



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205763956 U

(45)授权公告日 2016. 12. 07

(21)申请号 201620456570.6

(22)申请日 2016.05.19

(73)专利权人 宁波汇众汽车车桥制造有限公司

地址 315033 浙江省宁波市江北区通惠路  
366号

(72)发明人 方锋 吴红飞 谢兴芳 周颖莺

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公司  
33214

代理人 黄飞隆

(51) Int. Cl.

B23B 31/103(2006.01)

B23Q 3/00(2006.01)

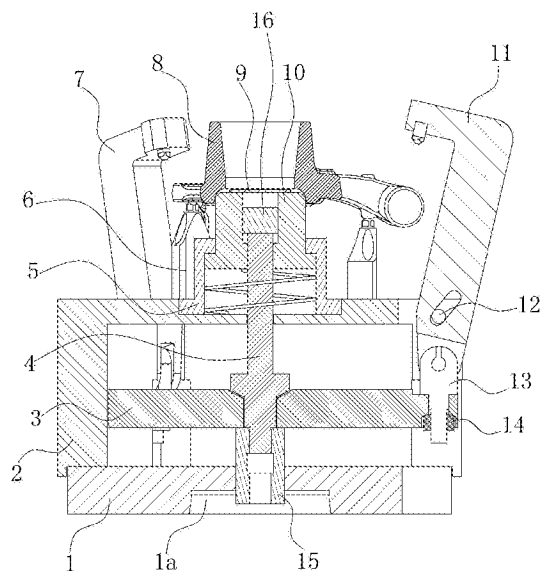
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

## (54)实用新型名称

改进型车削夹具

## (57)摘要

本实用新型公开了改进型车削夹具。本夹具包括固定在校床上的上壳,设置在上壳内的驱动块,三个压爪铰接在驱动块上,压爪上设有腰形通孔,导向柱插入腰形孔,且其两端插入上壳中的圆孔A中,上壳上设置有支撑柱,上壳上方设有定位柱A,拉杆A最下端穿透驱动块并通过连接套与车削拉杆连接,拉杆A上的第二轴段设置在驱动块上方,拉杆A上端穿过上壳上的圆孔A及定位柱A上的通孔F插入定位柱A上的盲孔E内并与压块连接,压块高出盲孔E底面,弹性件套设于拉杆A上并与定位柱A及上壳均接触。通过本实用新型夹具使得皮卡车转向节的加工能顺利完成,在保证转向节加工精度的同时使用也十分方便,从而减轻工人的劳动强度。



1.改进型车削夹具,其特征在于,所述夹具包括上壳(2)、驱动块(3)、拉杆A(4)、弹性件、支撑柱(6)、压爪A(7)、压爪B(7')、定位柱A(10)、压爪C(11)、导向柱(12)、连接套(15)、压块(16),所述上壳(2)的侧面上相互间隔设置有三个缺口A(2a),所述缺口A(2a)竖直方向切破整个所述上壳(2)的侧面,且部分切破所述上壳(2)的顶面,所述缺口A(2a)的两侧面上均同心设有圆孔A(2d),至少所述缺口A(2a)的一个侧面上的所述圆孔A(2d)贯穿整个上壳(2),所述上壳(2)顶面中心处设有通孔B(2c),所述上壳(2)底面上设有凹腔(2f),所述驱动块(3)主体(3a)的形状及尺寸与所述凹腔(2f)相匹配,所述驱动块(3)主体(3a)中心设有通孔C(3c),所述驱动块(3)主体(3a)的侧面设有三个凸台A(3d),所述凸台A(3d)的宽度与所述缺口A(2a)的宽度相匹配,所述拉杆A(4)为一阶梯轴,包括同心设置的四个轴段,所述拉杆A(4)上的第一轴段(4a)与所述上壳(2)上的通孔B(2c)相匹配,所述第一轴段(4a)下端面连接第二轴段(4b),所述第二轴段(4b)的下端面(4b1)连接第三轴段(4c),所述第三轴段(4c)下端面连接第四轴段(4d),所述第三轴段(4c)与所述驱动块(3)上的所述通孔C(3c)相匹配,所述第四轴段(4d)的圆周面上设有螺纹,所述压爪A(7)与所述压爪B(7')互为镜像对称,所述压爪B(7')呈“7”字形,其“7”字形竖直部(7a')的侧面上设有腰形通孔D(7b'),所述腰形通孔D(7b')自右上向左下倾斜设置且其贯穿方向垂直所述“7”字形水平部延伸方向,所述定位柱A(10)顶面中心设有盲孔E,所述盲孔E底面中心设置有通孔F,所述通孔F与所述第一轴段(4a)相匹配,所述压爪C(11)的主体(11a)呈“7”字形,其“7”字形竖直部的侧面上设有腰形通孔D(7b'),所述腰形通孔D(7b')自右上向左下倾斜设置,所述主体(11a)“7”字形水平部的端面上设有凸台B(11b),所述凸台B(11b)的底面与所述“7”字形水平部的底面重合,所述凸台B(11b)的长度大于所述主体(11a)的厚度,所述导向柱(12)为一圆柱体,其长度大于所述缺口A(2a)的宽度,所述压块(16)与所述盲孔E相匹配,所述上壳(2)固定连接车床,所述驱动块(3)的主体(3a)可动的设置在所述凹腔(2f)内,所述驱动块(3)上的三个凸台A(3d)分别插入所述缺口A(2a)内,所述拉杆A(4)的第三轴段(4c)插入所述通孔C(3c)内,所述连接套(15)顶面与所述驱动块(3)底面贴合,且所述连接套(15)上端与所述拉杆A(4)的第四轴段(4d)连接,所述连接套(15)的下端与车床上的拉杆连接,所述定位柱A(10)设置于所述上壳(2)上方,所述拉杆A(4)上的第一轴段(4a)穿过所述圆孔A(2d)及通孔F且可在所述圆孔A(2d)及通孔F中滑动,所述第一轴段(4a)顶端连接设置在所述盲孔E内的所述压块(16),所述压块(16)可在所述盲孔E内滑动且所述压块(16)的下端面高出所述盲孔E的底面,所述弹性件套设于所述第一轴段(4a)上,所述弹性件的一端顶在所述定位柱A(10)的下表面上,其另一端顶在所述上壳(2)上,所述支撑柱(6)设置在所述上壳(2)上,所述压爪A(7)、压爪B(7')及压爪C(11)分别的插入所述缺口A(2a)中,且下端铰接与所述凸台A(3d)上,所述压爪A(7)、压爪B(7')及压爪C(11)上的腰形通孔D(7b')内均插设有所述导向柱(12),所述导向柱(12)的两端均插入所述圆孔A(2d),所述压爪A(7)、压爪B(7')及压爪C(11)均可相对所述导向柱(12)运动。

2.根据权利要求1所述改进型车削夹具,其特征在于,所述驱动块(3)的顶面中心设有凹坑(3b),所述凹坑(3b)的底面为球面,所述拉杆A(4)上第二轴段的底面(4b1)为球面,当所述拉杆A(4)顶起时,所述凹坑(3b)的底面与所述第二轴段的底面(4b1)间留有间隙。

3.根据权利要求2所述改进型车削夹具,其特征在于,所述夹具还包括与所述压爪数量相同的连接柱(13)及固定螺母(14),所述连接柱(13)为一阶梯轴,其包括三个轴段,轴段A

(13a)的下端面上同心设置有轴段B(13b),所述轴段B(13b)的下端面上同心设置有螺纹轴段C(13c),所述轴段A(13a)的顶面中心设有片状凸台C(13d),所述凸台C(13d)的侧面设有圆形通孔G(13d1),所述固定螺母(14)的顶面为一球面,所述驱动块(3)上凸台A(3a)的底面上设有盲孔H(3f),所述盲孔H(3f)大小与所述固定螺母(14)相匹配,所述盲孔H(3f)的顶面(3g)也为球面且与所述固定螺母(14)的顶面相匹配,所述盲孔H(3f)的顶面(3g)上同心设置有通孔J(3e),所述通孔J(3e)与所述轴段B(13b)相匹配,所述爪A(7)、压爪B(7')及压爪C(11)的下端部侧面均设有圆形通孔I(7c'),所述圆形通孔I(7c')与所述腰形通孔D(7b')的贯通方向一致,所述爪A(7)、压爪B(7')及压爪C(11)的下端部还设有沿所述“7”字形水平部延伸方向贯穿的凹槽(7d'),所述连接柱(13)上的轴段B(13b)插入所述通孔J(3e)内,所述轴段A(13a)的下端面与所述凸台A(3d)重合,所述固定螺母(14)置于所述盲孔H(3f)中,所述固定螺母(14)的顶面与所述盲孔H(3f)的顶面(3g)重合,且所述固定螺母(14)与所述螺纹轴段C(13c)固定连接,所述片状凸台C(13d)插入所述压爪上的所述凹槽(7d')内,一转轴A同时插入所述圆形通孔G(13d1)及圆形通孔I(7c')中将所述压爪与所述连接柱(13)铰接。

4. 根据权利要求3所述改进型车削夹具,其特征在于,所述连接柱(13)上的凸台C(13d)的顶面设有注油孔(13d2)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述改进型车削夹具,其特征在于,所述压爪A(7)、压爪B(7')上所述“7”字形水平部端部的底面上设有一个定位柱(7f'),所述压爪C(11)上凸台B(11b)的底面上间隔设有两个定位柱(7f'),所述支撑柱(6)的顶端也设有定位柱(7f'),所述定位柱(7f')的自由端呈圆台状。

6. 根据权利要求1-4任意一项所述改进型车削夹具,其特征在于,所述定位柱A(10)的顶面上设有盖板(9),所述盖板(9)与所述定位柱A(10)可拆卸连接在一起,且所述盖板(9)完全遮盖所述盲孔E。

7. 根据权利要求5所述改进型车削夹具,其特征在于,所述定位柱A(10)的顶面上设有盖板(9),所述盖板(9)与所述定位柱A(10)可拆卸连接在一起,且所述盖板(9)完全遮盖所述盲孔E。

## 改进型车削夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具领域,特别是涉及改进型车削夹具。

### 背景技术

[0002] 皮卡既可载人又可拉货,因此其市场销量很大。但同时对车子的安全性能相对普通货车的要求更加严苛。转向节作为汽车转向桥中的重要零件之一,其功用是传递并承受汽车前部载荷,支承并带动前轮绕主销转动而使汽车转向。在汽车行驶状态下,它承受着多变的冲击载荷,因此,要求其具有很高的强度。皮卡上的转向节相对普通货车要求更高,因此对转向节的轴承孔、制动器安装孔、节臂锥孔、长短端锥孔都规定了最小壁厚,这样势必给加工工艺造成很大的难度。以往在加工转向节时用轴承孔毛坯外圆定位,现在再这样将不能同时兼顾这么多处的壁厚,因为毛坯外圆尺寸存在误差,这样会影响轴承孔壁厚均匀,进而使得其他几处的最小壁厚无法保证。当然可以用毛坯制造精度更高的转向节轴承孔定位轴心,但是随之又带来另一个难题—轴承孔毛坯内孔是需要车削的,所以定位芯轴必须待转向节定位好后退入产品内孔,避免和刀具干涉。因此如何设计夹具在兼顾保证转向节上多处最小壁厚的基础上,又不会由于夹具对刀具造成干涉而无法加工成为一个难题。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷和不足本实用新型提供以下技术方案:改进型车削夹具,所述夹具包括上壳、驱动块、拉杆A、弹性件、支撑柱、压爪A、压爪B、定位柱A、压爪C、导向柱、连接套、压块,所述上壳的侧面上相互间隔设置有三个缺口A,所述缺口A竖直方向切破整个所述上壳的侧面,且部分切破所述上壳的顶面,所述缺口A的两侧面上均同心设有圆孔A,至少所述缺口A的一个侧面上的所述圆孔A贯穿整个上壳,所述上壳顶面中心处设有通孔B,所述上壳底面上设有凹腔,所述驱动块主体的形状及尺寸与所述凹腔相匹配,所述驱动块主体中心设有通孔C,所述驱动块主体的侧面设有三个凸台A,所述凸台A的宽度与所述缺口A的宽度相匹配,所述拉杆A为一阶梯轴,包括同心设置的四个轴段,所述拉杆A上的第一轴段与所述上壳上的通孔B相匹配,所述第一轴段下端面连接第二轴段,所述第二轴段的下端面连接第三轴段,所述第三轴段下端面连接第四轴段,所述第三轴段与所述驱动块上的所述通孔C相匹配,所述第四轴段的圆周面上设有螺纹,所述压爪A与所述压爪B互为镜像对称,所述压爪B呈“7”字形,其“7”字形竖直部的侧面上设有腰形通孔D,所述腰形通孔D自右上向左下倾斜设置且其贯穿方向垂直所述“7”字形水平部延伸方向,所述定位柱A顶面中心设有盲孔E,所述盲孔E底面中心设置有通孔F,所述通孔F与所述第一轴段相匹配,所述压爪C的主体呈“7”字形,其“7”字形竖直部的侧面上设有腰形通孔D,所述腰形通孔D自右上向左下倾斜设置,所述主体“7”字形水平部的端面上设有凸台B,所述凸台B的底面与所述“7”字形水平部的底面重合,所述凸台B的长度大于所述主体的厚度,所述导向柱为一圆柱体,其长度大于所述缺口的宽度,所述压块与所述盲孔E相匹配,所述上壳固定连接车床,所述驱动块的主体可动的设置在所述凹腔内,所述驱动块上的三个凸台A分别插入所述缺口A内,所述拉杆A

的第三轴段插入所述通孔C内,所述连接套顶面与所述驱动块底面贴合,且所述连接套上端与所述拉杆A的第四轴段连接,所述连接套的下端与车床上的拉杆连接,所述定位柱A设置于所述上壳上方,所述拉杆A上的第一轴段穿过所述圆孔A及通孔F且可在所述圆孔A及通孔F中滑动,所述第一轴段顶端连接设置在所述盲孔E内的所述压块,所述压块可在所述盲孔E内滑动且所述压块的下端面高出所述盲孔E的底面,所述弹性件套设于所述第一轴段上,所述弹性件的一端顶在所述定位柱A的下表面上,其另一端顶在所述上壳上,所述支撑柱设置在所述上壳上,所述压爪A、压爪B及压爪C分别的插入所述缺口中,且下端铰接与所述凸台A上,所述压爪A、压爪B及压爪C上的腰形通孔D内均插设有所述导向柱,所述导向柱的两端均插入所述圆孔A,所述压爪A、压爪B及压爪C均可相对所述导向柱运动。

[0004] 作为优选,所述驱动块的顶面中心设有凹坑,所述凹坑的底面为球面,所述拉杆A上第二轴段的底面为球面,当所述拉杆A顶起时,所述凹坑的底面与所述第二轴段的底面间留有间隙。由于所述压爪接触的都是毛坯面,这样就会照成三个压爪有时无法同时接触工件,导致工件受力不均衡,甚至会有个别压爪无法压紧工件的现象发生,有了上述机构后驱动块带动压爪可做一定的调整从而使得三个压爪能以相同的力压紧工件,保持平衡。

[0005] 作为优选,所述夹具还包括与所述压爪数量相同的连接柱及固定螺母,所述连接柱为一阶梯轴,其包括三个轴段,轴段A的下端面上同心设置有轴段B,所述轴段B的下端面上同心设置有螺纹轴段C,所述轴段A的顶面中心设有片状凸台C,所述凸台C的侧面设有圆形通孔G,所述固定螺母的顶面为一球面,所述驱动块上凸台A的底面上设有盲孔H,所述盲孔H大小与所述固定螺母相匹配,所述盲孔H的顶面也为球面且与所述固定螺母的顶面相匹配,所述盲孔H的顶面上同心设置有通孔J,所述通孔J与所述轴段B相匹配,所述爪A、压爪B及压爪C的下端部侧面均设有圆形通孔I,所述圆形通孔I与所述腰形通孔D的贯通方向一致,所述爪A、压爪B及压爪C的下端部还设有沿所述“7”字形水平部延伸方向贯穿的凹槽,所述连接柱上的轴段B插入所述通孔J内,所述轴段A的下端面与所述凸台A重合,所述固定螺母置于所述盲孔H中,所述固定螺母的顶面与所述盲孔H的顶面重合,且所述固定螺母与所述螺纹轴段C固定连接,所述片状凸台C插入所述压爪上的所述凹槽内,一转轴A同时插入所述圆形通孔G及圆形通孔I中将所述压爪与所述连接柱铰接。这样设置后压爪在面对不同毛坯时的调整幅度更大,能更好的适应不同的毛坯。

[0006] 作为优选,所述连接柱上的凸台C的顶面设有注油孔。这样可以更方便的对转轴进行润滑。

[0007] 作为优选,所述压爪A、压爪B上所述“7”字形水平部端部的底面上设有一个定位柱,所述压爪C上凸台B的底面上间隔设有两个定位柱,所述支撑柱的顶端也设有定位柱,所述定位柱的自由端呈圆台状。这样可以减小压爪、支撑柱与毛坯的接触面,从而减小由于毛坯表面质量差对压爪压紧工件的影响。

[0008] 作为优选,所述定位柱A的顶面上设有盖板,所述盖板与所述定位柱A可拆卸连接在一起,且所述盖板完全遮盖所述盲孔E。这样可以减少切屑、灰尘接触拉杆A,从而减小拉杆A的磨损,延长它的寿命。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本夹具包括固定在校床上的上壳,设置在上壳内的驱动块,三个压爪铰接在驱动块上,压爪上设有腰形通孔,导向柱插入腰形孔,且其两端插入上壳中的圆孔A中,上壳上设置有支撑柱,上壳上方设有定位柱A,拉

杆A最下端穿透驱动块并通过连接套与车床拉杆连接,拉杆A上的第二轴段设置在驱动块上方,拉杆A上端穿过上壳上的圆孔A及定位柱A上的通孔F插入定位柱A上的盲孔E内并与压块连接,压块高出盲孔E底面,弹性件套设于拉杆A上并与定位柱A及上壳均接触。通过本实用新型使得皮卡用转向节的加工能顺利完成,在保证转向节加工精度的同时使用也十分方便,从而减轻工人的劳动强度。

### 附图说明

- [0010] 图1是本实用新型具体实施方式中车削夹具的立体图。
- [0011] 图2是本实用新型具体实施方式中车削夹具的主视图。
- [0012] 图3是本实用新型具体实施方式中车削夹具的左视全剖视图。
- [0013] 图4是本实用新型具体实施方式中车削夹具中底板的主视全剖视图。
- [0014] 图5是本实用新型具体实施方式中车削夹具中上壳的半剖立体图。
- [0015] 图6是本实用新型具体实施方式中车削夹具中驱动块的立体图。
- [0016] 图7是本实用新型具体实施方式中车削夹具中驱动块的主视全剖视图。
- [0017] 图8是本实用新型具体实施方式中车削夹具中拉杆A的立体图。
- [0018] 图9是本实用新型具体实施方式中车削夹具中固定块A主视全剖视图。
- [0019] 图10是本实用新型具体实施方式中车削夹具中压爪A立体图。
- [0020] 图11是本实用新型具体实施方式中转向节立体图。
- [0021] 图12是本实用新型具体实施方式中车削夹具中压爪C立体图。
- [0022] 图13是本实用新型具体实施方式中车削夹具中连接柱立体图。

### 具体实施方式

- [0023] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式作详细说明。
- [0024] 如图1所示,改进型车削夹具,所述夹具包括底板1、上壳2、驱动块3、拉杆A4、防尘罩5、弹性件、支撑柱6、压爪A7、压爪B7'、盖板9、定位柱A10、压爪C11、导向柱12、连接柱13、固定螺母14、连接套15、压块16。
- [0025] 所述底板1呈圆柱状,其圆周面上设有三个缺口I,所述底板1底面上同心设置有盲孔K1a,所述底板1的顶面同心设置有通孔1b,所述通孔1b与所述盲孔K1a间设有退刀槽。
- [0026] 所述上壳2呈圆柱状,其侧面上相互间隔设有三个缺口A2a。所述缺口A2a竖直方向切破整个所述上壳2的侧面,且部分切破所述上壳2的顶面,所述缺口A2a的两侧面上均同心设有圆孔A2d,所述圆孔A2d均贯穿整个上壳2,所述上壳2顶面同心设有圆形盲孔N2b,圆形盲孔N2b的底面上同心设置有通孔B2c,所述上壳2底面上同心设有凹腔2f,所述凹腔2f呈圆柱状,所述上壳2底面上同心还设有盲孔L2e,所述盲孔L2e为圆形,其大小与所述底板1相匹配。
- [0027] 所述驱动块3主体3a的形状及尺寸与所述凹腔2f相匹配,所述主体3a的顶面中心设有凹坑3b,所述凹坑3b的底面为球面,所述凹坑3b的底面中心设有通孔C3c,所述主体3a的侧面设有三个凸台A3d,所述凸台A3d的宽度与所述缺口A2a的宽度相匹配,所述凸台A3a的底面上设有盲孔H3f,所述盲孔H3f的顶面3g也为球面,所述盲孔H3f的顶面3g上同心设置有通孔J3e。

[0028] 所述拉杆A 4为一阶梯轴,包括同心设置的四个轴段,所述拉杆A 4上的第一轴段4a与所述上壳2上的通孔B2c相匹配,所述第一轴段4a下端面连接第二轴段4b,所述第二轴段4b的下端面4b1为球面且与第三轴段4c连接,所述第三轴段4c下端面连接第四轴段4d,所述第三轴段4c与所述驱动块3上的所述通孔C3c相匹配,所述第四轴段4d的圆周面上设有螺纹。

[0029] 所述防尘罩5主体5a呈圆柱状,其圆周面沿其底面外轮廓线设有截面呈矩形的凸缘5d,所述凸缘5d的底面与防尘罩5的底面重合,所述凸缘5d的外轮廓与所述盲孔N2b相匹配,所述防尘罩5的底面上同心设置有盲孔O5c,所述盲孔O5c的顶面上同心设置有通孔P5b。

[0030] 所述支撑柱6的顶面设置有定位柱7f',所述定位柱7f'的自由端呈圆台状。

[0031] 所示压爪A7与所述压爪B7'互为镜像对称,所述压爪B7'呈“7”字形,其“7”字形竖直部7a'的侧面上设有腰形通孔D7b',所述腰形通孔D7b'自右上向左下倾斜设置且其贯穿方向垂直所述“7”字形水平部延伸方向,“7”字形竖直部的下端部侧面均设有圆形通孔I7c',所述圆形通孔I7c'与所述腰形通孔D7b'的贯通方向一致,所述“7”字形竖直部的下端部还设有沿所述“7”字形水平部延伸方向贯穿的凹槽7d',所述“7”字形水平部端部的底面上也设有一个定位柱7f'。

[0032] 所述定位柱A10为阶梯轴,包括同心设置的两个轴段,其上部轴段X与所述通孔P5b相匹配,所述上部轴段X顶面的中心设有盲孔E,所述盲孔E底面中心设置有通孔F,所述通孔F与所述第一轴段4a相匹配,所述上部轴段X的底面连接下部轴段Y,所述下部轴段Y与所述盲孔O5c相匹配。

[0033] 所述压爪C(11)的主体(11a)呈“7”字形,其“7”字形竖直部7a'的侧面上设有腰形通孔D7b',所述腰形通孔D7b'自右上向左下倾斜设置且其贯穿方向垂直所述“7”字形水平部延伸方向,“7”字形竖直部的下端部侧面均设有圆形通孔I7c',所述圆形通孔I7c'与所述腰形通孔D7b'的贯通方向一致,所述“7”字形竖直部的下端部还设有沿所述“7”字形水平部延伸方向贯穿的凹槽7d',所述主体11a“7”字形水平部的端面上设有凸台B11b,所述凸台B11b的底面与所述“7”字形水平部的底面重合,所述凸台B11b的长度大于所述主体11a的厚度,所述凸台B11b的底面上间隔设有两个定位柱7f'。

[0034] 所述导向柱12为一圆柱体,其长度大于所述缺口A2a的宽度,所述导向柱12与所述腰形孔D7b'相匹配,所述导向柱12还与所述圆孔A2d相匹配。

[0035] 所述连接柱13为一阶梯轴,其包括三个轴段,轴段A13a的下端面上同心设置有轴段B13b,所述轴段B13b的下端面上同心设置有螺纹轴段C13c,所述轴段A13a的顶面中心设有片状凸台C13d,所述凸台C13d的侧面设有圆形通孔G13d1,所述凸台C13d的顶面设有注油孔13d2。

[0036] 所述固定螺母14的顶面为一球面,所述固定螺母14的直径与所述盲孔H3f相匹配,所述固定螺母14的内螺纹与所述螺纹轴段C13c上的外螺纹相匹配。

[0037] 所述压块16与所述盲孔E相匹配。所述盖板9为圆形。

[0038] 所述底板1设置在上壳2上的盲孔L2e内且与其固定连接,所述驱动块3的主体3a可动的设置在凹腔2f内,所述驱动块3上的三个凸台A3d分别插入所述缺口A2a内,所述连接柱13上的轴段B13b插入所述凸台A3d上的通孔J3e内,所述连接柱13上轴段A13a的下端面与所述凸台A3d重合,所述固定螺母14置于所述凸台A3d上的盲孔H3f中,所述固定螺母14的顶面

与所述盲孔H3f的顶面3g接触,且所述固定螺母14与所述连接柱13上螺纹轴段C13c固定连接。所述拉杆A4的第三轴段4c插入所述通孔C3c内,所述连接套15顶面与所述驱动块3底面贴合,且所述连接套15上端与所述拉杆A4的第四轴段4d连接,所述防尘罩5设置在所述上壳2上的圆形盲孔N2b内,且所述防尘罩5的底面与所述圆形盲孔N2b的底面重合,防尘罩5与上壳2固定连接,定位柱A10设置于所述上壳2上方,所述定位柱A10的上部轴段X自所述防尘罩5上的通孔P5b内穿出,所述定位柱A10的下部轴段Y的顶面与所述防尘罩5上的盲孔N2b的顶面重合,所述拉杆A4上的第一轴段4a穿过所述上壳2上的圆孔A2d及定位柱A10上的通孔F且可在所述圆孔A2d及通孔F中滑动,所述第一轴段4a顶端连接设置在所述盲孔E内的所述压块16,所述压块16可在所述盲孔E内滑动且所述压块16的下端面高出所述盲孔E的底面,所述弹簧套设于所述第一轴段4a上,所述弹簧的一端顶在所述定位柱A10的下表面上,其另一端顶在所述上壳2上圆形盲孔N2b的底面上,四个支撑柱6设置在所述上壳2的顶面上,所述压爪A7、压爪B7'及压爪C11分别的插入所述缺口A2a中,所述连接柱13上的片状凸台C13d插入所述压爪上的所述凹槽7d'内,一转轴A同时插入所述圆形通孔G13d1及圆形通孔I7c'中将所述压爪与所述连接柱13铰接,所述压爪A7、压爪B7'及压爪C11上的腰形通孔D7b'内均插设有所述导向柱12,所述导向柱12的两端均插入所述上壳2上的圆孔A2d,所述压爪A7、压爪B7'及压爪C11均可相对所述导向柱12运动。

[0039] 使用时,首先通过底板1将夹具固定在车床上,并使所述连接套15)的下端与车床上的拉杆连接。装夹零件时,先让车床拉杆处于顶起状态,此时夹具中拉杆A4上第二轴段的底面4b1与驱动块3上凹坑3b底面间留有间隙。将转向节毛坯8,放置在夹具上,所述定位柱A10插入转向节毛坯8上的轴承孔内定位轴心,同时转向节毛坯8上的定位凸台U8a、定位凸台V8b及定位凸台S8C的下端面与支撑柱6上的定位柱7f'的顶面接触;然后控制车床拉杆拉下带动夹具拉杆A4相下运动,驱动块3也同时下行,驱动块3带动连接柱13,连接柱13带动压爪一同下行,由于导向柱12与压爪上腰形孔D7b'的相互作用使得压爪同时向内收拢,当拉杆A4顶端的压块16的底面与所述定位柱A10上盲孔E的底面重合时压块带动定位柱A10继续下行,进而压缩弹簧,当车床拉杆下行到位时所述三个压爪收拢到位,压爪上的定位柱7f'分别压紧在转向节毛坯8上的定位凸台U8a、定位凸台V8b及定位凸台T8d的顶面上,从而将转向节毛坯8夹紧,定位柱A10也完全退出转向节毛坯8上的轴承孔。此时可以开始车削转向节。完成加工后车床拉杆复位,在车床拉杆及弹簧的共同作用下夹具复位至打开状态,可以开始新的装夹。

[0040] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本夹具包括固定在职床上的上壳2,设置在上壳2内的驱动块3,三个压爪铰接在驱动块3上,压爪上设有腰形通孔D7b',导向柱12插入腰形孔D7b',且其两端插入上壳2中的圆孔A2d中,上壳2上设置有支撑柱6,上壳2上方设有定位柱A10,拉杆A4最下端穿透驱动块3并通过连接套15与车床拉杆连接,拉杆A4上的第二轴段设置在驱动块3上方,拉杆A4上端穿过上壳2上的圆孔A2d及定位柱A10上的通孔F插入定位柱A10上的盲孔E内并与压块16连接,压块16高出盲孔E底面,弹性件套设于拉杆A4上并与定位柱A10及上壳2均接触。通过本实用新型夹具使得皮卡用转向节的加工能顺利完成,在保证转向节加工精度的同时使用也十分方便,从而减轻工人的劳动强度。

[0041] 以上已对本实用新型进行了详细描述,但本实用新型并不局限于本文所描述具体实施方式。本领域技术人员理解,在不背离本实用新型范围的情况下,可以作出其他更改和



变形,例如将弹簧换成气缸、橡胶块等。本实用新型的保护范围由所附权利要求限定。

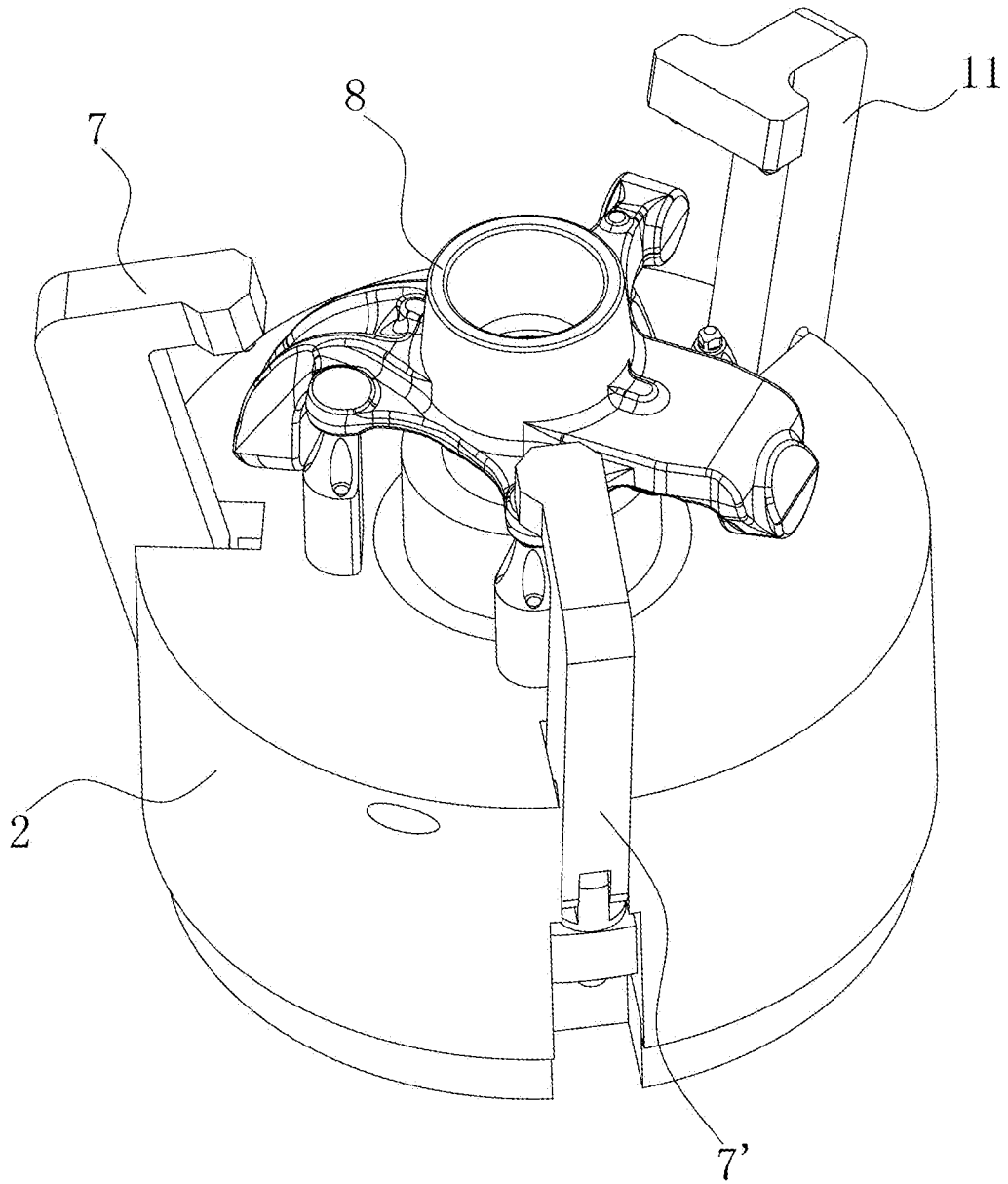


图1

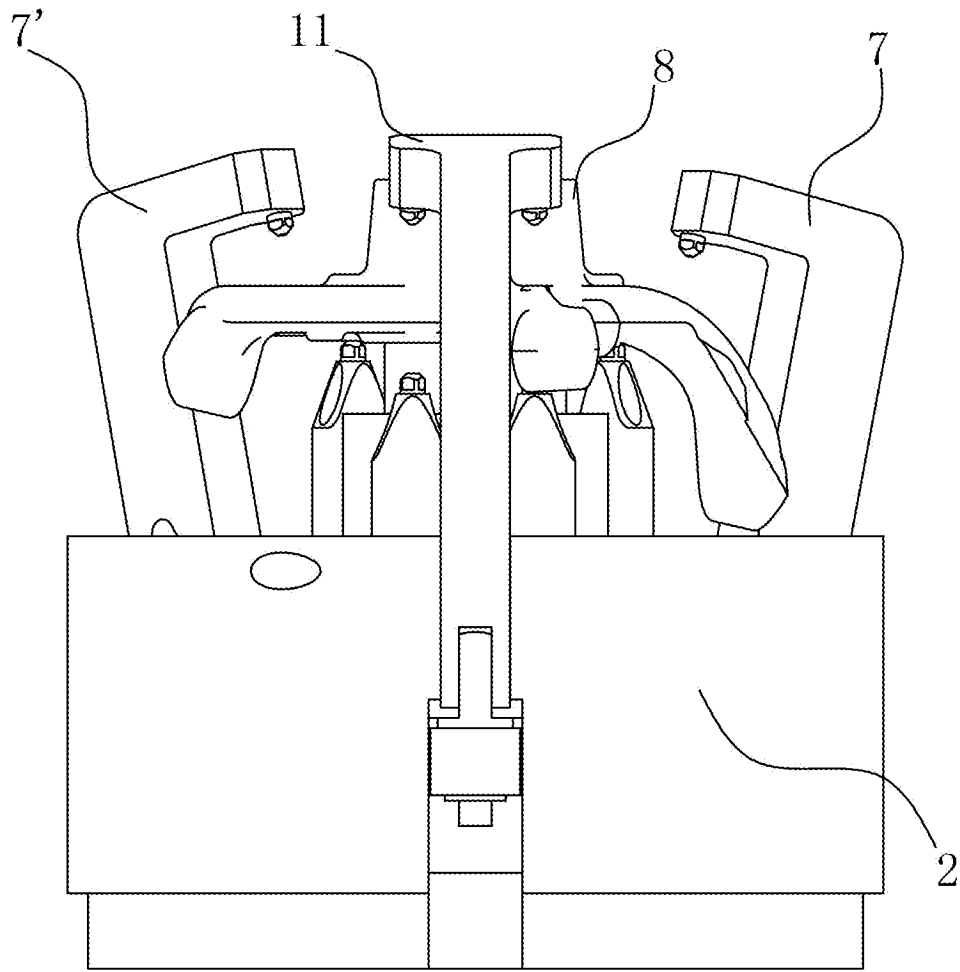


图2

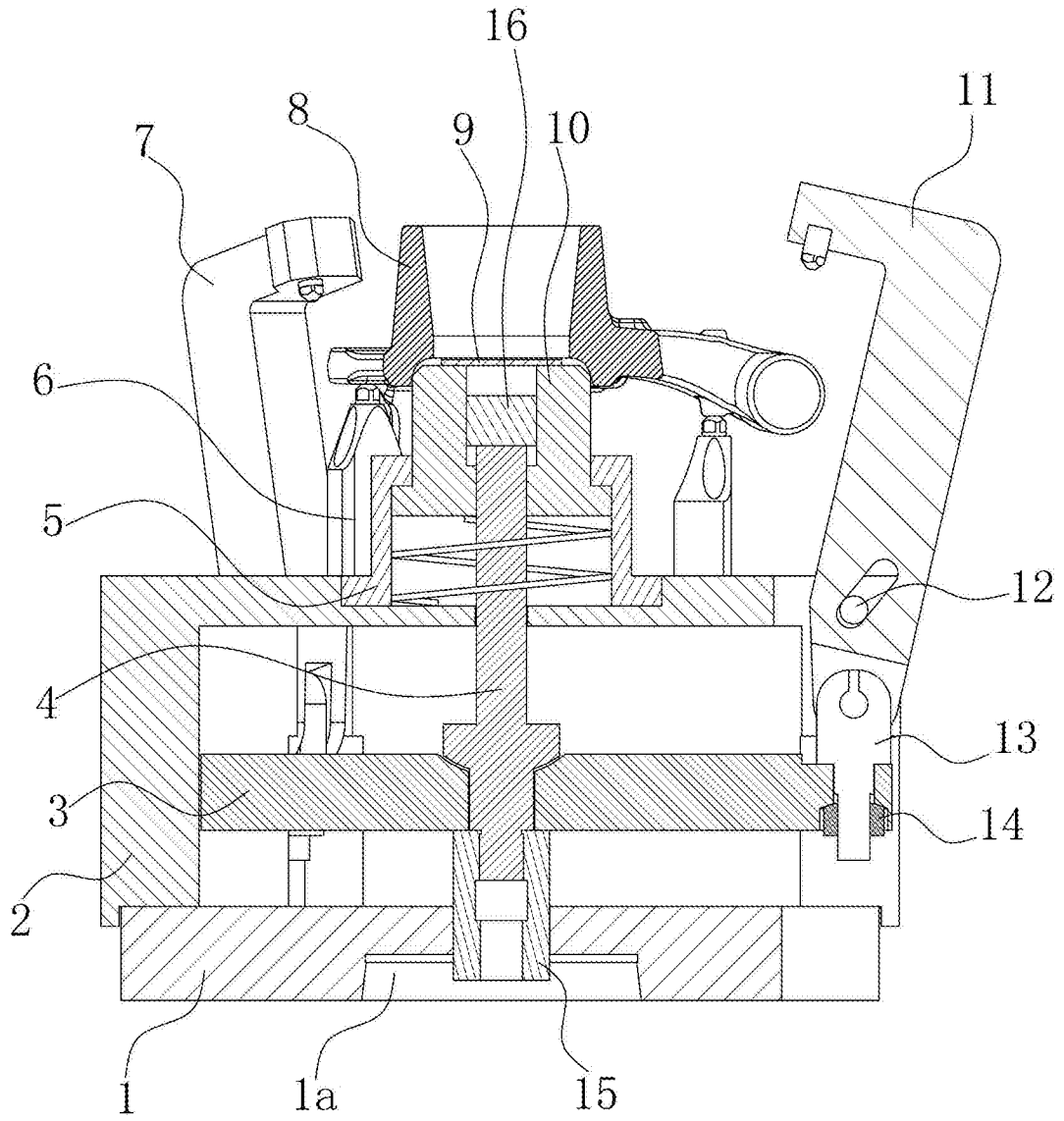


图3

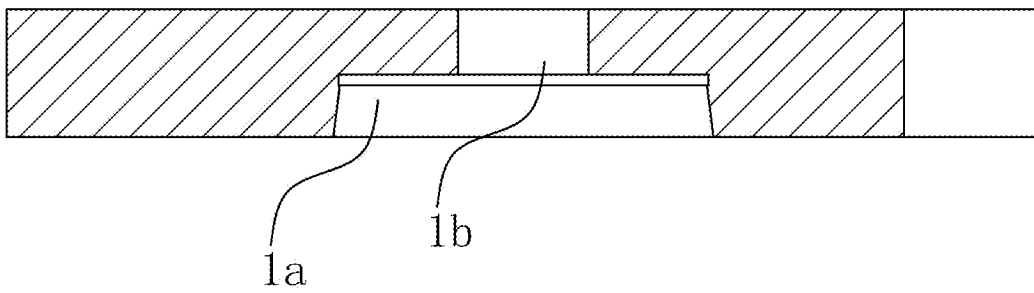


图4

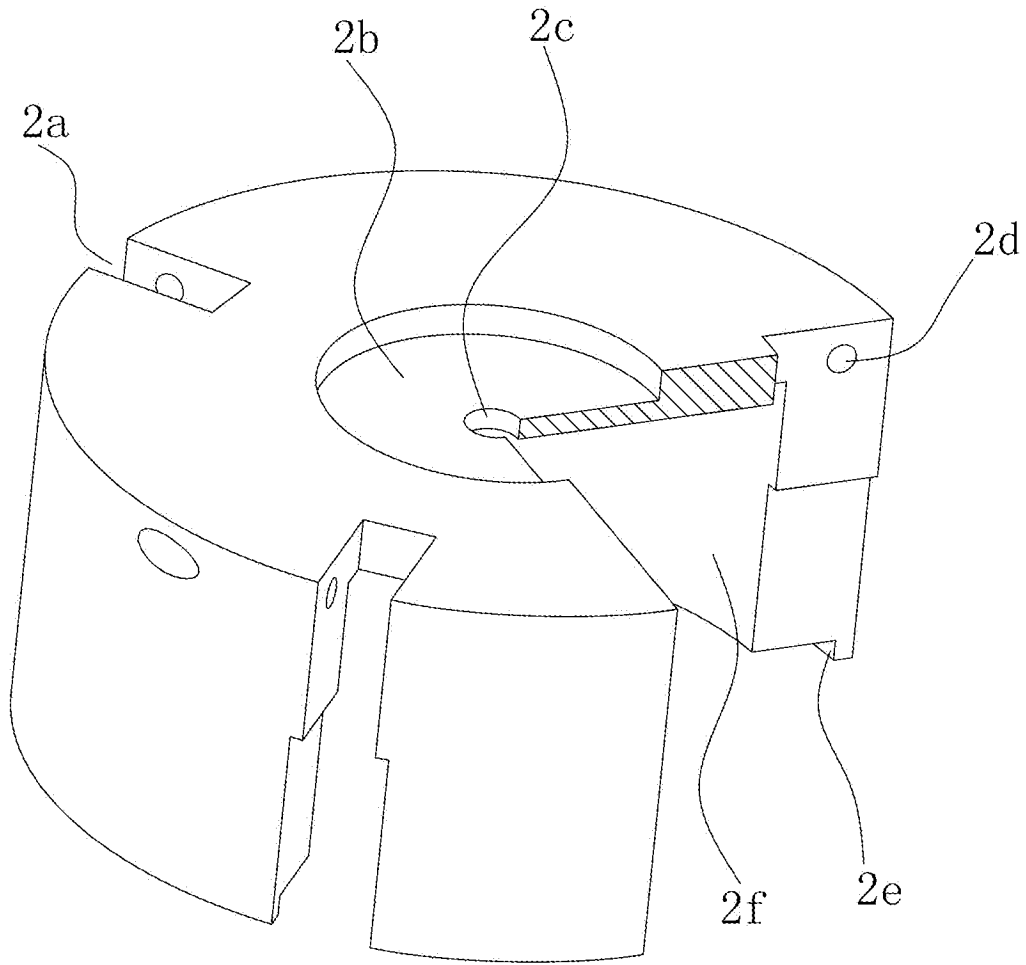


图5

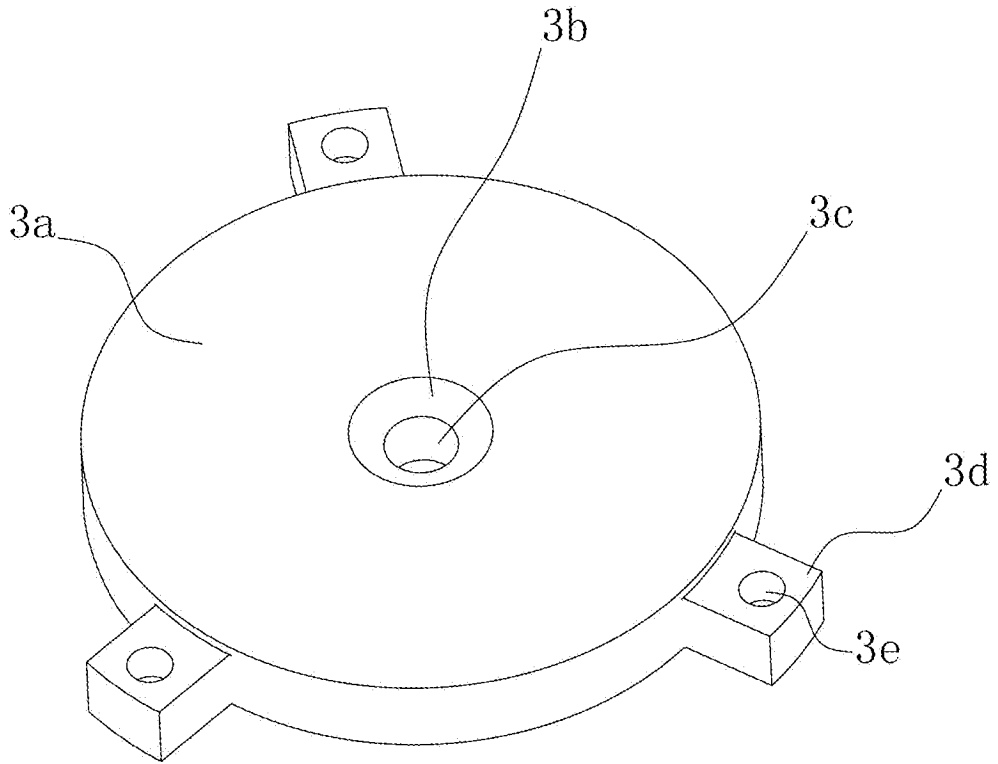


图6

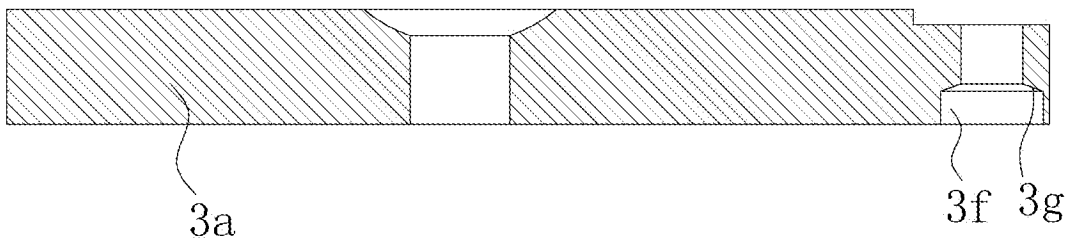


图7

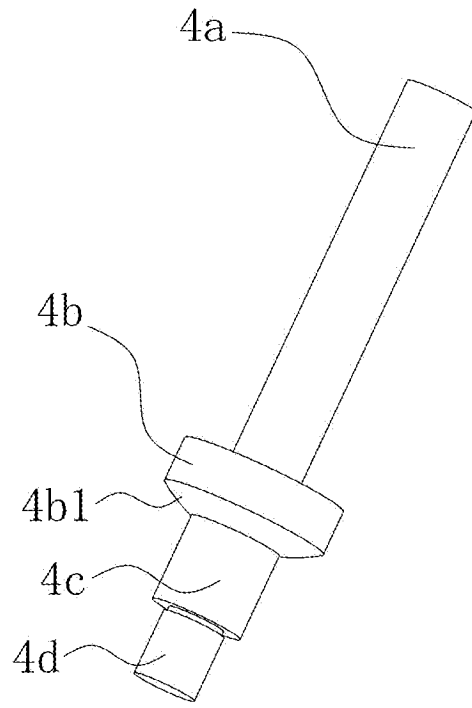


图8

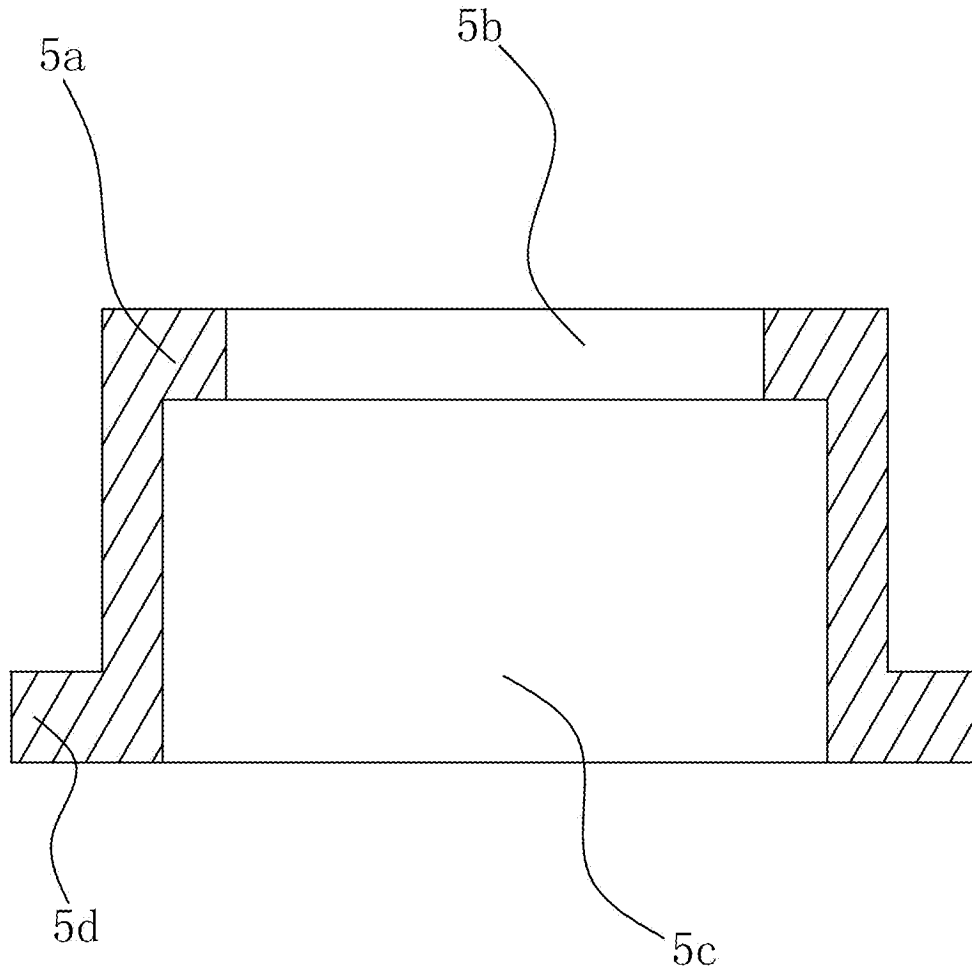


图9



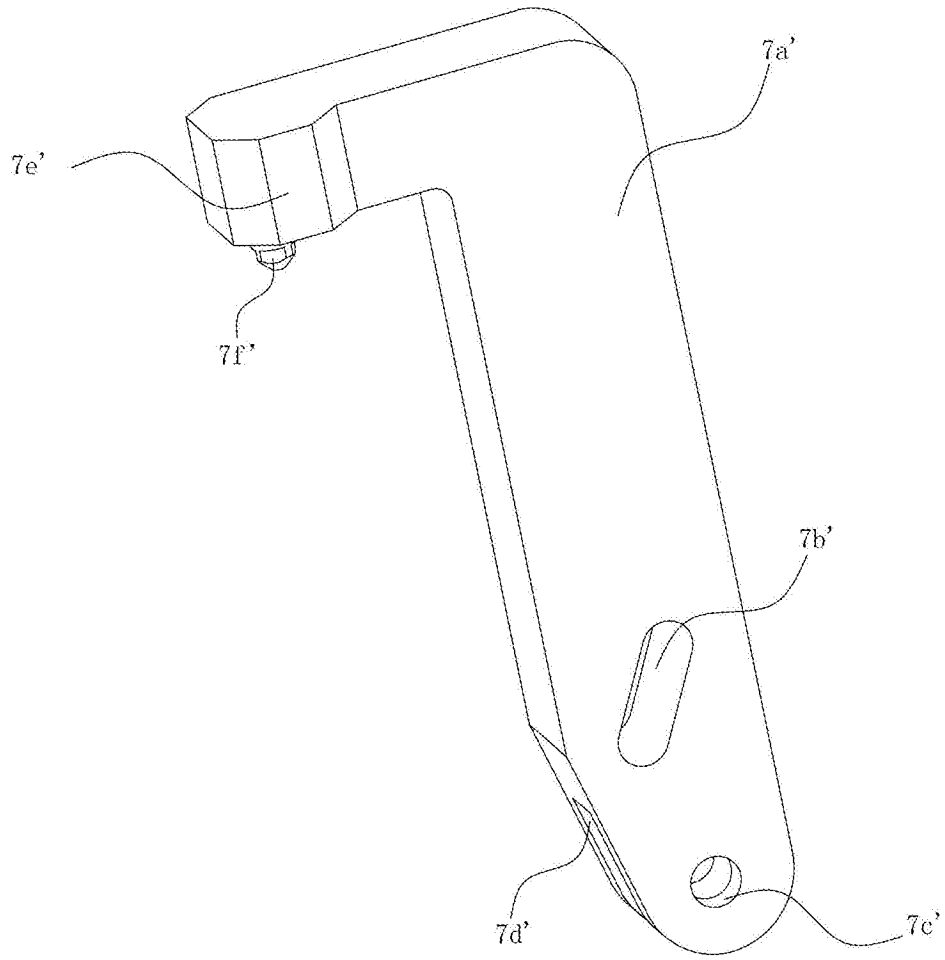


图10

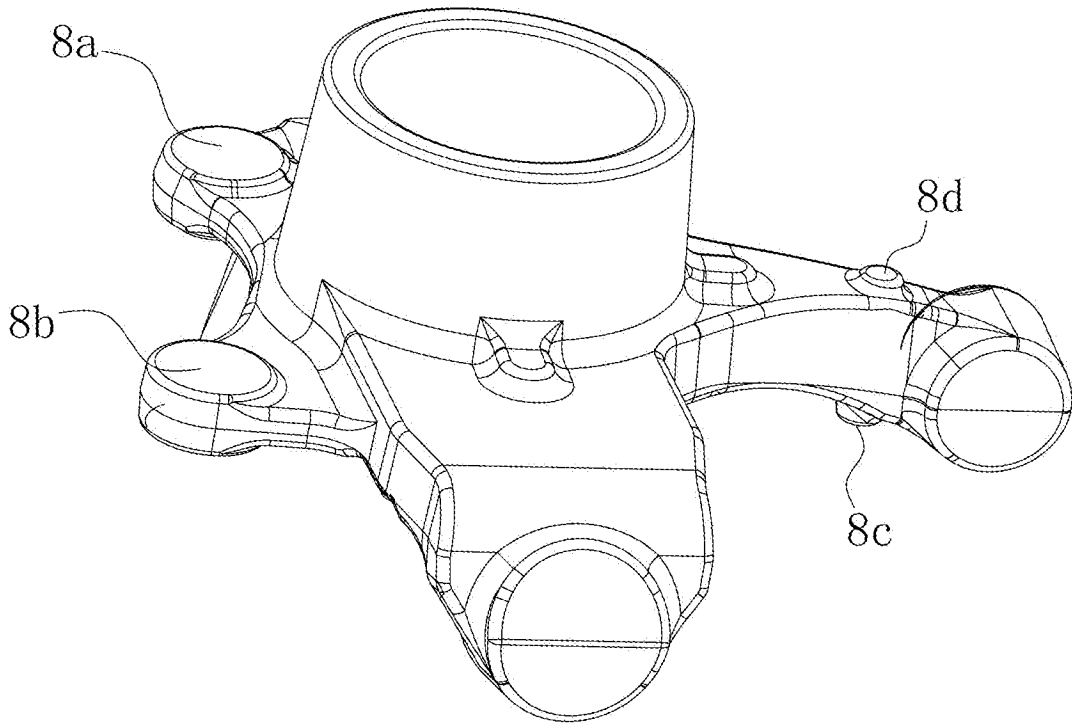


图11

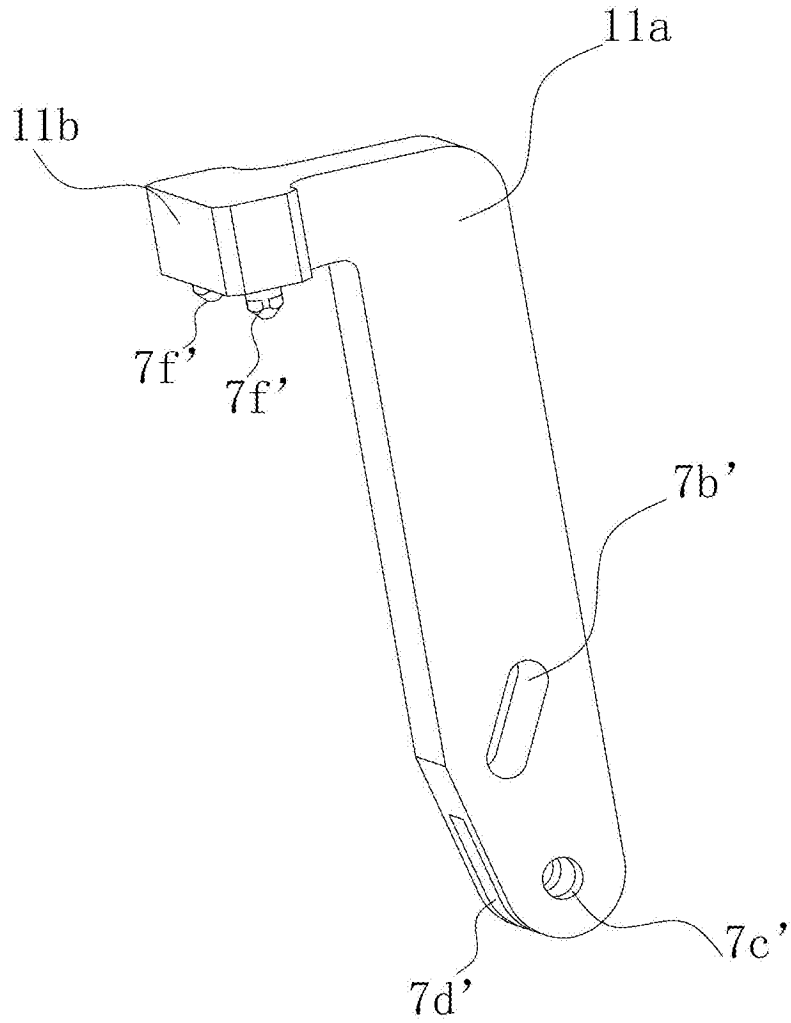


图12

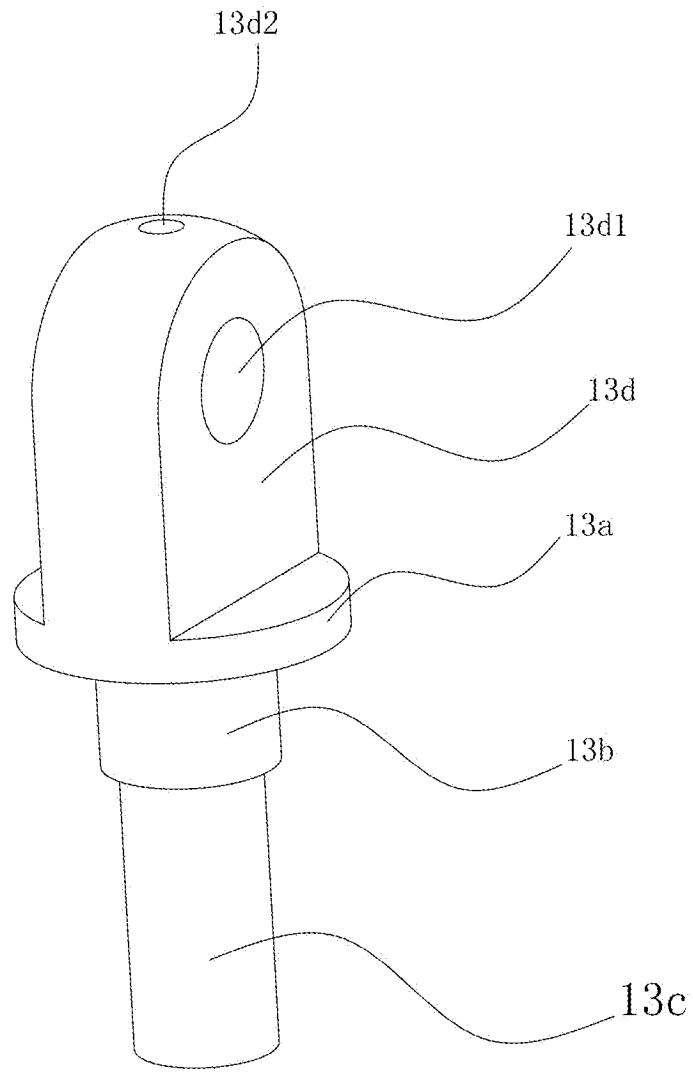


图13