



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106378640 A

(43)申请公布日 2017.02.08

(21)申请号 201610784811.4

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 福建省龙竣金属制品有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区同安工业集中区思明园同宏路8号1#厂房D区

(72)发明人 刘玉恩

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 杨依展

(51)Int.Cl.

B23Q 3/00(2006.01)

B23Q 17/22(2006.01)

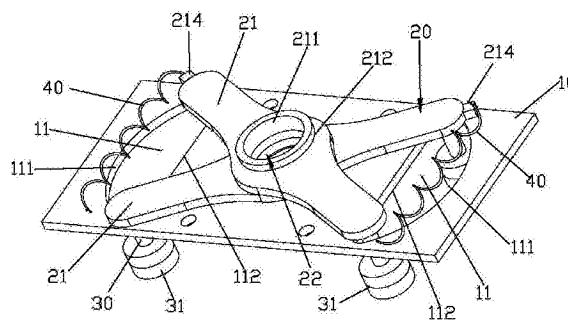
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)发明名称

位置对准机构

### (57)摘要

本发明公开了一种位置对准机构,包括一基部、一剪式机构、四对准脚、拉力驱动单元。该基部设有滑道,该滑道具有弧形道结构。该剪式机构设有对准部,该对准部沿两连杆相对转动的转动轴线设置。该四对准脚分别设于两连杆末端,该对准脚配合滑道并能沿弧形道结构活动。该拉力驱动单元连接在对准脚或连杆末端上以使对准脚或连杆末端受到使两对准脚相近的拉力。它具有如下优点:对准步骤简便,对准精度高,使用对准机构能起到定位或稳定加工工具的作用,起到提高工作效率、精度的作用。根据孔径大小能够选择内径不一的导向孔套,该内径不一的钻套外径都相同,使用过程中将该钻套装接在固定环之内,则一套定位机构能配套不同内径的导向孔套。



1. 位置对准机构,其特征在于:包括:

一基部(10),设有滑道(11),该滑道(11)具有弧形道结构(111);

一剪式机构(20),包括两中部能转动连接在一起的连杆(21),该剪式机构(20)设有一个对准部(22),该对准部(22)沿两连杆(21)相对转动的转动轴线设置;

四对准脚(30),分别设于剪式机构(20)的两连杆(21)末端,该对准脚(30)配合滑道(11)并能沿弧形道结构(111)活动以使对准脚(30)能沿绕转动轴线的弧形活动;该四对准脚(30)分为两对对准脚(30),每对的两对准脚(30)能相近或远离,通过该至少一对的两对准脚(30)相近构成夹接机构;及

至少一拉力驱动单元(40),连接在至少一对对准脚(30)或至少一连杆(21)末端上以使至少一对对准脚(30)受到朝向该对的另一对准脚(30)的拉力,或,该至少一对对准脚(30)对应的连杆(21)末端受到朝向该对的另一对准脚(30)对应的连杆(21)末端的拉力。

2. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:该对准部(22)为轴线重合转动轴线的回转通孔。

3. 根据权利要求2所述的位置对准机构,其特征在于:该一连杆(21)中心设贯穿孔,该贯穿孔之一端侧周缘沿轴线向上延伸成上周缘(211);该另一连杆(21)中心设套接孔(212),该套接孔(212)能转动套接在上周缘(211)外;该对准部(22)包括上述的贯穿孔和上述的上周缘(211)内所围的空间;该贯穿孔之另一端侧周缘沿轴线向下延伸成下周缘(213),该基部(10)开设贯穿的配合孔(12),该下周缘(213)能转动连接在配合孔(12)内。

4. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:该对准脚(30)配合的弧形道结构(111)的弧形半径和该对准脚(30)与转动轴线的间距相适配;该两连杆(21)相对转动的转动轴线穿过两连杆(21)的中心。

5. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:该基部(10)设两条滑道(11),该每对两对准脚(30)共用一条滑道(11)。

6. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:该滑道(11)成绕转动轴线的弧形槽结构。

7. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:该滑道(11)成槽形结构,该槽形结构具有外槽壁和内槽壁,该外槽壁成绕转动轴线的弧面结构,该弧面结构构成弧形道结构(111),该内槽壁成垂直该弧面结构中心处径向的平面结构。

8. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:该拉力驱动单元(40)为弹性体,该弹性体一端连接在一连杆(21)末端,另一端连接在基部(10)。

9. 根据权利要求2所述的位置对准机构,其特征在于:该对准脚(30)具有伸出基部(10)背面的伸出部分,该伸出部分上固设有堵头(13),该堵头(13)端面靠接在基部(10)背面;该回转通孔内固定套设有一固定环,该固定环一端外周缘向外延伸成外环板,该外环板靠接在连杆(21)之回转通孔周圈位置;另配设不同内径的导向孔套,该导向孔套能装拆地固定套接在固定环内。

10. 根据权利要求1所述的位置对准机构,其特征在于:还包括:

一外壳(50),成U形结构并包括一主板和两分别固接在主板两侧的侧板,该主板开设有让位通孔(51),该基部(10)固设在U形内且位于两侧板之间,该让位通孔(51)对准该对准部(22)。

## 位置对准机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种位置对准机构。

### 背景技术

[0002] 现有的位置对准方式,如对准被对准物体的需对准的位置,该位置如被对准物体的中线,一般是采用直尺测量,进行几何对准,对准后再标注该位置。该方法存在有如下不足:其一,对准步骤繁琐,其二,对准误差大;其三,施工时需另配设机构定位或稳定加工工具。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了位置对准机构,其克服了背景技术中位置对准方式所存在的不足。

[0004] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案是:

[0005] 位置对准机构,包括:

[0006] 一基部(10),设有滑道(11),该滑道(11)具有弧形道结构(111);

[0007] 一剪式机构(20),包括两中部能转动连接在一起的连杆(21),该剪式机构(20)设有一个对准部(22),该对准部(22)沿两连杆(21)相对转动的转动轴线设置;

[0008] 四对准脚(30),分别设于剪式机构(20)的两连杆(21)末端,该对准脚(30)配合滑道(11)并能沿弧形道结构(111)活动以使对准脚(30)能沿绕转动轴线的弧形活动;该四对准脚(30)分为两对对准脚(30),每对的两对准脚(30)能相近或远离,通过该至少一对的两对准脚(30)相近构成夹接机构;及

[0009] 至少一拉力驱动单元(40),连接在至少一对对准脚(30)或至少一连杆(21)末端上以使至少一对对准脚(30)受到朝向该对的另一对准脚(30)的拉力,或,该至少一对对准脚(30)对应的连杆(21)末端受到朝向该对的另一对准脚(30)对应的连杆(21)末端的拉力。

[0010] 一实施例之中:该对准部(22)为轴线重合转动轴线的回转通孔。

[0011] 一实施例之中:该一连杆(21)中心设贯穿孔,该贯穿孔之一端侧周缘沿轴线向上延伸成上周缘(211);该另一连杆(21)中心设套接孔(212),该套接孔(212)能转动套接在上周缘(211)外;该对准部(22)包括上述的贯穿孔和上述的上周缘(211)内所围的空间。

[0012] 一实施例之中:该贯穿孔之另一端侧周缘沿轴线向下延伸成下周缘(213),该基部(10)开设贯穿的配合孔(12),该下周缘(213)能转动连接在配合孔(12)内。

[0013] 一实施例之中:该对准脚(30)配合的弧形道结构(111)的弧形半径和该对准脚(30)与转动轴线的间距相适配;该两连杆(21)相对转动的转动轴线穿过两连杆(21)的中心。

[0014] 一实施例之中:该基部(10)设两条滑道(11),该每对两对准脚(30)共用一条滑道(11)。

[0015] 一实施例之中:该滑道(11)成绕转动轴线的弧形槽结构。

[0016] 一实施例之中:该滑道(11)成槽形结构,该槽形结构具有外槽壁和内槽壁,该外槽

壁成绕转动轴线的弧面结构,该弧面结构构成弧形道结构(111),该内槽壁成垂直该弧面结构中心处径向的平面结构。

[0017] 一实施例之中:该拉力驱动单元(40)为弹性体,该弹性体一端连接在一连杆(21)末端,另一端连接在基部(10)。

[0018] 一实施例之中:该对准脚(30)具有伸出基部(10)背面的伸出部分,该伸出部分上固设有堵头(13),该堵头(13)端面靠接在基部(10)背面。

[0019] 一实施例之中:该回转通孔内固定套设有一固定环,该固定环一端外周缘向外延伸成外环板,该外环板靠接在连杆(21)之回转通孔周圈位置;另配设不同内径的导向孔套,该导向孔套能装拆地固定套接在固定环内。

[0020] 一实施例之中:还包括:

[0021] 一外壳(50),成U形结构并包括一主板和两分别固接在主板两侧的侧板,该主板开设有让位通孔(51),该基部(10)固设在U形内且位于两侧板之间,该让位通孔(51)对准该对准部(22)。

[0022] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0023] 通过拉力驱动单元产生的拉力使至少一对对准脚能夹接被对准物体,夹接到位后,该对准部自动对准该被对准物体的需对准的位置,对准步骤简便,对准精度高,使用对准机构能起到定位或稳定加工工具的作用,起到提高工作效率、精度的作用。

[0024] 对准部为轴线重合转动轴线的回转通孔,加工时能穿过回转通孔进行标注或加工,回转通孔起到定位或稳定的作用。

[0025] 套接孔能转动套接在上周缘外,结构简单、紧凑。

[0026] 基部开设贯穿的配合孔,下周缘能转动连接在配合孔内,方便操作、方便装配。

[0027] 每对两对准脚共用一条滑道,结构简单,加工成本低。

[0028] 滑道成绕转动轴线的弧形槽结构,导向精度高。

[0029] 滑道成槽形结构,槽形结构具有外槽壁和内槽壁,外槽壁成绕转动轴线的弧面结构,弧面结构构成弧形道结构,内槽壁成垂直该弧面结构中心处径向的平面结构,既能实现导向又能避免出现卡壳出现。

[0030] 拉力驱动单元为弹性体,弹性体一端连接在一连杆末端,另一端连接在基部,结构简单,成本低。

## 附图说明

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0032] 图1是位置对准机构的立体示意图之一。

[0033] 图2是位置对准机构的立体示意图之二。

[0034] 图3是去除外壳的位置对准机构的立体示意图之一。

[0035] 图4是去除外壳的位置对准机构的立体示意图之二。

[0036] 图5是剪式机构、对准脚和拉力驱动单元组装在一起的立体示意图之一。

[0037] 图6是剪式机构、对准脚和拉力驱动单元组装在一起的立体示意图之二。

[0038] 图7是配合回转通孔、固定环和导向孔套的配合结构示意图。

## 具体实施方式

[0039] 请查阅图1至图7,位置对准机构,包括一基部10、一剪式机构20、四对准脚30、两拉力驱动单元40和一外壳50。

[0040] 该基部10成板形结构,它中心设有上下贯穿成回转结构的配合孔12,它还设有两滑道11,每一滑道11都具有弧形道结构111;该滑道11成槽形结构,该槽形结构具有外槽壁和内槽壁,该外槽壁成绕剪式机构20两连杆21相对转动的转动轴线(配合孔12轴线)的弧面结构,该弧面结构构成弧形道结构111,该内槽壁112成垂直该弧面结构中心处径向的平面结构。

[0041] 该剪式机构20包括两中部能转动连接在一起的连杆21,该剪式机构20设有一个对准部22,该对准部22沿两连杆21相对转动的转动轴线设置,该对准部22为轴线重合转动轴线的回转通孔。该一连杆21中心设贯穿孔,该贯穿孔之一端侧周缘沿轴线向上延伸成上周缘211,该贯穿孔之另一端侧周缘沿轴线向下延伸成下周缘213;该另一连杆21中心设套接孔212,该套接孔212能转动套接在上周缘211外,以构成剪式机构20;该下周缘213能转动连接在基部10的配合孔12内,以使剪式机构20能相对基部10转动。该对准部22包括上述的贯穿孔、上述的上周缘211、下周缘213内所围的空间。

[0042] 该四对准脚30分别设于剪式机构20的两连杆21末端。本实施例之中,该对准脚30固接在连杆21末端且对准脚30与两连杆21相对转动的转动轴线平行,或,该对准脚30转动连接在连杆21末端且对准脚30转动轴线与两连杆21相对转动的转动轴线平行。该对准脚30配合滑道11并能沿弧形道结构111活动以使对准脚30能沿绕转动轴线的弧形活动。该对准脚30配合的弧形道结构111的弧形半径和该对准脚30与转动轴线的间距相适配。具体结构中:该四对准脚30分为两对对准脚30,每对的两对准脚30能相近或远离,通过该至少一对的两对准脚30相近构成夹接机构,通过夹接结构能够夹接被对准物件;该基部10设两条滑道11,该每对两对准脚30共用一条滑道11。该对准脚30具有伸出基部10背面的伸出部分,该伸出部分上固设有堵头13,该堵头13端面靠接在基部10背面,通过此结构能将基部10和剪式机构20装接在一起,一方面,结构简单,布局合理,紧凑,支配方便,另一方面,堵头作为夹接机构具有夹接牢固可靠的优点。

[0043] 该两拉力驱动单元40分别配合两对对准脚30。该拉力驱动单元40为弹性体,如拉簧,该弹性体一端连接在该对的一对准脚30对应的连杆21末端,另一端连接在基部10之上,以使得该连杆21末端收到朝向该另一连杆末端的拉力,通过该拉力使得两对对准脚自动夹接被对准物体,使得对准部22自动对准该被对准物体的需对准的位置(如该对准物体的中线位置,但并不以此为限)。本实施例之中,该拉力驱动单元40选用弹性体,但并不以此为限,根据需要也可选用磁吸机构。具体结构中,该一连杆21末端凸设有凸部214,该凸部214设挂接孔,该弹性体一端挂接在该挂接孔。

[0044] 该外壳50成U形结构并包括一主板和两分别固接在主板两侧的侧板,该主板开设有让位通孔51,该基部10适配装接在两侧板之间并位于U形之内,该适配装接如紧配合,该让位通孔51对准该对准部22,该基部10和剪式机构20能固装在两侧板之内。

[0045] 该回转通孔内固定套设有一固定环A1,该固定环一端外周缘向外延伸成外环板,该外环板靠接在连杆21之回转通孔周圈位置;另配设不同内径的导向孔套A2(配套钻孔),

该导向孔套能装拆地固定套接在固定环内。根据孔径大小能够选择内径不一的导向孔套，该内径不一的钻套外径都相同，使用过程中将该钻套装接在固定环之内，则一套定位机构能配套不同内径的导向孔套。

[0046] 另一较佳实施例之中，它与上一较佳实施例不同之处在于：该滑道11直接成绕转动轴线的弧形槽结构。

[0047] 再一较佳实施例之中，它与上一较佳实施例不同之处在于：该弹性体两端分别连接在该对对准脚对应的两连杆末端上。

[0048] 又一较佳实施例之中，它与上一较佳实施例不同之处在于：该弹性体两端分别连接在该对对准脚上。

[0049] 以上所述，仅为本发明较佳实施例而已，故不能依此限定本发明实施的范围，即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本发明涵盖的范围内。

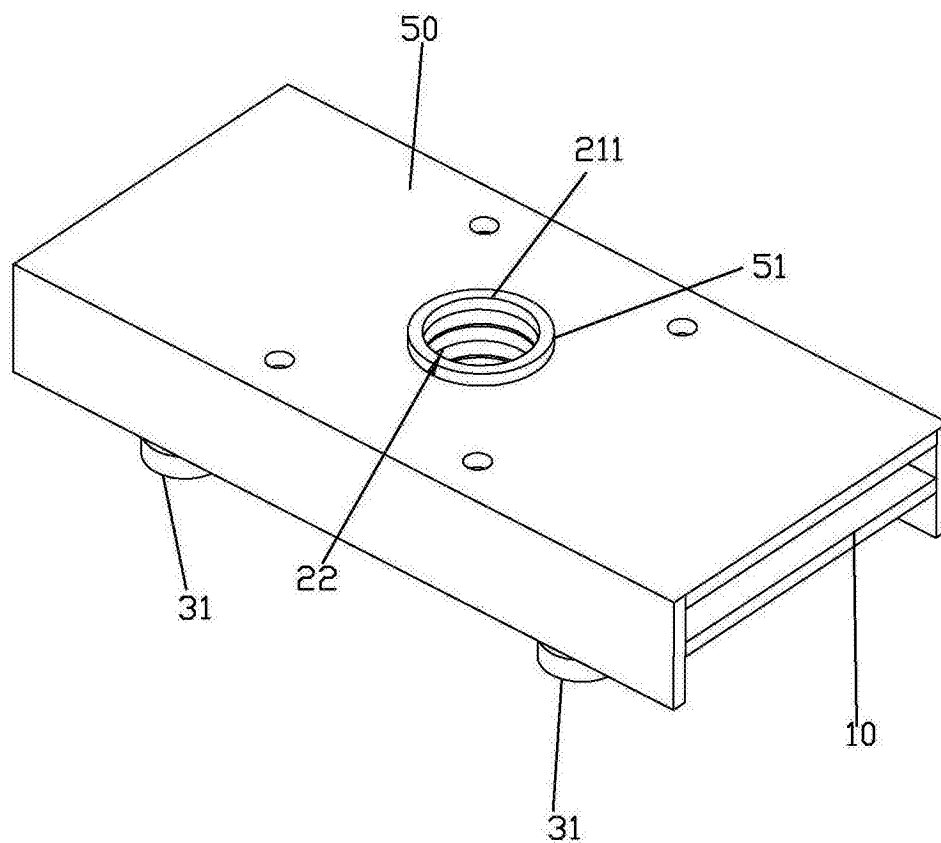


图1

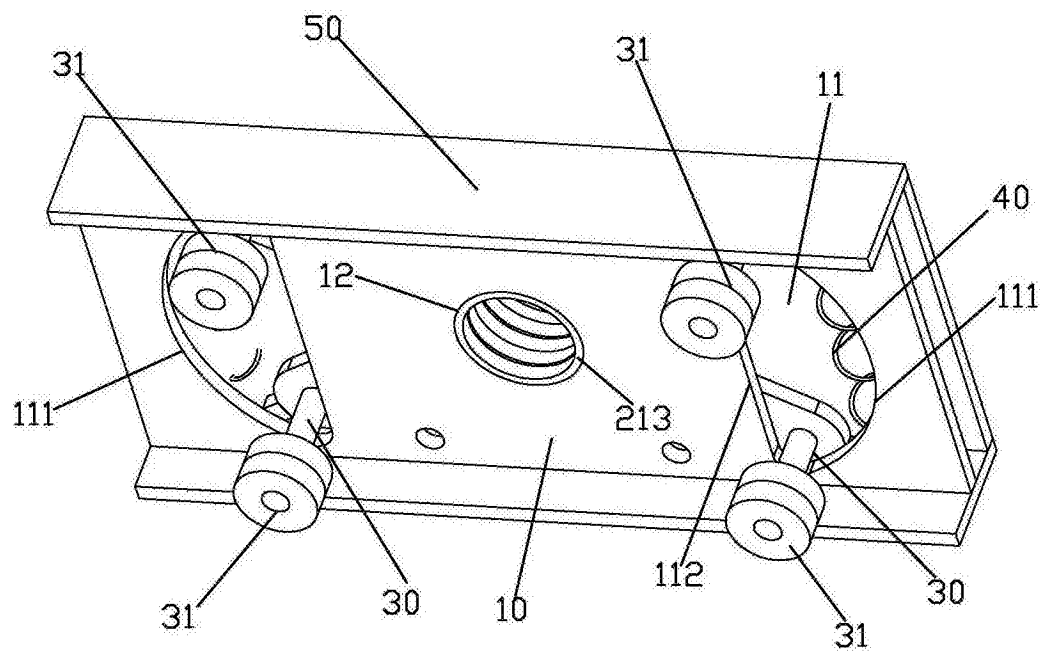


图2

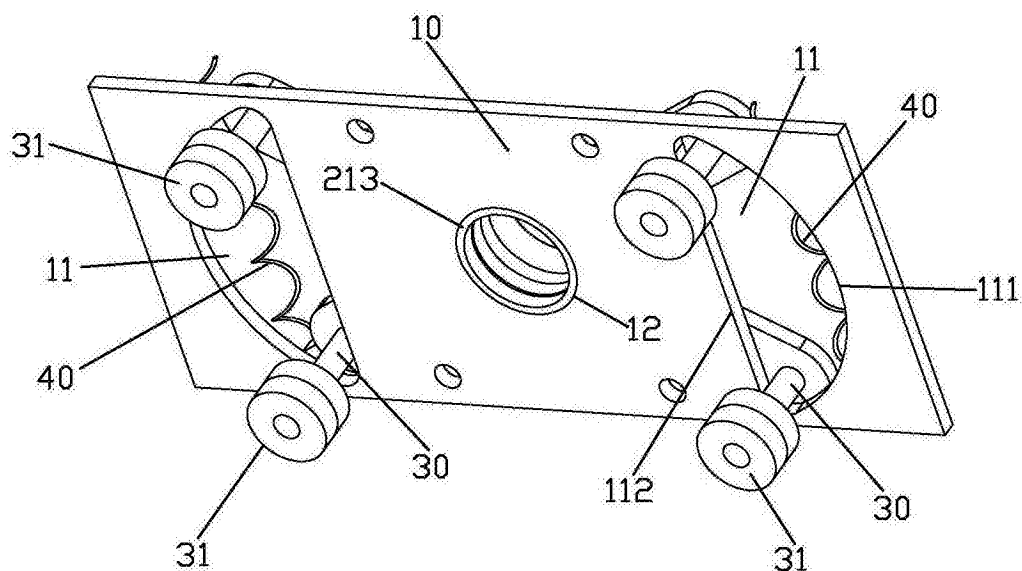


图3

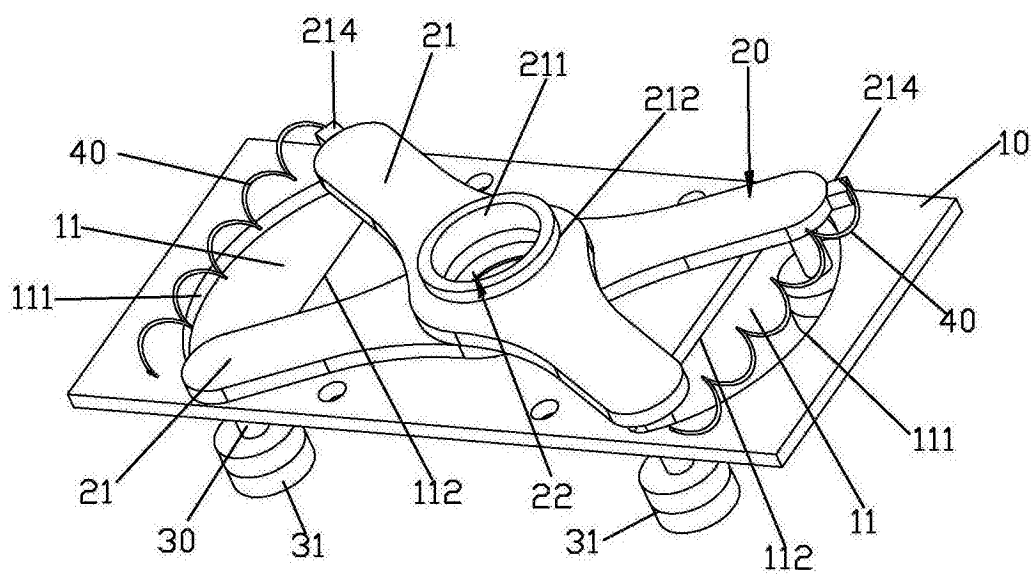


图4

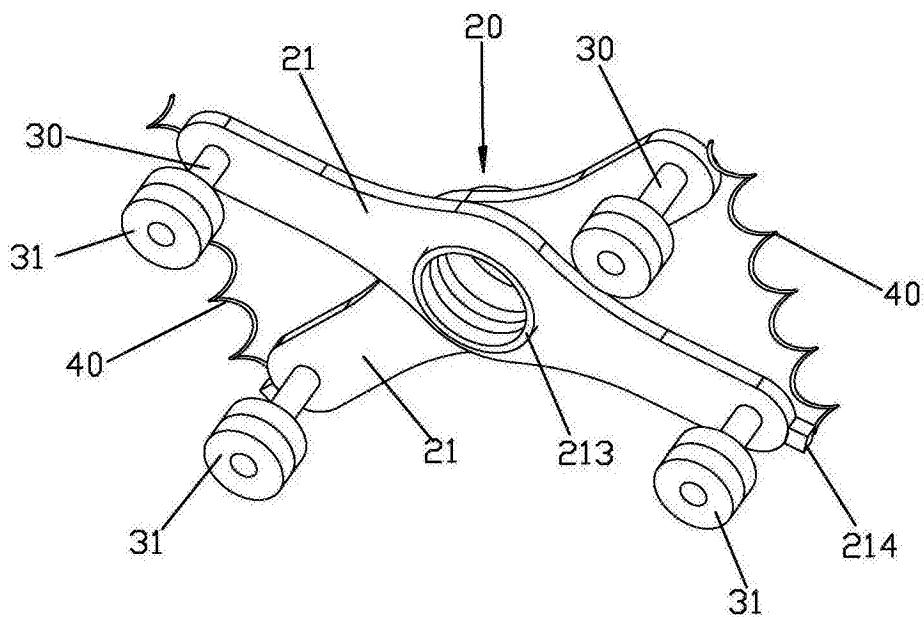


图5

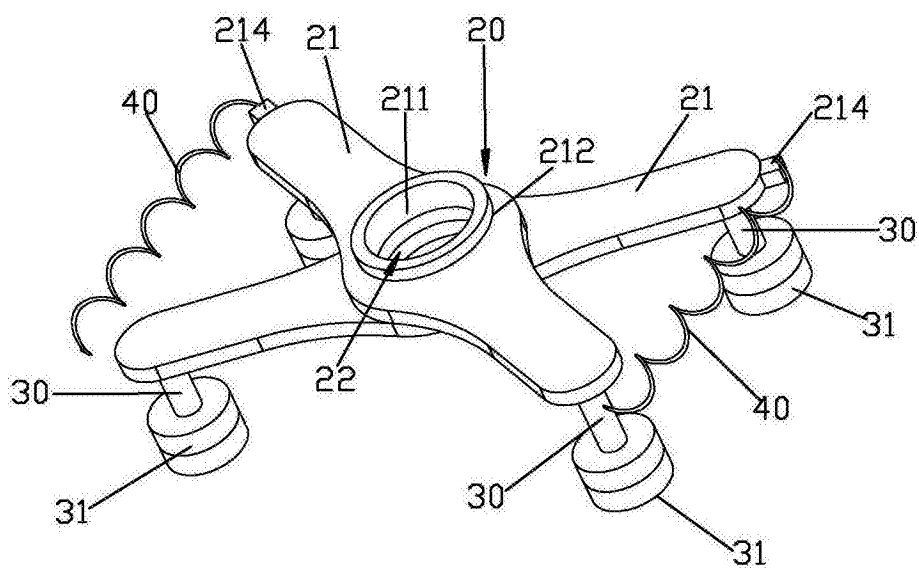


图6

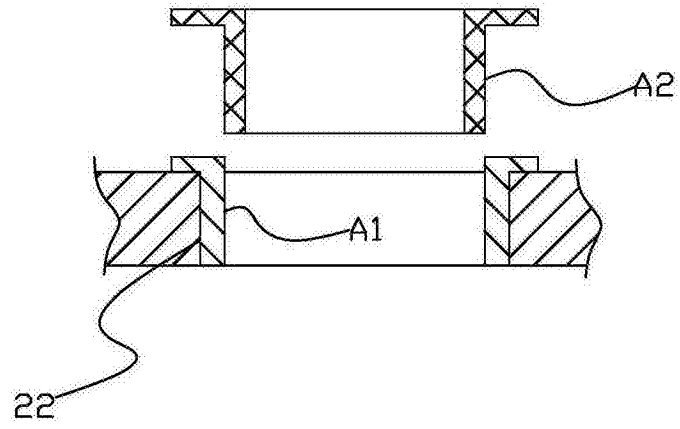


图7