(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102873358 A
(43)申请公布日 2013.01.16

(21)申请号 201210421414.2

(22)申请日 2012.10.30

(71)申请人 齐齐哈尔齐一机工业产品有限公司
地址 161005 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区新城路

(72)发明人 张红燕 茅伟 朱旭辉 张波 刘立忠 孙宏伟

(74)专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司 23115
代理人 胡海山

(51)Int.Cl.
B23B 31/10(2006.01)
B23B 31/103(2006.01)

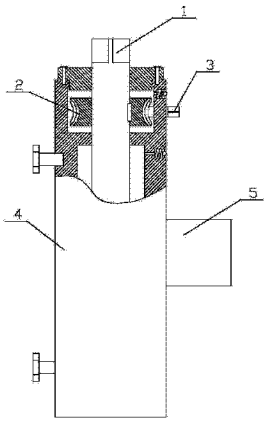
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

重型卧车增力卡爪

(57)摘要

一种重型卧车增力卡爪。主要解决现有手工旋转时卡爪卡紧力低的问题。其特征在于：卡爪(5)滑动连接在主体(4)上并通过螺纹与卡紧丝杆(1)相啮合，主体(4)内卡紧丝杆(1)上部连接有蜗轮(2)，主体(4)外卡紧丝杆(1)上端有外四棱体，主体(4)上部内连接蜗杆(3)，蜗杆(3)与蜗轮(2)相啮合，蜗杆(3)轴的右侧外端有外四棱体。该重型卧车增力卡爪具有手工旋转时卡紧力高的特点。



CN 102873358 A

1. 一种重型卧车增力卡爪，包括卡紧丝杆 (1)、蜗轮 (2)、蜗杆 (3)、主体 (4) 以及卡爪 (5)，其特征在于：卡爪 (5) 滑动连接在主体 (4) 上并通过螺纹与卡紧丝杆 (1) 相啮合，主体 (4) 内卡紧丝杆 (1) 上部连接有蜗轮 (2)，主体 (4) 外卡紧丝杆 (1) 上端有外四棱体，主体 (4) 上部内连接蜗杆 (3)，蜗杆 (3) 与蜗轮 (2) 相啮合，蜗杆 (3) 轴的右侧外端有外四棱体。

2. 根据权利要求 1 所述的重型卧车增力卡爪，其特征在于：对应蜗轮 (2) 及蜗杆 (3) 的主体 (4) 壁上有加油嘴。

3. 根据权利要求 2 所述的重型卧车增力卡爪，其特征在于：对应卡紧丝杆 (1) 的卡爪 (5) 壁上有加油嘴。

重型卧车增力卡爪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机床花盘用卡爪，尤其是重型卧车增力卡爪。

背景技术

[0002] 在机械加工领域中，花盘是机床所需的必要附件，卡爪是花盘重要组成。而现有卡爪由于结构原因在手工旋转时卡紧力低，增加工人劳动强度，因此影响加工效率。

发明内容

[0003] 为了解决现有手工旋转时卡爪卡紧力低的问题。本发明提供一种重型卧车增力卡爪。该重型卧车增力卡爪具有手工旋转时卡紧力高的特点。

[0004] 本发明的技术方案是：该重型卧车增力卡爪包括卡紧丝杆、蜗轮、蜗杆、主体以及卡爪。卡爪滑动连接在主体上并通过螺纹与卡紧丝杆相啮合，主体内卡紧丝杆上部连接有蜗轮，主体外卡紧丝杆上端有外四棱体，主体上部内连接蜗杆，蜗杆与蜗轮相啮合，蜗杆轴的右侧外端有外四棱体。

[0005] 上述方案中对应蜗轮及蜗杆的主体壁上有加油嘴；对应卡紧丝杆的卡爪壁上有加油嘴。

[0006] 本发明具有如下有益效果：该重型卧车增力卡爪由于采用卡爪滑动连接在主体上并通过螺纹与卡紧丝杆相啮合，主体内卡紧丝杆上部连接有蜗轮，主体外卡紧丝杆上端有外四棱体，主体上部内连接蜗杆，蜗杆与蜗轮相啮合，蜗杆轴的右侧外端有外四棱体的结构。利用蜗轮与蜗杆传动比大的特性，通过旋转蜗杆由蜗轮带动卡紧丝杆，因而在卡紧丝杆上获得较大旋转力，最终减小工人劳动强度。所以说该重型卧车增力卡爪具有手工旋转时卡紧力高的特点。

[0007] 附图说明：

附图 1 是本发明结构示意图；

附图 2 是图 1 右视图。

[0008] 图中 1- 卡紧丝杆，2- 蜗轮，3- 蜗杆，4- 主体，5- 卡爪。

[0009] 具体实施方式：

下面结合附图对本发明作进一步说明：

由附图所示，该重型卧车增力卡爪包括卡紧丝杆 1、蜗轮 2、蜗杆 3、主体 4 以及卡爪 5。卡爪 5 滑动连接在主体 4 上并通过螺纹与卡紧丝杆 1 相啮合，卡爪 5 与主体 4 及卡紧丝杆 1 采用现有连接结构。主体 4 内卡紧丝杆 1 上部连接有蜗轮 2，主体 4 外卡紧丝杆 1 上端有外四棱体，由卡盘板子套在卡紧丝杆 1 的四棱体上旋转卡紧丝杆 1，主体 4 上部内连接蜗杆 3，蜗杆 3 与蜗轮 2 相啮合，蜗杆 3 轴的右侧外端有外四棱体，由卡盘板子套在蜗杆 3 的四棱体上旋转蜗杆 3。对应蜗轮 2 及蜗杆 3 的主体 4 壁上有加油嘴，对应卡紧丝杆 1 的卡爪 5 壁上有加油嘴，由加油嘴给卡紧丝杆 1、蜗轮 2、蜗杆 3 加注润滑油。

[0010] 该重型卧车增力卡爪主要改进是在现有卡爪的丝杆上增加了蜗轮 2、蜗杆 3 结构，

利用蜗轮 2、蜗杆 3 传动比大的特性，增加手动卡爪的卡紧力，减小工人劳动强度，工人用较小的力卡紧工件。

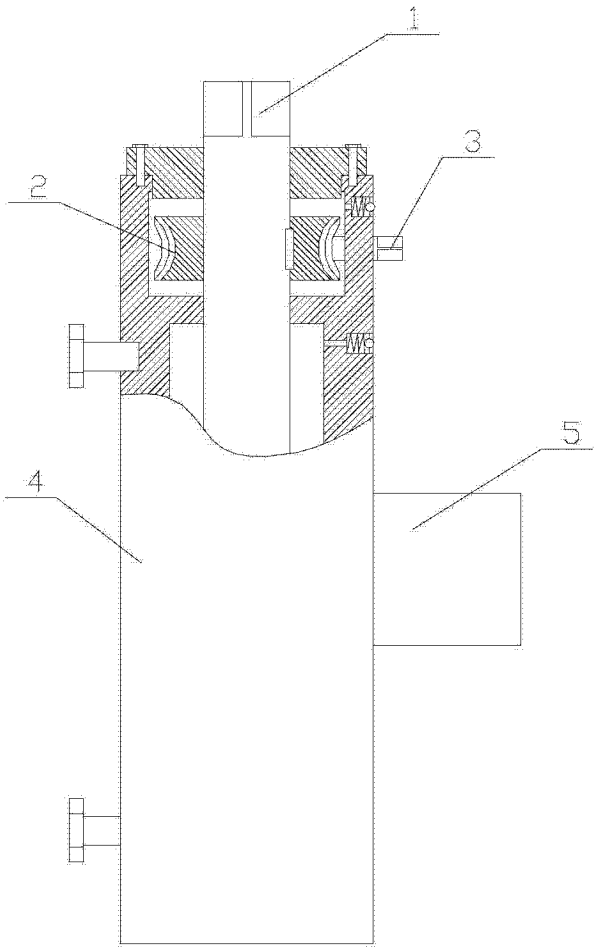


图 1

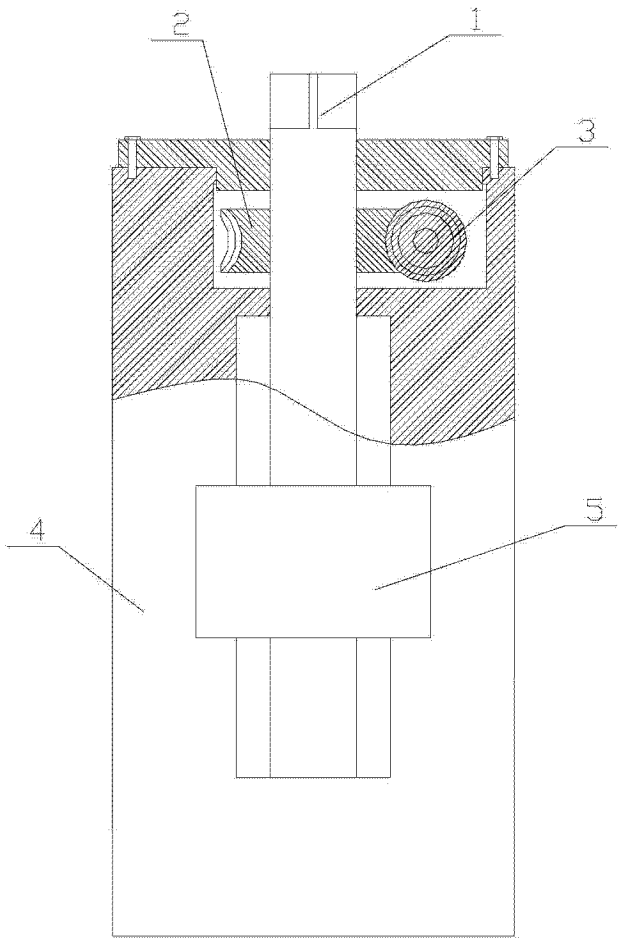


图 2