



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848787 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020232317.5

(22) 申请日 2010.06.22

(73) 专利权人 天津建筑机械厂

地址 300232 天津市河北区南口路 28 号

(72) 发明人 张玲玲 李芬 王秀红 方贵龙

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

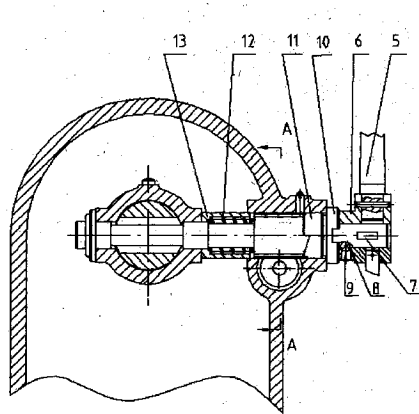
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

## (54) 实用新型名称

一种旋转工装

## (57) 摘要

一种旋转工装适用于 360° 旋转 90° 均分的四面需要加工的工件。现有工件加工工艺为将工件放在工作台上,加工工件各面孔时需对工件进行多次找正和夹紧,不能满足生产效率和加工精度要求。为解决上述问题,研究设计了一套新型旋转工装,其特征在于其由本体、圆盘、法兰、定位心轴、手柄、离合街头、偏心轴、套筒 1、齿轮、弹簧 2、齿条、定位套组成,其中本体与圆盘通过子口定位,手柄与离合接头通过圆柱销连接,离合接头与偏心轴通过半圆键连接,偏心轴与离合接头通过顶丝连接,离合接头与偏心轴靠半圆键和顶丝定位为一体,离合接头与套筒 1 通过各自开口连接。本工装结构简单、使用方便,能满足生产效率和加工精度要求。



1. 一种旋转工装,其特征在于其由本体、圆盘、法兰、定位心轴、手柄、离合街头、偏心轴、套筒 1、齿轮、弹簧 2、齿条、定位套组成,其中本体与圆盘通过子口定位,手柄与离合接头通过圆柱销连接,离合接头与偏心轴通过半圆键连接,偏心轴与离合接头通过顶丝连接,离合接头与偏心轴靠半圆键和顶丝定位为一体,离合接头与套筒 1 通过各自开口连接。

## 一种旋转工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型适用于 360° 旋转 90° 均分的四面需要加工的工件

### 背景技术

[0002] 现有工件加工工艺为将工件放在工作台上,加工工件各面孔时需对工件进行多次找正和夹紧,无论从生产效率还是加工精度上都不能满足现有生产要求。

[0003] 发明专利内容

[0004] 本实用新型在于克服上述的不足,根据工件的加工要求研究了一种旋转工装。

[0005] 本实用新型由本体、圆盘、法兰、定位心轴、手柄、离合街头、偏心轴、套筒、齿轮、弹簧、齿条、定位套等组成,其特征在于本体与圆盘通过子口定位,手柄与离合接头通过圆柱销连接,离合接头与偏心轴通过半圆键连接,偏心轴与离合接头通过顶丝连接,这样离合接头与偏心轴靠半圆键和顶丝定位为一体。离合接头与套筒 1 通过各自开口连接,套筒与齿轮产生相互作用力,回位弹簧压入套筒之底部。

[0006] 本实用新型的有益效果:利用工装一次装夹,即可对工件 360° 旋转 90° 均分的各加工面准确定位,即可加工,本工装结构简单、操作方便。

### 附图说明

[0007] 图 1 是传动系统主视图,图 2 是 C-C 剖视图,图 3 是 A-A 剖视图。

[0008] 1. 本体 2. 圆盘 3. 法兰 4. 定位心轴 5. 手柄 6. 离合接头 7. 半圆键 8. 偏心轴 9. 顶丝 10. 套筒 1 11. 齿轮 12. 回位弹簧 1 13. 套筒 2 14. 螺塞 15. 弹簧 2 16. 齿条 17. 套筒 3 18. 定位套

### 具体实施方式

[0009] 如图所示,图 1. 本体 1 与圆盘 2 通过子口定位,法兰 3 与圆盘 2 通过 T 形螺栓和配合销连接,定位心轴 4 通过沉头螺钉与法兰连接,这样定位心轴 4、法兰 3 及圆盘 2 连接为一体。

[0010] 图 2. C-C 剖视图,手柄 5 与离合接头 6 通过圆柱销连接,离合接头 6 与偏心轴 8 通过半圆键 7 连接,偏心轴 8 与离合接头 6 通过顶丝 9 连接,这样离合接头 6 与偏心轴 8 靠半圆键 7 和顶丝 9 定位为一体。离合接头 6 与套筒 1(10) 通过各自开口连接,套筒 1(10) 与齿轮 11 产生相互作用力,回位弹簧 1(12) 压入套筒 13 之底部。

[0011] 图 3. A-A 剖视图螺塞 14 与弹簧 2(15) 及套筒 3(17) 配合连接,齿条 16 与弹簧 2(15) 及套筒 3(17) 配合连接,齿条 16 与定位套 18 配合连接。

[0012] 工作原理:

[0013] 转动手柄带动离合接头、偏心轴、套筒 1,此时套筒 1 带动齿轮,齿轮带动齿条旋转,齿轮靠套筒 2 及回位弹簧 1 挡住齿轮的止退,压入齿条内孔的弹簧 2 靠螺塞压入,弹簧 2 对齿条起动力收缩的作用,转动手柄的同时转动定位心轴,用肉眼目测大约 90° 时齿条

伸出本体插入定位套内,此时即为定位便可加工工件。当加工完工件一面后便可转回手柄,此时齿条回缩到本体内,若需加工另一面时便可继续转动定位心轴和手柄,既可作下一个90°定位,继续加工,后面的加工便可按照前面的方法同样操作直至完成工件的加工。

[0014] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明专利的技术方案的范围内。

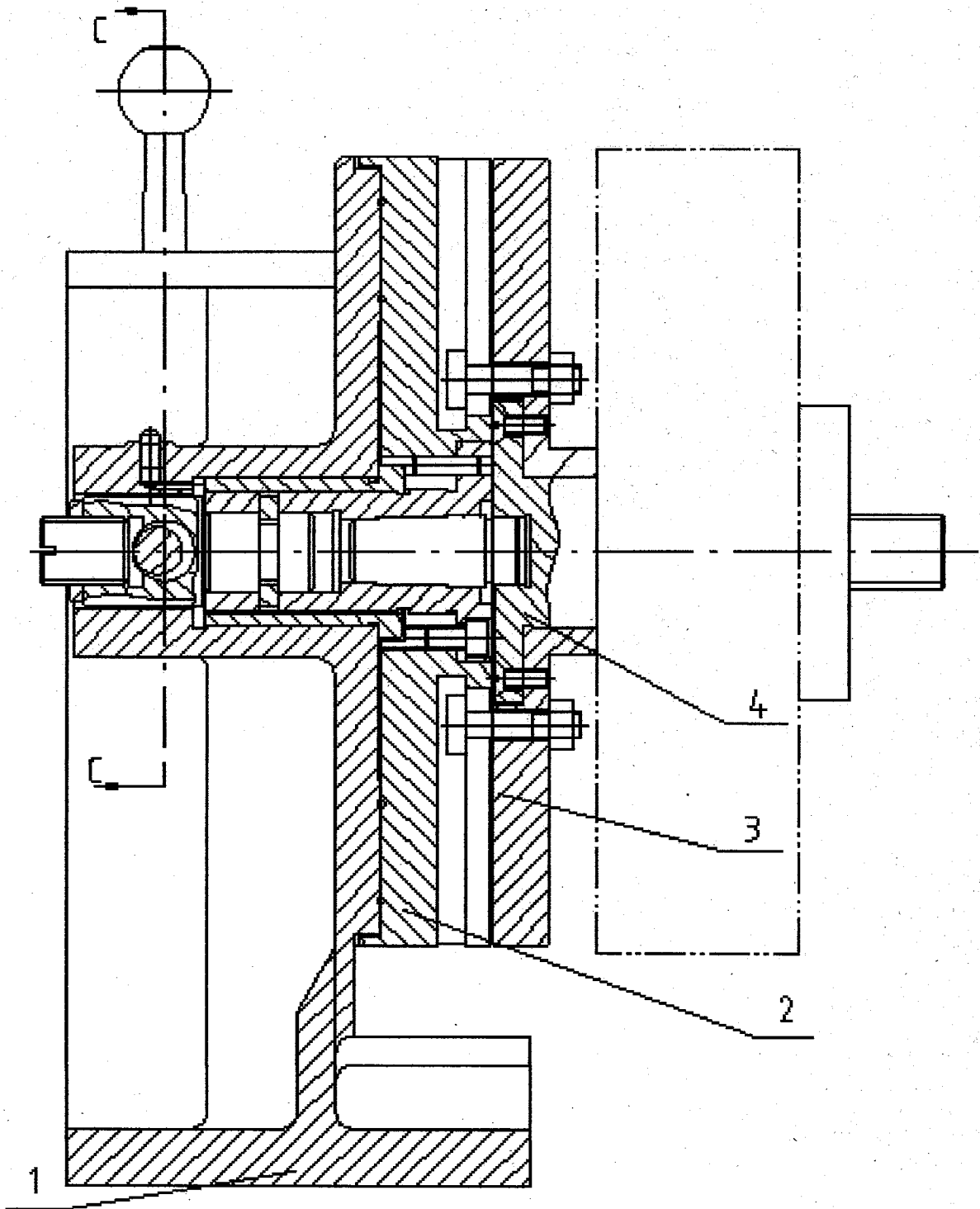


图 1

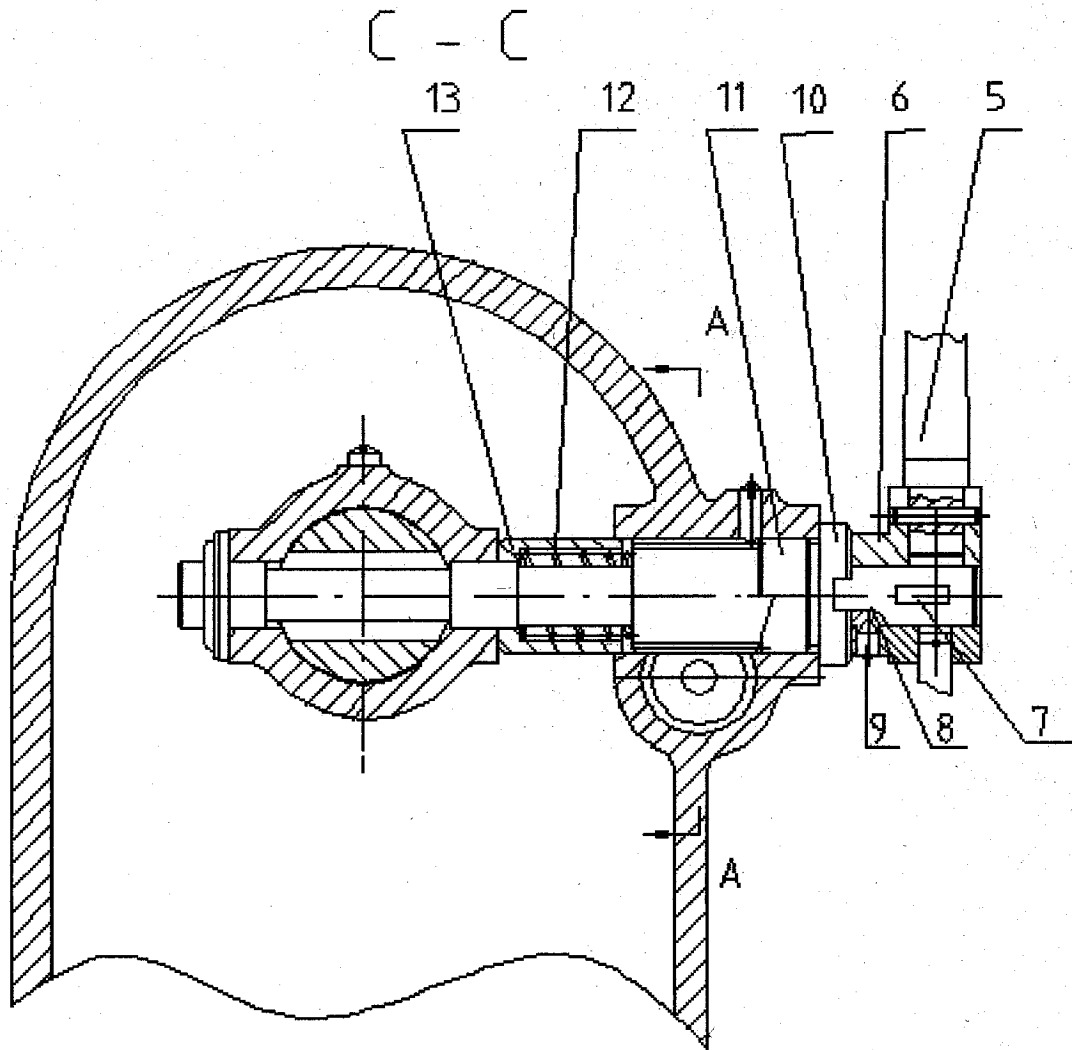


图 2

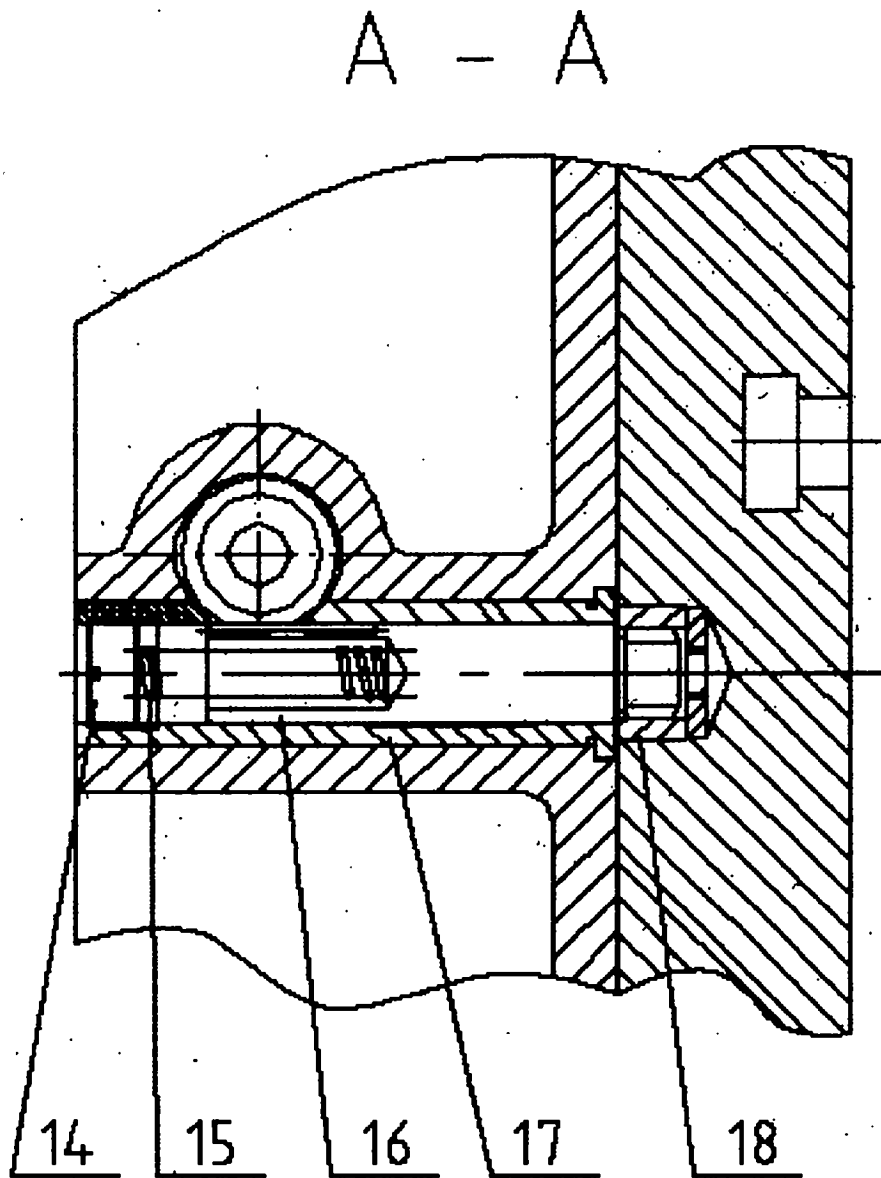


图 3