



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204366404 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420850289. 1

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 山西大运汽车制造有限公司

地址 044000 山西省运城市空港新区通达北路 8 号

(72) 发明人 丁勇 郭萌萌 杨京芳 宋武林

(74) 专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通合伙) 14100

代理人 朱源

(51) Int. Cl.

B23P 21/00(2006. 01)

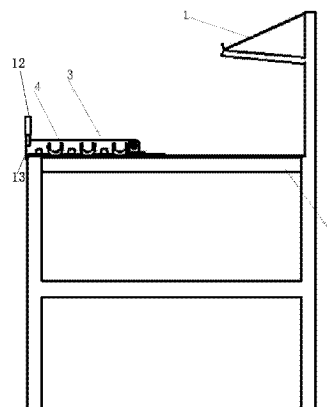
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 实用新型名称

转向油管分装台

### (57) 摘要

本实用新型涉及重卡汽车装配车间使用的转向油管分装时所用的工位器具,具体为一种转向油管分装台。解决了目前重卡汽车的转向油管总成安装过程中存在的操作不便、费时费力的技术问题。一种转向油管分装台,包括一个操作台,操作台表面上设有相互配合的卡具台和卡具扳手;所述卡具台包括固定在操作台表面上的平板、设在平板上的转动支座、转动设在转动支座上且转动面位于竖直面的卡板;操作台上开有两条相互平行且与卡板转动面垂直的螺栓槽,平板通过螺栓设在螺栓槽内且可沿螺栓槽移动并定位;卡板的一端通过转轴设在转动支座上。本实用新型可使操作点离开地面,更加方便且节省工人劳动力;专用的卡具能够方便调节,可适用于不同车型的转向油管。



1. 一种转向油管分装台,包括一个操作台(2),其特征在于,操作台(2)表面上设有相互配合的卡具台(3)和卡具扳手(4);所述卡具台(3)包括固定在操作台(2)表面上的平板(5)、设在平板(5)上的转动支座(6)、转动设在转动支座(6)上且转动面位于竖直面的卡板(7);操作台(2)上开有两条相互平行且与卡板(7)转动面垂直的螺栓槽(10),平板(5)通过螺栓(11)设在螺栓槽(10)内且可沿螺栓槽(10)移动并定位;卡板(7)的一端通过转轴(8)设在转动支座(6)上,卡板(7)的另一端下方设有活动件;平板(5)上与卡板(7)另一端对应的位置设有与活动件相配的固定件;固定件与活动件组合成对卡板(7)进行定位的卡扣(13);卡板(7)的下部开有至少一个卡槽(9);所述卡具扳手(4)与卡槽(9)一一对应设在操作台(2)上,每个卡具扳手(4)开口朝上且可绕其竖直轴转动。

2. 如权利要求1所述的转向油管分装台,其特征在于,操作台(2)的一侧还通过支架设有物料架(1);卡板(7)的另一端上方竖直设有手柄(12)。

3. 如权利要求1或2所述的转向油管分装台,其特征在于,卡具扳手(4)之间排列成与卡板(7)平行的直线;卡具扳手(4)下部为立杆结构且立杆上开有螺纹,操作台(2)上开有与卡具扳手(4)相配的螺孔,卡具扳手(4)通过立杆设在螺孔内并配有用于定位的螺母。

## 转向油管分装台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及重卡汽车装配车间使用的转向油管分装时所用的工位器具,具体为一种转向油管分装台。

### 背景技术

[0002] 重卡汽车的转向油管总成是至少由两节油管或者更多节组成,在总装线装车前需要进行提前分装。由于转向油管总成长度较长,且转向油管为金属钢管材质,现无合适的工装器具来进行分装,工人只能蹲在地上进行分装。工人在地面上操作时,需要用两个开口扳手分别卡住两个油管的接头外,再用一只脚踩住油管,防止其在拧紧过程中跳动。这样不仅使工人操作不方便,费时费力,而且易对油管内部造成污染,影响整车转向性能。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为解决目前重卡汽车的转向油管总成安装过程中存在的操作不方便且费时费力的技术问题,提供一种转向油管分装台。

[0004] 本实用新型是采用如下技术方案实现的:一种转向油管分装台,包括一个操作台,操作台表面上设有相互配合的卡具台和卡具扳手;所述卡具台包括固定在操作台表面上的平板、设在平板上的转动支座、转动设在转动支座上且转动面位于竖直面的卡板;操作台上开有两条相互平行且与卡板转动面垂直的螺栓槽,平板通过螺栓设在螺栓槽内且可沿螺栓槽移动并定位;卡板的一端通过转轴设在转动支座上,卡板的另一端下方设有活动件;平板上与卡板另一端对应的位置设有与活动件相配的固定件;固定件与活动件组合成对卡板进行定位的卡扣;卡板的下部开有至少一个卡槽;所述卡具扳手与卡槽一一对应设在操作台上,每个卡具扳手开口朝上且可绕其竖直轴转动。

[0005] 卡具台与操作台用螺栓连接,且操作台上有两条可以穿过螺栓的螺栓槽,卡具台可以顺着螺栓槽水平移动,并通过螺栓实现卡具台的定位。卡板通过卡扣与平板之间实现定位,卡具扳手穿过操作台并用螺母固定,卡具扳手的角度可以调节。卡具台沿螺栓槽的左右移动以及卡具扳手的角度调节,使该器具可以用于各种形状的转向油管的装配,提高其通用性。

[0006] 使用时卡具台下部的卡槽将油管一端卡住,转向油管的接头卡在卡具扳手上,然后将另一根油管接头拧到卡住的那根油管上,并用开口扳手紧固。

[0007] 进一步的,操作台的一侧还通过支架设有物料架;卡板的另一端上方竖直设有手柄。

[0008] 物料架焊接在操作台上,物料架上面可放置物料盒,节约工人取料时间。手柄方便工人对卡板的操作。

[0009] 本实用新型可使工人的操作点离开地面,更加方便且节省工人劳动力。专用的卡具(卡具台和卡具扳手)能够方便调节,可适用于不同车型的转向油管,具有通用性。该器具可同时进行多个转向油管的分装,能够提高工人的工作效率。因此,满足了生产节拍要求,

实现了便于装配、提高装配效率的功能。

#### 附图说明

[0010] 图 1 本实用新型主视结构示意图。

[0011] 图 2 本实用新型侧视结构示意图。

[0012] 图 3 本实用新型俯视结构示意图。

[0013] 图 4 本实用新型所述卡具台和卡具扳手的立体安装结构示意图。

[0014] 图 5 卡具扳手的结构示意图。

[0015] 1-物料架,2-操作台,3-卡具台,4-卡具扳手,5-平板,6-转动支座,7-卡板,8-转轴,9-卡槽,10-螺栓槽,11-螺栓,12-手柄,13-卡扣。

#### 具体实施方式

[0016] 一种转向油管分装台,包括一个操作台 2,操作台 2 表面上设有相互配合的卡具台 3 和卡具扳手 4;所述卡具台 3 包括固定在操作台 2 表面上的平板 5、设在平板 5 上的转动支座 6、转动设在转动支座 6 上且转动面位于竖直面的卡板 7;操作台 2 上开有两条相互平行且与卡板 7 转动面垂直的螺栓槽 10,平板 5 通过螺栓 11 设在螺栓槽 10 内且可沿螺栓槽 10 移动并定位;卡板 7 的一端通过转轴 8 设在转动支座 6 上,卡板 7 的另一端下方设有活动件;平板上与卡板另一端对应的位置设有与活动件相配的固定件;固定件与活动件组合成对卡板进行定位的卡扣 13;卡板 7 的下部开有至少一个卡槽 9;所述卡具扳手 4 与卡槽 9 一一对应设在操作台 2 上,每个卡具扳手 4 开口朝上且可绕其竖直轴转动。

[0017] 如图 4 所示卡板 7 的一端转动设在转动支座 6 上,卡板 7 另一端的的活动件呈一个竖板结构,可以绕卡板 7 前端转动且与固定在平板 5 上的呈凸台结构的固定端相配合,活动件上开有凹槽,该凹槽可以与凸台状的固定端相扣合实现卡板 7 与平板 5 之间的定位。平板 5 上位于卡板 7 的两侧均设有与螺栓槽 10 相配的螺栓 11,平板 5 通过螺栓 11 沿着螺栓槽 10 移动,移动到合适位置通过紧固螺栓 11 上的螺母就可实现卡具台 3 与操作台 2 之间的定位。

[0018] 操作台 2 的一侧还通过支架设有物料架 1;卡板 7 的另一端上方竖直设有手柄 12。

[0019] 如图 4 所示,卡槽 9 为多个,具体可为三个,卡具扳手 4 与卡槽 9 数目相同,卡槽 9 实现油管的定位,卡具扳手 4 实现油管的转向。

[0020] 卡具扳手 4 之间排列成与卡板 7 平行的直线;卡具扳手 4 下部为立杆结构且立杆上开有螺纹(如图 5 所示),操作台 2 上开有与卡具扳手 4 相配的螺孔,卡具扳手 4 通过立杆设在螺孔内并配有用于定位的螺母。

[0021] 本实用新型的技术特点: 1、卡具台可移动设计,适应不同长度的油管的需要;2、卡具扳手的角度可调节,适应不同角度的油管的需要。

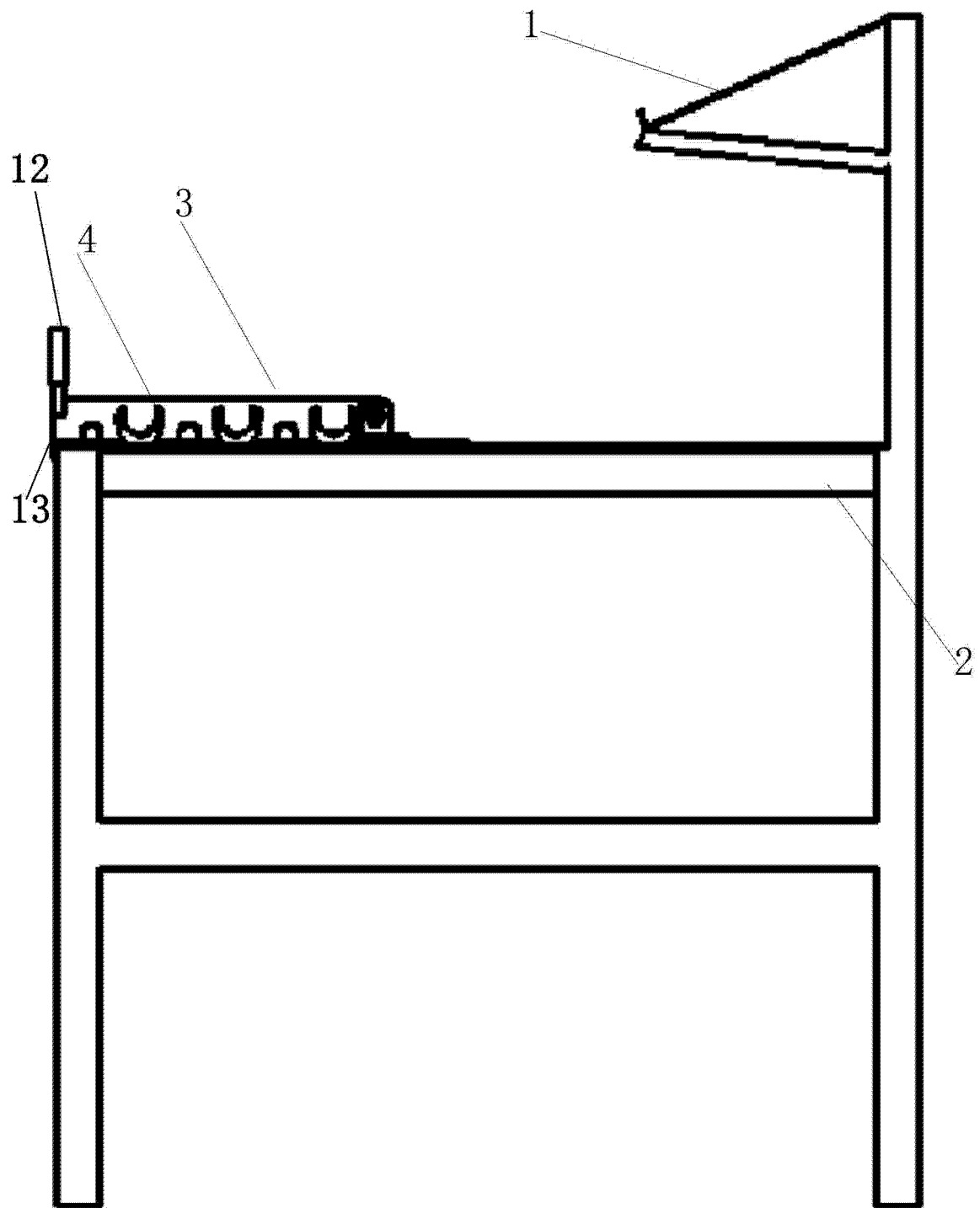


图 1

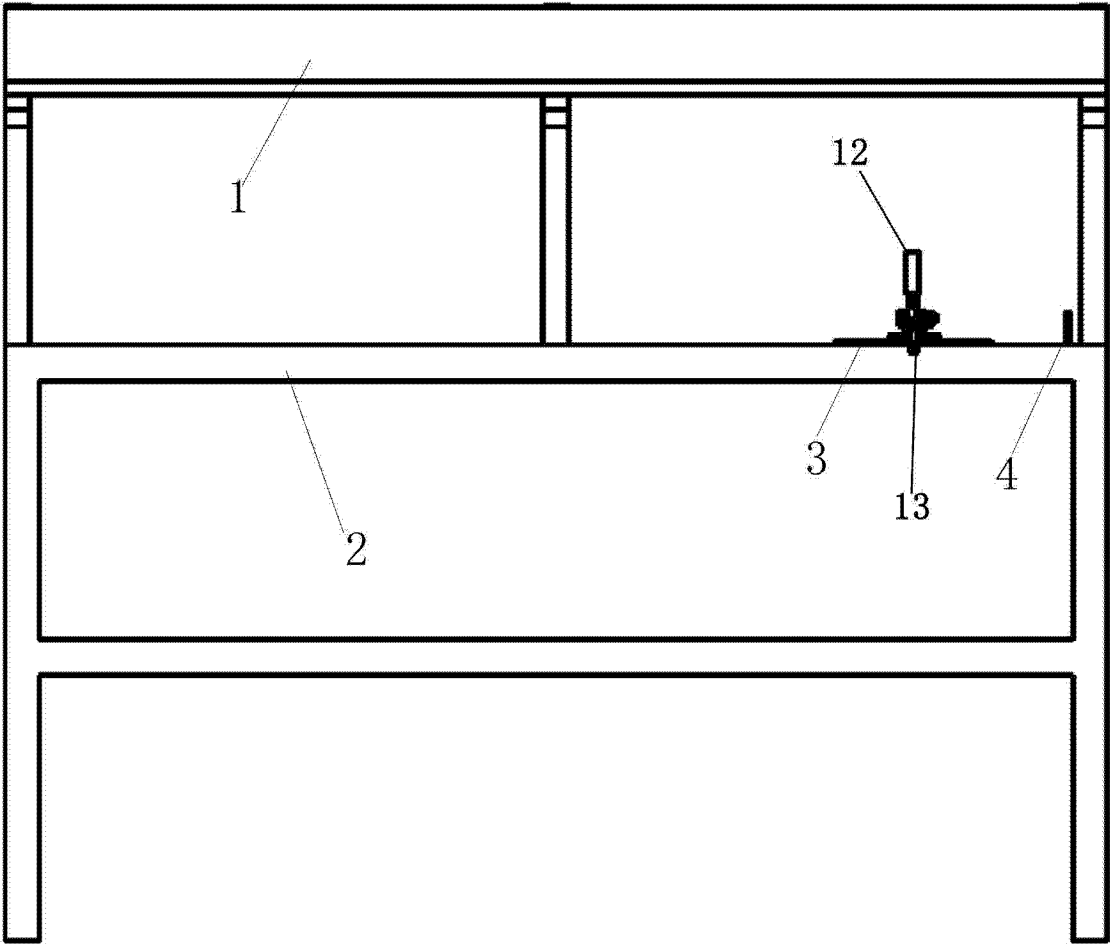


图 2

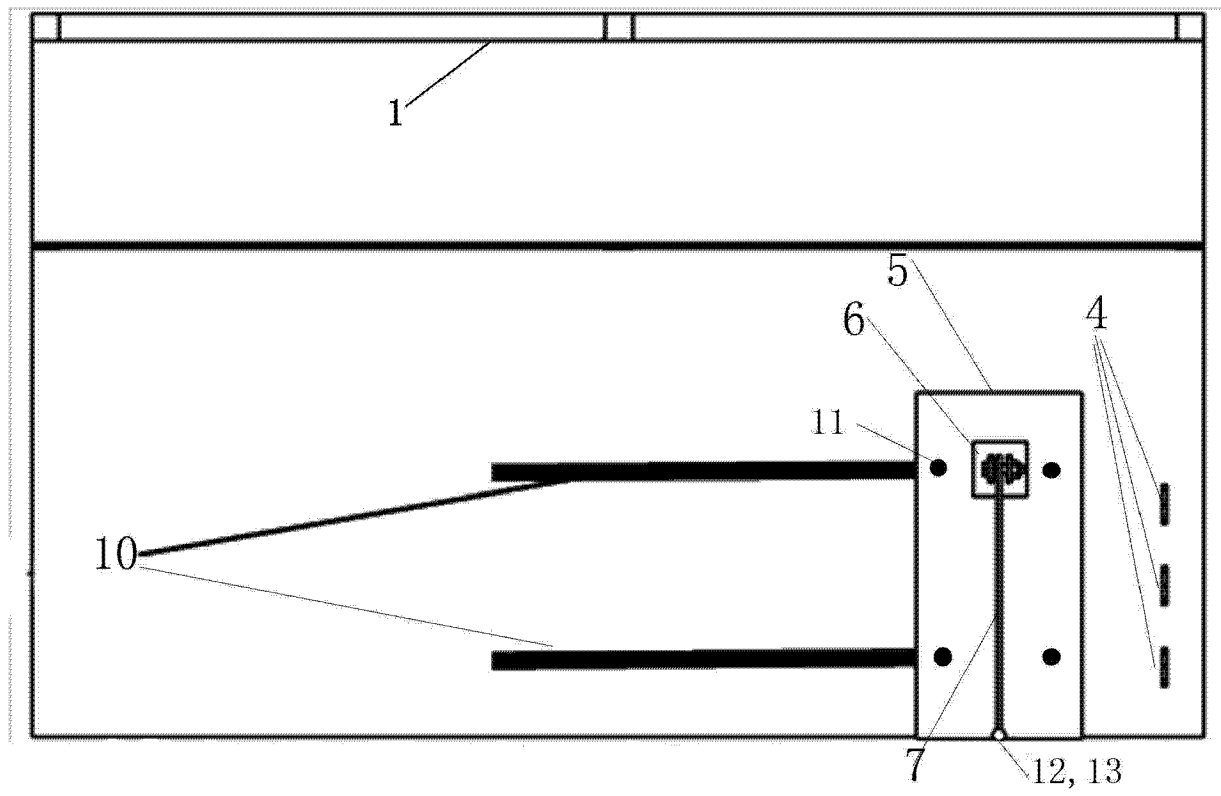


图 3

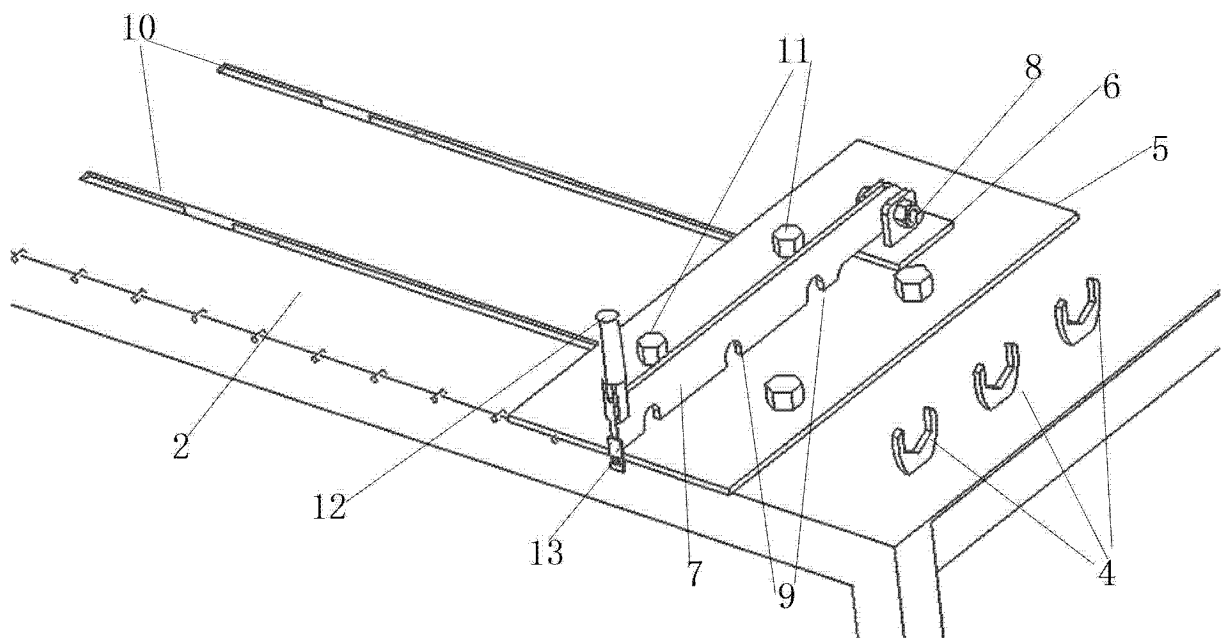


图 4

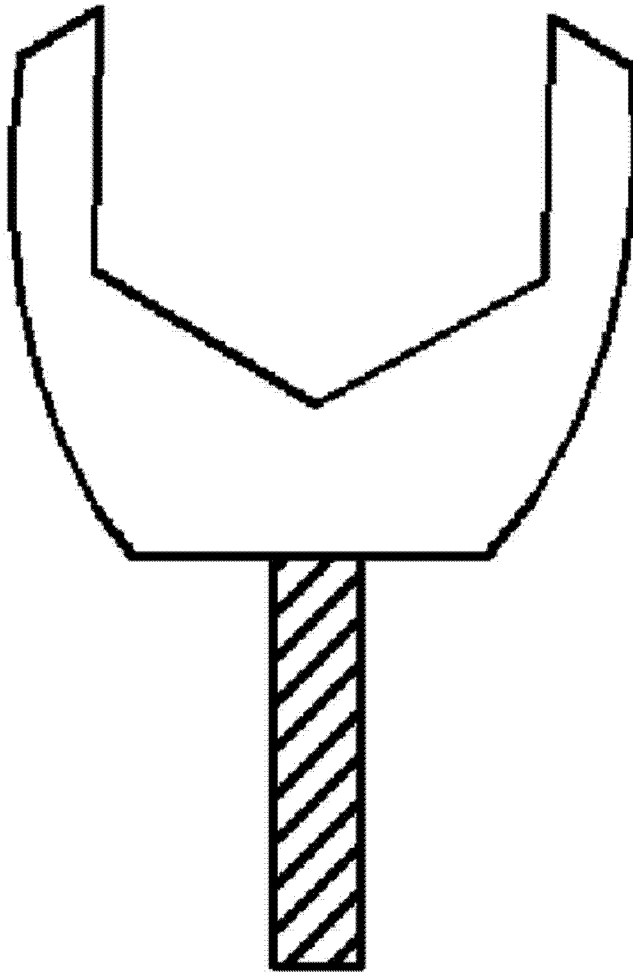


图 5