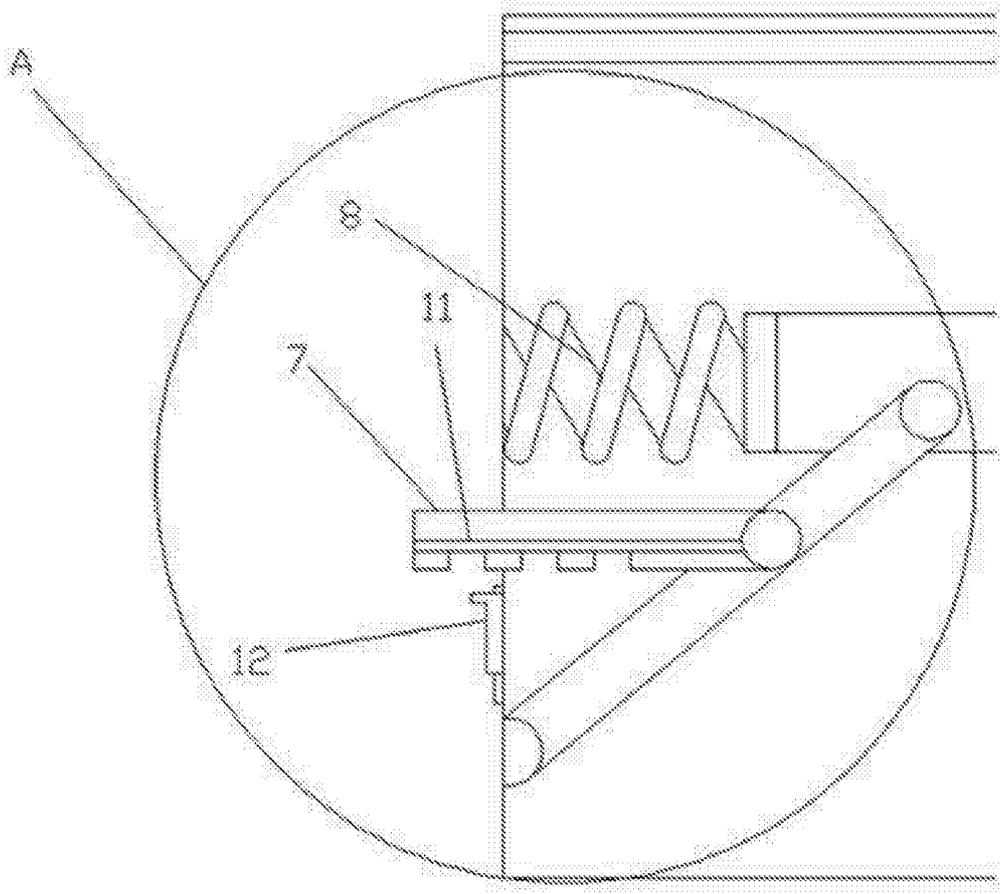


图3