(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208358525 U
(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201821038641.6

(22)申请日 2018.07.02

(73)专利权人 广东遂联智能装备制造有限公司
地址 528313 广东省佛山市顺德区陈村镇赤花社区居民委员会广隆工业区环镇东路4号之A2-A3厂房

(72)发明人 杨春丽 吕辉 蒋大明

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B24B 29/00(2006.01)
B24B 29/02(2006.01)
B24B 57/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

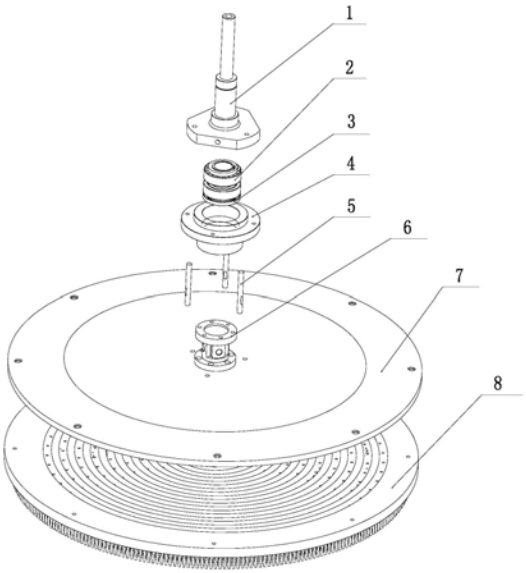
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置

(57)摘要

本实用新型公开一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置，属于毛刷磨盘设备领域，包括磨料盘轴、轴承、油封、磨盘轴承座、磨料盘和毛刷盘；磨盘轴承座设置在磨料盘轴上，磨料盘轴安装在磨料盘上，所述磨盘轴承座的上、下两端分别设有轴承，位于磨盘轴承座上端的轴承处设有卡簧，位于磨盘轴承座下端的轴承处安装有油封；毛刷盘安装在磨料盘的下方，毛刷盘、磨料盘上均设有阿基米德螺旋状的研磨液导流槽结构，在毛刷盘的导流槽中还设有若干小孔，所述小孔用于流通研磨液。该毛刷磨盘装置的运用可对3D曲面扫光机上的工件无死角、360°全方位，无重复轨迹地进行抛光，提高抛光效率，降低工作成本。



CN 208358525 U

1.一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置,其特征在于,包括磨料盘轴(1)、轴承(2)、油封(3)、磨盘轴承座(4)、磨料盘(7)和毛刷盘(8);

所述磨盘轴承座(4)设置在磨料盘轴(1)上,磨料盘轴(1)安装在磨料盘(7)上,所述磨盘轴承座(4)的上、下两端分别设有轴承(2),位于磨盘轴承座(4)上端的轴承处设有卡簧,位于磨盘轴承座(4)下端的轴承处安装有油封(3);

所述毛刷盘(8)安装在磨料盘(7)的下方,所述毛刷盘(8)、磨料盘(7)上均设有阿基米德螺旋状的研磨液导流槽结构,在毛刷盘(8)的导流槽中还设有若干小孔,所述小孔用于流通研磨液。

2.根据权利要求1所述的均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置,其特征在于,还包括若干导柱(5),所述导柱(5)的上、下两端均设有螺纹,导柱(5)的上端固定在磨料盘轴(1)上,导柱(5)的下端固定在磨料盘(7)上。

3.根据权利要求2所述的均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置,其特征在于,所述导柱(5)具有三个,三个导柱(5)相互等间距规则布置在磨料盘轴(1)和磨料盘(7)之间。

4.根据权利要求1或2所述的均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置,其特征在于,所述磨料盘轴(1)和磨料盘(7)中间还设有万向节组件(6),所述万向节组件能相互摆动调节位置。

5.根据权利要求1或2所述的均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置,其特征在于,所述磨料盘(7)和毛刷盘(8)的外圆大小一样。

一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置，属于毛刷磨盘设备领域。

背景技术

[0002] 目前，已知的扫光机中毛刷大多都是单独作用于一个平面，并不具有摆动调节作用，对于有异形和弧面的工件，扫光加工差或者扫光效果不均匀。

[0003] 另外，已知的扫光机中毛刷的研磨液分流结构设置并不理想。毛刷在旋转工作过程中，受离心力的作用，研磨液大部分被甩飞到毛刷边缘，而毛刷中间部分没有液体或者液体极少。这样会造成毛刷内部与外部研磨液分布不均，会出现毛刷外围研磨液很多、厚度较大，而中间研磨液很少、厚度很薄，从而造成毛刷底部的内外侧产品研磨加工效果不一致。即外侧的产品在一定时间的研磨加工下能达到研磨所需效果，而内侧的产品却还未达到所需效果。

[0004] 因此，有必要对现有结构作进一步改进。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用的一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置，包括磨料盘轴、轴承、油封、磨盘轴承座、磨料盘和毛刷盘；

[0007] 所述磨盘轴承座设置在磨料盘轴上，磨料盘轴安装在磨料盘上，所述磨盘轴承座的上、下两端分别设有轴承，位于磨盘轴承座上端的轴承处设有卡簧，位于磨盘轴承座下端的轴承处安装有油封；

[0008] 所述毛刷盘安装在磨料盘的下方，所述毛刷盘、磨料盘上均设有阿基米德螺旋状的研磨液导流槽结构，在毛刷盘的导流槽中还设有若干小孔，所述小孔用于流通研磨液。

[0009] 作为改进，该毛刷磨盘装置还包括若干导柱，所述导柱的上、下两端均设有螺纹，导柱的上端固定在磨料盘轴上，导柱的下端固定在磨料盘上。

[0010] 作为改进，所述导柱具有三个，三个导柱相互等间距规则布置在磨料盘轴和磨料盘之间。

[0011] 作为改进，所述磨料盘轴和磨料盘中间还设有万向节组件，所述万向节组件能相互摆动调节位置。

[0012] 作为改进，所述磨料盘和毛刷盘的外圆大小一样。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的毛刷磨盘装置中，因为在毛刷磨料盘上设置有阿基米德螺旋状的研磨液导流槽结构，在设备运行加工旋转过程中，毛刷磨盘受离心力作用将研磨液沿着阿基米德螺旋状导流槽逐步由内圈向外圈导流，以保证内圈和外圈均匀分布有相同的研磨液，同时研磨液还将顺着导流槽小孔流向毛刷处，此种结构可解决内外侧产品因研磨液分布不均匀造成研磨效果不一致的现象。另外本实用新型的毛刷磨盘结构中还

运用了万向节调节组件，该组件可相互摆动调节毛刷磨盘与工件的正面接触面积和角度，对于有异形和弧面的工件也能进行针对性的扫光。本实用新型的毛刷磨盘装置的运用可对3D曲面扫光机上的工件无死角、360°全方位，无重复轨迹地进行抛光，提高抛光效率，降低工作成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的爆炸示意图；

[0016] 图3为本实用新型中万向节组件的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中万向节组件的爆炸图；

[0018] 图中：1、磨料盘轴，2、轴承，3、油封，4、磨盘轴承座，5、导柱，6、万向节组件，61、上法兰，62、光轴一，63、连接块，64、光轴二，65、下法兰，7、磨料盘，8、毛刷盘。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限制本实用新型的范围。

[0020] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术术语和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0021] 如图1、图2所示，一种均匀分布研磨液的毛刷磨盘装置，包括磨料盘轴1、轴承2、油封3、磨盘轴承座4、磨料盘7和毛刷盘8；

[0022] 所述磨盘轴承座4设置在磨料盘轴1上，磨料盘轴1安装在磨料盘7上，所述磨盘轴承座4的上、下两端分别设有轴承2，位于磨盘轴承座4上端的轴承处设有卡簧用于固定轴承，位于磨盘轴承座4下端的轴承处安装有油封3；

[0023] 所述毛刷盘8安装在磨料盘7的下方，所述毛刷盘8、磨料盘7上均设有阿基米德螺旋状的研磨液导流槽结构，在毛刷盘8的导流槽中还设有若干小孔，所述小孔用于流通研磨液。

[0024] 作为实施例的改进，所述毛刷磨盘装置还包括若干导柱5，所述导柱5的上、下两端均设有螺纹，导柱5的上端固定在磨料盘轴1上，导柱5的下端固定在磨料盘7上，采用螺纹结构，拆装方便。

[0025] 作为实施例的进一步改进，所述导柱5具有三个，三个导柱5相互等间距规则布置在磨料盘轴1和磨料盘7之间。选用导柱5间相互间隔120°，组成的结构更稳固，支撑效果好。

[0026] 作为实施例的改进，所述磨料盘轴1和磨料盘7中间还设有万向节组件6，所述万向节组件能相互摆动调节位置，其作用为调节毛刷与工件的正面接触面积和角度，可对有异形和弧面的工件进行针对性扫光。其中，如图3、图4所示，所述万向节组件6包括上法兰61、光轴一62、连接块63、光轴二64、下法兰65。所述上法兰61和下法兰65相互连接，作为改进，在上法兰61和下法兰65中间还设置有光轴一62、光轴二64、连接块63；作为改进，光轴一62的外径大于光轴二64，同时在光轴一62的中间处开有略大于光轴二64外径的通孔，连接块

63中间开有跟光轴一62、光轴二64外径相对应的通孔;所述光轴二64穿过光轴一62,相应地,光轴一62、光轴二64同时还穿过连接块63中间对应的通孔,且光轴一62的两端连接在下法兰65处,光轴二64的两端连接在上法兰61处;作为改进,在上法兰61和下法兰65的台阶处还设置有螺纹孔用于固定光轴一62和光轴二64。

[0027] 另外,所述磨料盘7和毛刷盘8的外圆大小一样,两者相互配合组成一组工件毛刷磨料盘。

[0028] 作为实施例的改进,所述磨料盘7和毛刷盘8的外圆大小一样,两者相互配合组成一组工件毛刷磨料盘。

[0029] 使用时,在磨料盘轴1和磨料盘7对应的孔位之间连接有研磨液管道,研磨液由磨料盘轴1上方的孔位处进来流经底部的三根管道后流入磨料盘7和毛刷盘8中,在设备运行加工旋转过程中,毛刷磨盘受离心力作用将研磨液沿着阿基米德螺旋状导流槽顺流下去均匀分布在毛刷磨盘上,万用节组件6相互摆动调节毛刷磨盘与工件的正面接触面积和角度,对于有异形和弧面的工件进行针对性的扫光。

[0030] 本实用新型的毛刷磨盘装置中,万向节组件能相互摆动调节位置,其作用为调节毛刷磨盘与工件的正面接触面积和角度,可对有异形和弧面的工件进行针对性扫光;同时该装置毛刷磨料盘上的阿基米德螺旋状的研磨液导流结构,可解决内外侧产品因研磨液分布不均匀,造成研磨效果不一致的现象。该毛刷磨盘装置的运用可对3D曲面扫光机上的工件无死角360°全方位,无重复轨迹地进行抛光,提高抛光效率,降低工作成本。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

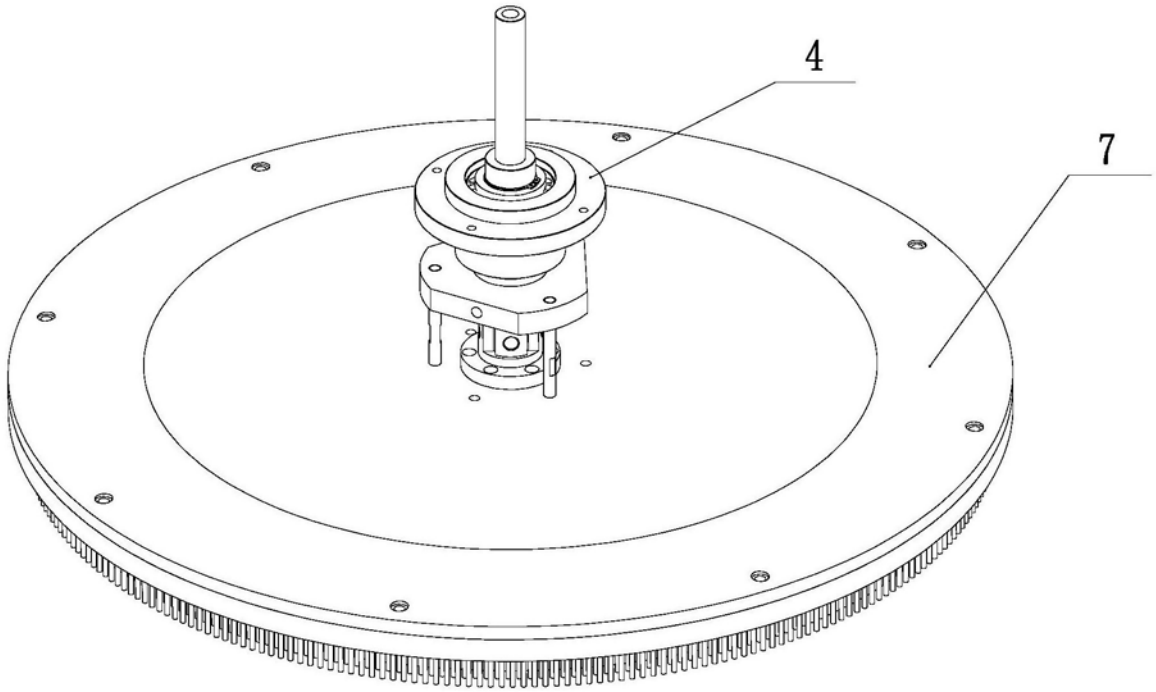


图1

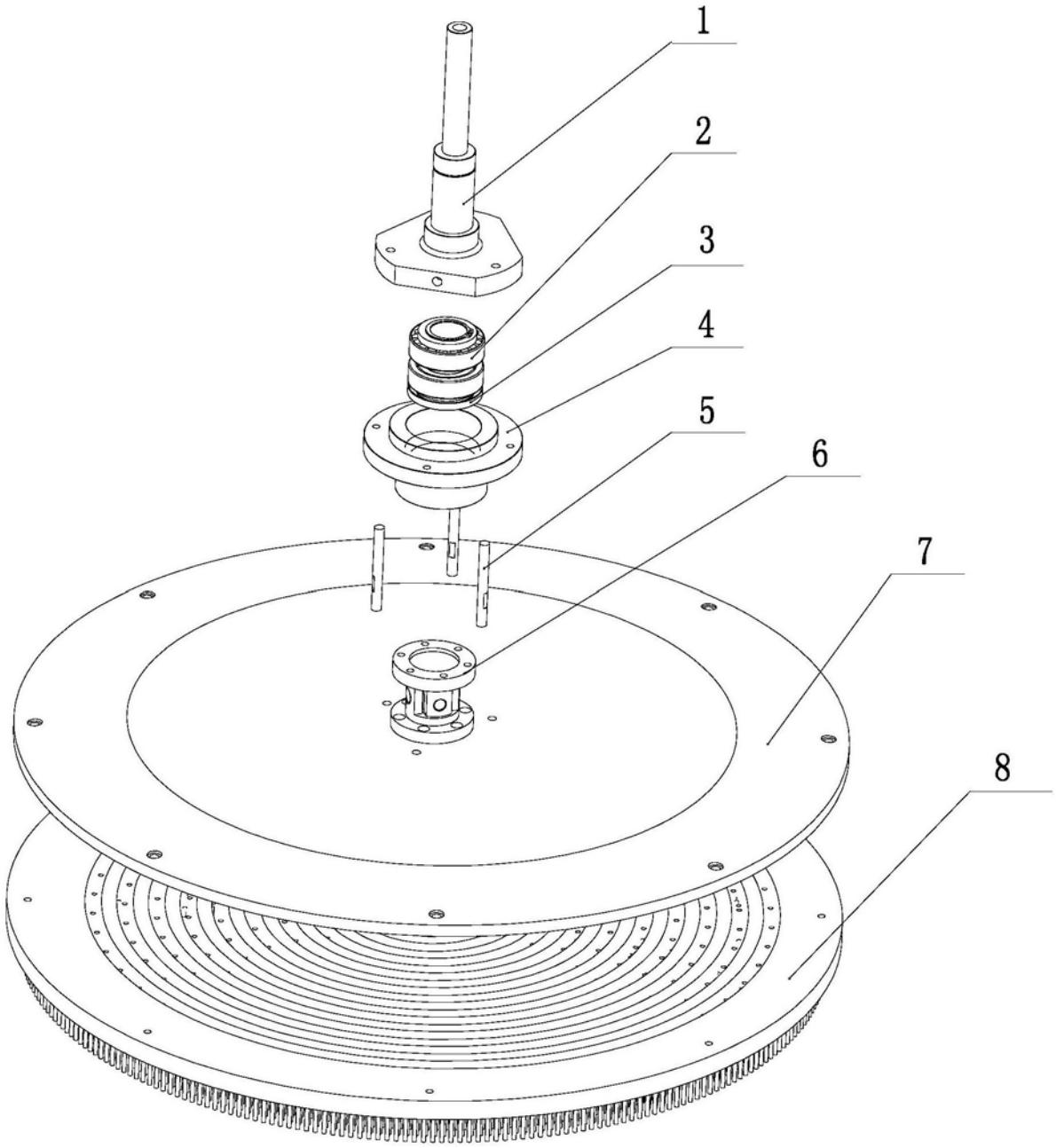


图2

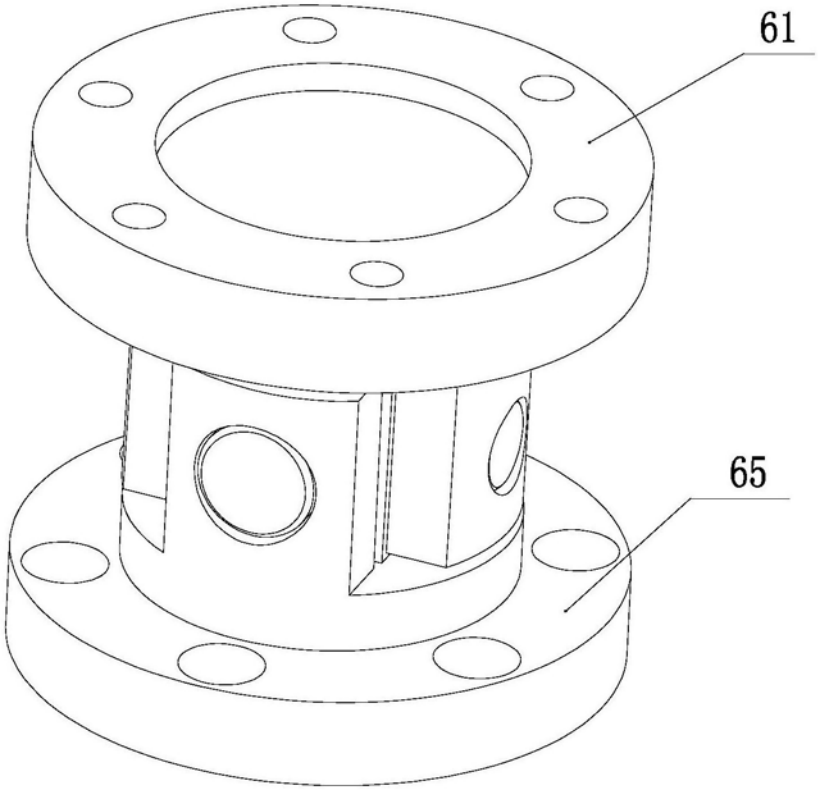


图3

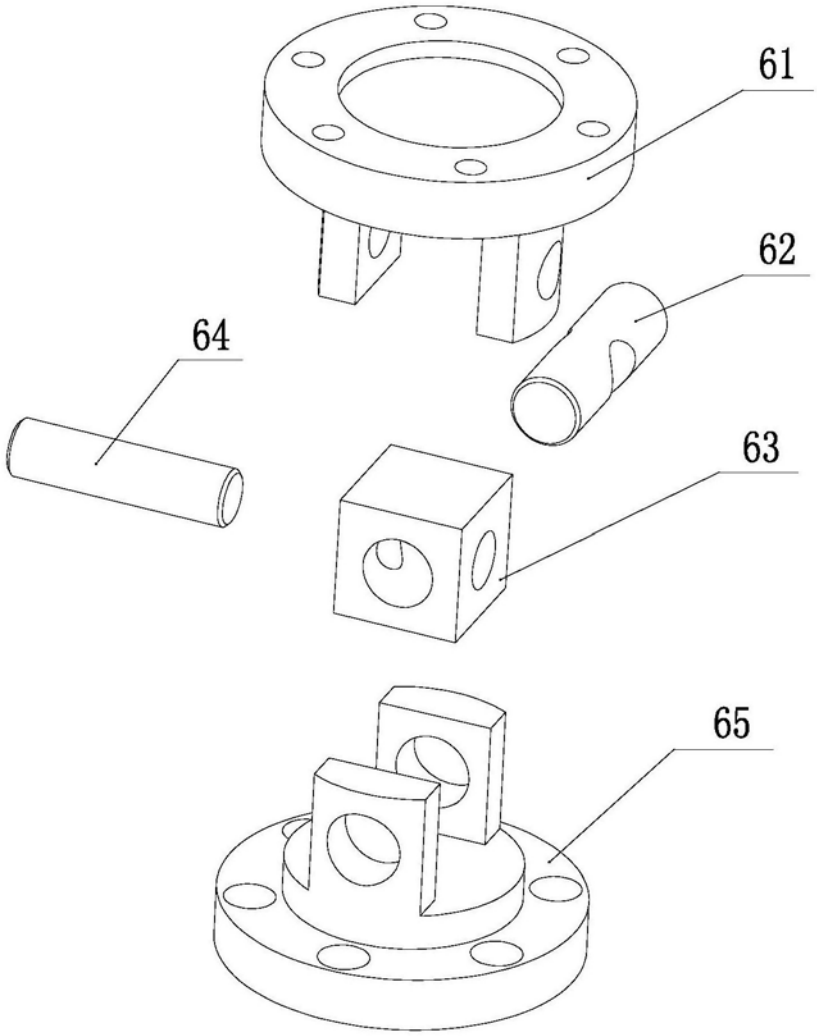


图4