



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219796309 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202321194068.9

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 中国长江电力股份有限公司

地址 430014 湖北省武汉市江岸区三阳路
88号三阳中心

(72) 发明人 唐志奥 纪鸿铸 唐武强 杨正超
李军刚 赵相洪 李论 游鹏
李飞 彭鑫 张浩 颜浩 徐章曼
向阳 罗润虎 孔维婷 潘世起

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

专利代理师 高阳

(51) Int.Cl.

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 31/05 (2006.01)

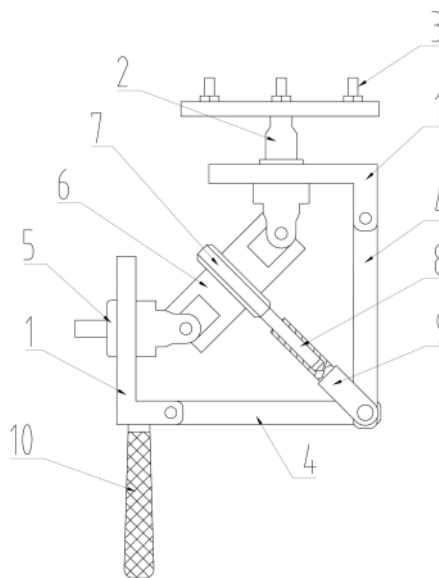
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便携式电动万向阀门操作装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便携式电动万向阀门操作装置,包括两个支架,一个支架上设有转动的抓握转盘,另一个支架上设有转动的主轴,抓握转盘与主轴之间通过万向联轴器连接,两个支架之间还设有相互铰接的两个连杆,连杆端部铰接在支架的一侧;主轴端部连接有电机,抓握转盘的端面周侧均设有多个滑动的卡齿,卡齿抵靠在阀门手轮上。抓握转盘抵靠在阀门手轮上,卡齿能够抵靠在阀门手轮内,电机驱动主轴通过万向联轴器带动抓握转盘转动,从而使得卡齿带动阀门手轮转动,代替手动操作,阀门启闭更为方便快捷。主轴与抓握转盘角度可调,在垂直和水平之间调节,用来适应不同空间、角度的阀门手轮,操作简单方便。



1. 一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:包括两个支架(1),一个支架(1)上设有转动的抓握转盘(2),另一个支架(1)上设有转动的主轴(5),抓握转盘(2)与主轴(5)之间通过万向联轴器(6)连接,两个支架(1)之间还设有相互铰接的两个连杆(4),连杆(4)端部铰接在支架(1)的一侧;

主轴(5)端部连接有电机,抓握转盘(2)的端面周侧均设有多个滑动的卡齿(3),卡齿(3)抵靠在阀门手轮上。

2. 根据权利要求1所述一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:主轴(5)和抓握转盘(2)的端部抵靠在万向联轴器(6)端部的连接座内,并通过销轴连接固定。

3. 根据权利要求1所述一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:抓握转盘(2)和主轴(5)通过轴承抵靠在支架(1)上,并轴向锁死在支架(1)上转动。

4. 根据权利要求1所述一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:抓握转盘(2)上设有多个滑槽(201),卡齿(3)抵靠在滑槽(201)内滑动,卡齿(3)上设有螺纹连接的螺母,卡齿(3)通过螺母锁紧固定在滑槽(201)上。

5. 根据权利要求1所述一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:万向联轴器(6)中部固设有轴承座(7),轴承座(7)一侧固设有伸缩杆(8),两个连杆(4)的铰接轴上设有铰接套筒(9),伸缩杆(8)抵靠在铰接套筒(9)内滑动。

6. 根据权利要求5所述一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:两个连杆(4)通过螺栓铰接,并通过螺母连接螺栓锁紧固定,铰接套筒(9)一端呈C型卡在两个连杆(4)的两侧,螺栓和螺母抵靠在铰接套筒(9)的两侧。

7. 根据权利要求1所述一种便携式电动万向阀门操作装置,其特征是:支架(1)上固设有握把(10),握把(10)上设有防滑机构。

一种便携式电动万向阀门操作装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门开关的领域,具体涉及一种便携式电动万向阀门操作装置。

背景技术

[0002] 盘型机械阀是高压管路的重要设备,在高压管路设备检修过程中,工作人员需要手动开启或关闭盘型机械阀,其缺点主要包含以下几点:1、检修时需要开启或关闭的阀门较多,手动操作效率低;2、部分阀门较大,手动操作消耗大量人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种便携式电动万向阀门操作装置,解决上述背景技术中的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:包括两个支架,一个支架上设有转动的抓握转盘,另一个支架上设有转动的主轴,抓握转盘与主轴之间通过万向联轴器连接,两个支架之间还设有相互铰接的两个连杆,连杆端部铰接在支架的一侧;

[0005] 主轴端部连接有电机,抓握转盘的端面周侧均设有多个滑动的卡齿,卡齿抵靠在阀门手轮上。

[0006] 优选的,主轴和抓握转盘的端部抵靠在万向联轴器端部的连接座内,并通过销轴连接固定。

[0007] 优选的,抓握转盘和主轴通过轴承抵靠在支架上,并轴向锁死在支架上转动。

[0008] 优选的,抓握转盘上设有多个滑槽,卡齿抵靠在滑槽内滑动,卡齿上设有螺纹连接的螺母,卡齿通过螺母锁紧固定在滑槽上。

[0009] 优选的,万向联轴器中部固设有轴承座,轴承座一侧固设有伸缩杆,两个连杆的铰接轴上设有铰接套筒,伸缩杆抵靠在铰接套筒内滑动。

[0010] 优选的,两个连杆通过螺栓铰接,并通过螺母连接螺栓锁紧固定,铰接套筒一端呈C型卡在两个连杆的两侧,螺栓和螺母抵靠在铰接套筒的两侧。

[0011] 优选的,支架上固设有握把,握把上设有防滑机构。

[0012] 本实用新型提供了一种便携式电动万向阀门操作装置,滑动调节卡齿开度,从而适应不同尺寸的阀门手轮,并使得抓握转盘抵靠在阀门手轮上,卡齿能够抵靠在阀门手轮内,电机驱动主轴通过万向联轴器带动抓握转盘转动,从而使得卡齿带动阀门手轮转动,代替手动操作,阀门启闭更为方便快捷。主轴与抓握转盘角度可调,在垂直和水平之间调节,用来适应不同空间、角度的阀门手轮,操作简单方便。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0014] 图1是本实用新型整体结构垂直状态正视图;

[0015] 图2是本实用新型图1左视图;

- [0016] 图3是本实用新型整体结构水平状态正视图；
- [0017] 图4是本实用新型A-A剖视图；
- [0018] 图5是本实用新型抓握转盘俯视图；
- [0019] 图6是本实用新型B-B剖视图；
- [0020] 图中：支架1；抓握转盘2；滑槽201；卡齿3；连杆4；主轴5；万向联轴器6；轴承座7；伸缩杆8；铰接套筒9；握把10。

具体实施方式

[0021] 实施例1

[0022] 如图1~6所示，一种便携式电动万向阀门操作装置，包括两个支架1，一个支架1上设有转动的抓握转盘2，另一个支架1上设有转动的主轴5，抓握转盘2与主轴5之间通过万向联轴器6连接，两个支架1之间还设有相互铰接的两个连杆4，连杆4端部铰接在支架1的一侧；

[0023] 主轴5端部连接有电机，抓握转盘2的端面周侧均设有多个滑动的卡齿3，卡齿3抵靠在阀门手轮上。由此结构，抓握转盘2抵靠在阀门手轮上，并使得卡齿3卡在阀门手轮内，电机驱动主轴5通过万向联轴器6带动抓握转盘2转动，能够带动阀门启闭，铰接的两个支架1能够使得两个支架1转动调节角度，进而使得主轴5与抓握转盘2在水平和垂直之间调节。电机为手持电动钻，手持电动钻转动头安装有六棱套筒，主轴5端部为六棱柱，六棱套筒套在主轴5上进行驱动，电机可以进行转速调节、多扭力调节，并能够便于人员手持作业。

[0024] 优选的，主轴5和抓握转盘2的端部抵靠在万向联轴器6端部的连接座内，并通过销轴连接固定。由此结构，安装拆卸简单方便。

[0025] 优选的，抓握转盘2和主轴5通过轴承抵靠在支架1上，并轴向锁死在支架1上转动。由此结构，支架1的外侧和内侧均有轴承，抓握转盘2和主轴5端部抵靠在外侧轴承上，万向联轴器6端部的连接座在内侧轴承上，从而形成轴向锁死。

[0026] 优选的，抓握转盘2上设有多个滑槽201，卡齿3抵靠在滑槽201内滑动，卡齿3上设有螺纹连接的螺母，卡齿3通过螺母锁紧固定在滑槽201上。由此结构，滑槽201为三个，三个滑槽201圆周均布在抓握转盘2的端面，卡齿3穿在滑槽201内滑动，卡齿3一端抵靠在滑槽201底部，另一端通过螺母锁紧，从而使得卡齿3能够在滑槽201上移动并固定。从而调节各卡齿3之间的开度，适应不同尺寸的阀门手轮。

[0027] 优选的，万向联轴器6中部固设有轴承座7，轴承座7一侧固设有伸缩杆8，两个连杆4的铰接轴上设有铰接套筒9，伸缩杆8抵靠在铰接套筒9内滑动。由此结构，在两个支架1进行转动调节水平和垂直是，伸缩杆8抵靠在铰接套筒9内移动，并通过轴承座7对万向联轴器6进行辅助支撑。

[0028] 优选的，两个连杆4通过螺栓铰接，并通过螺母连接螺栓锁紧固定，铰接套筒9一端呈C型卡在两个连杆4的两侧，螺栓和螺母抵靠在铰接套筒9的两侧。由此结构，螺栓穿过铰接套筒9和两个连杆4，并通过螺母进行锁紧，对铰接套筒9和两个连杆4进行固定。

[0029] 优选的，支架1上固设有握把10，握把10上设有防滑机构。由此结构，工作人员手持握把10和电机进行作业，防滑机构为滚花或橡胶套。

[0030] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限

制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

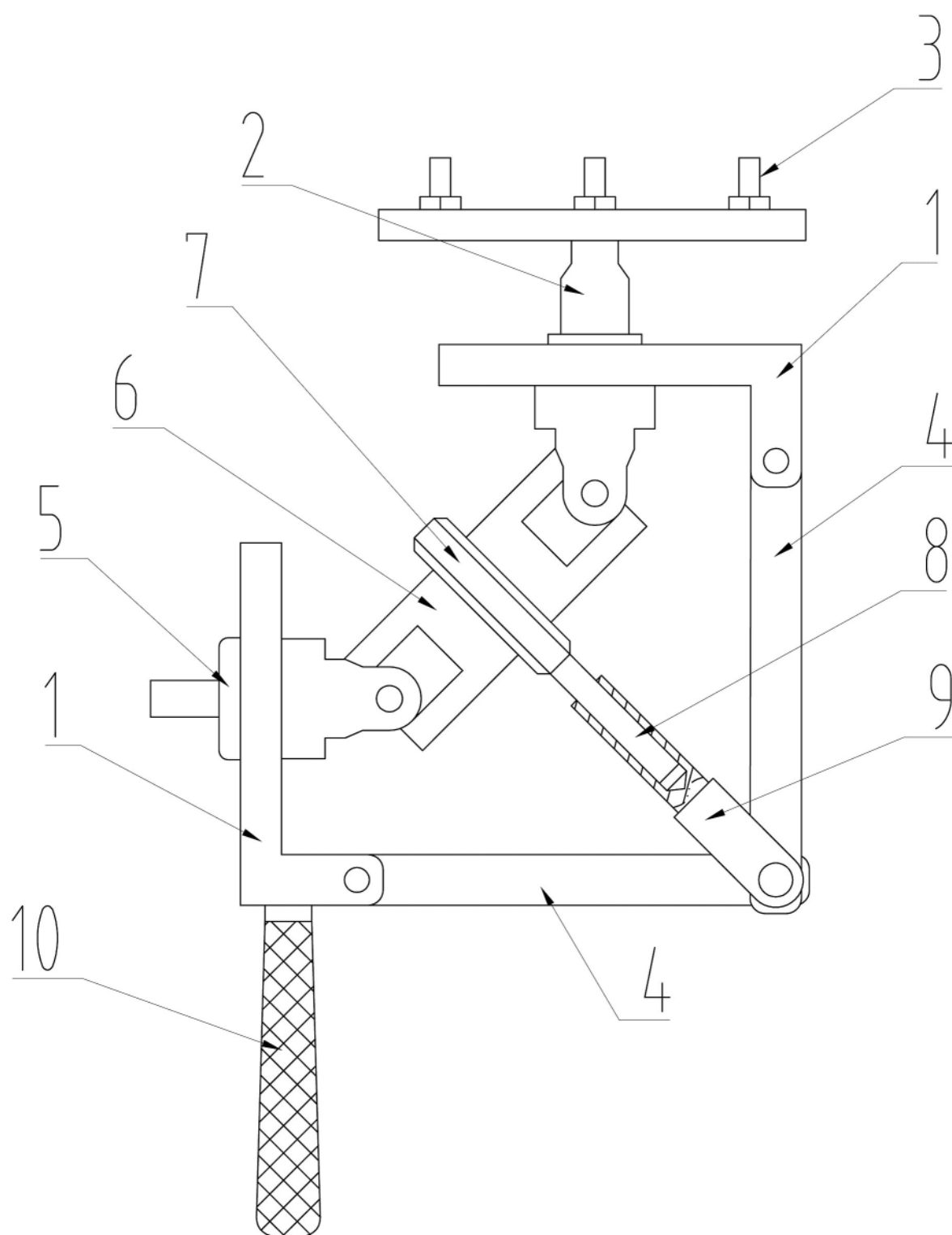


图 1

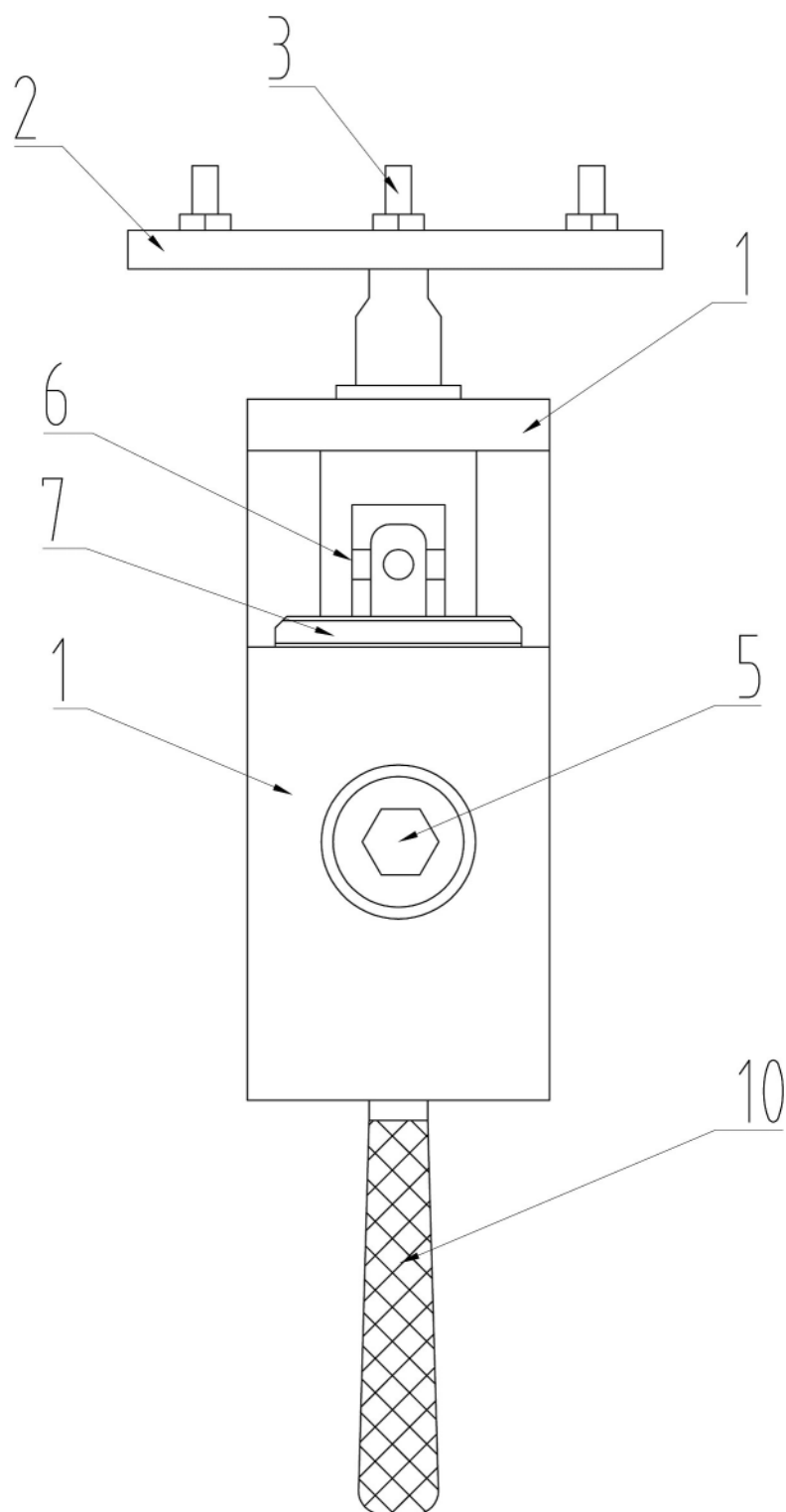


图 2

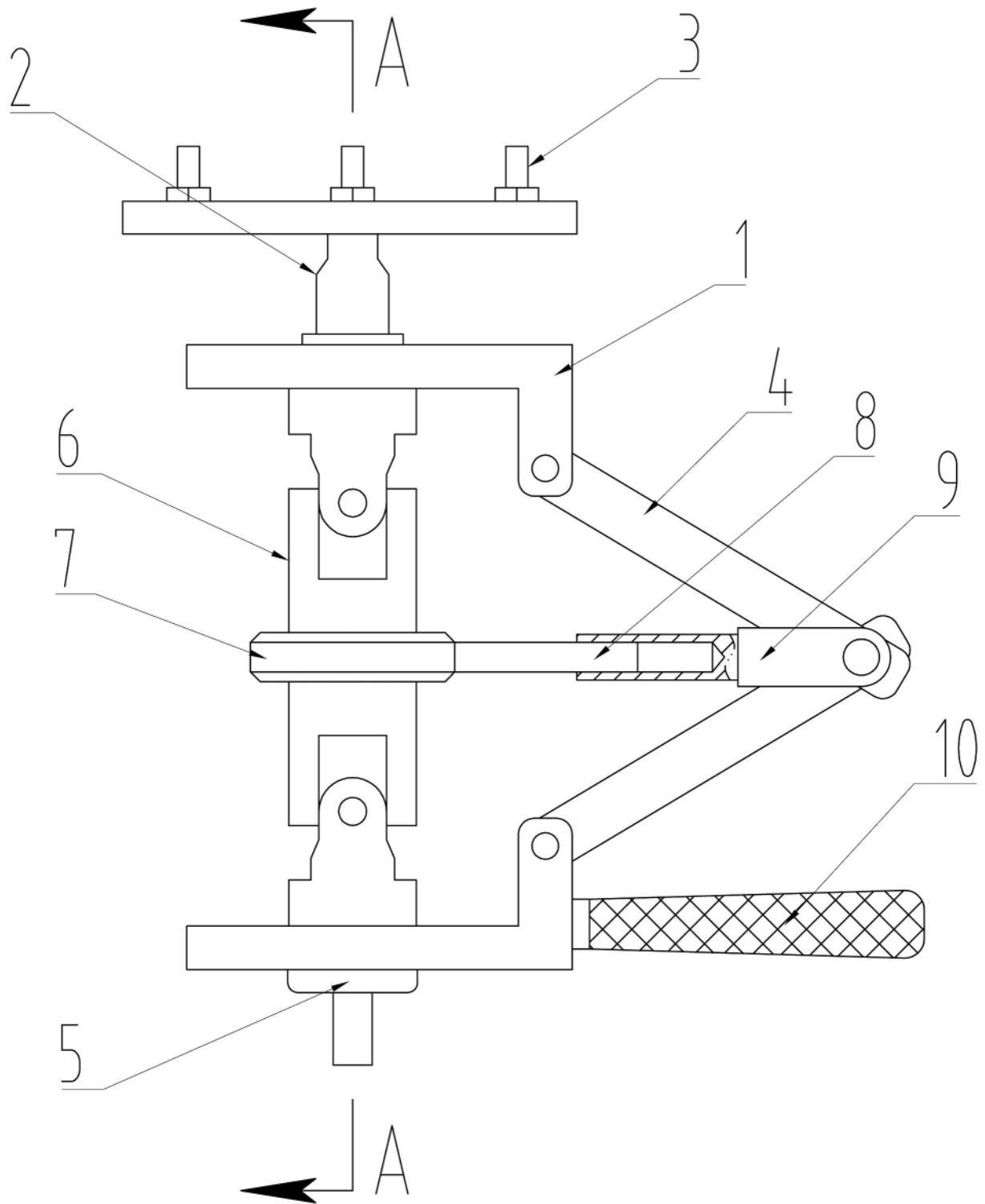


图 3

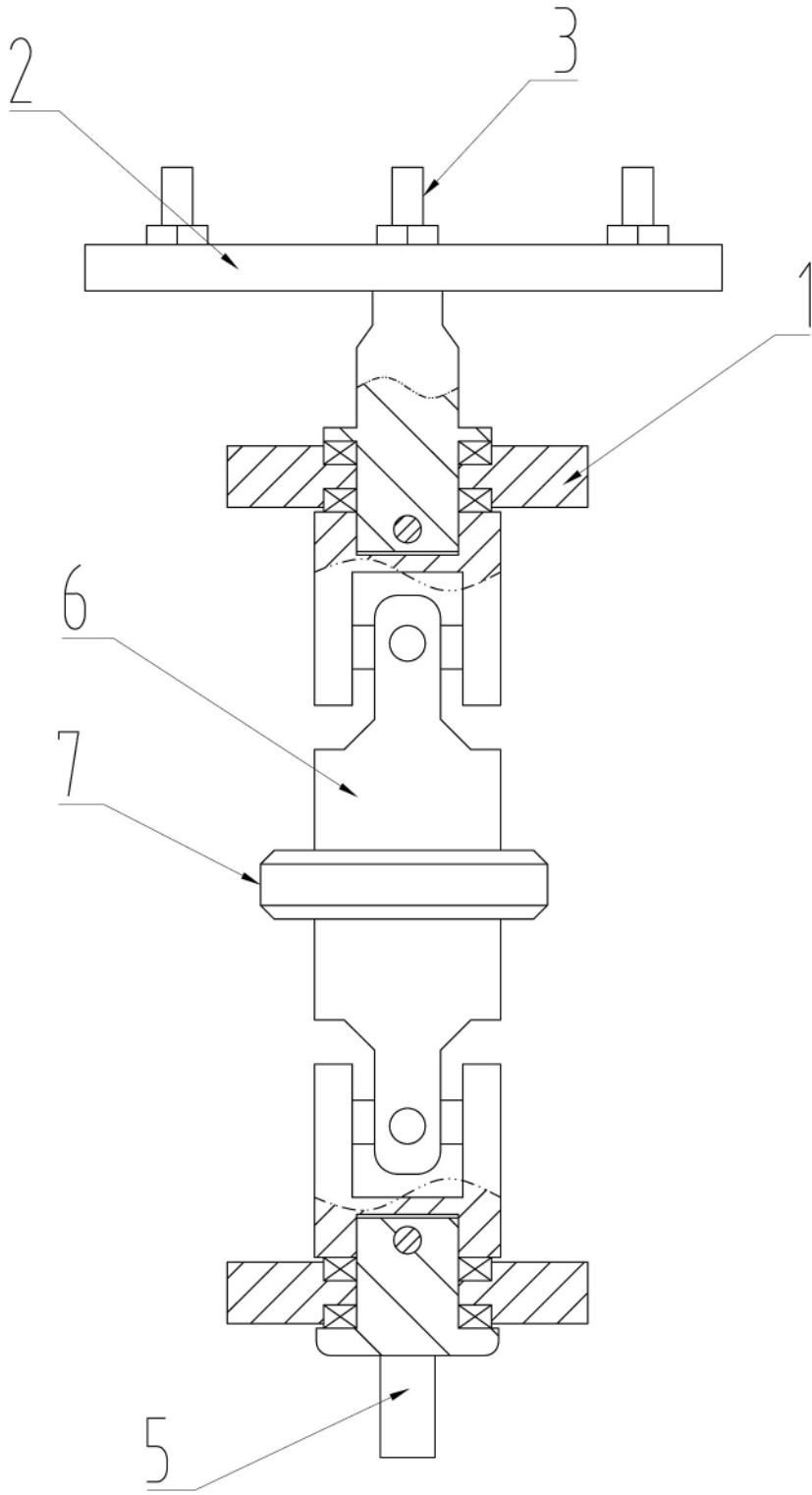


图 4

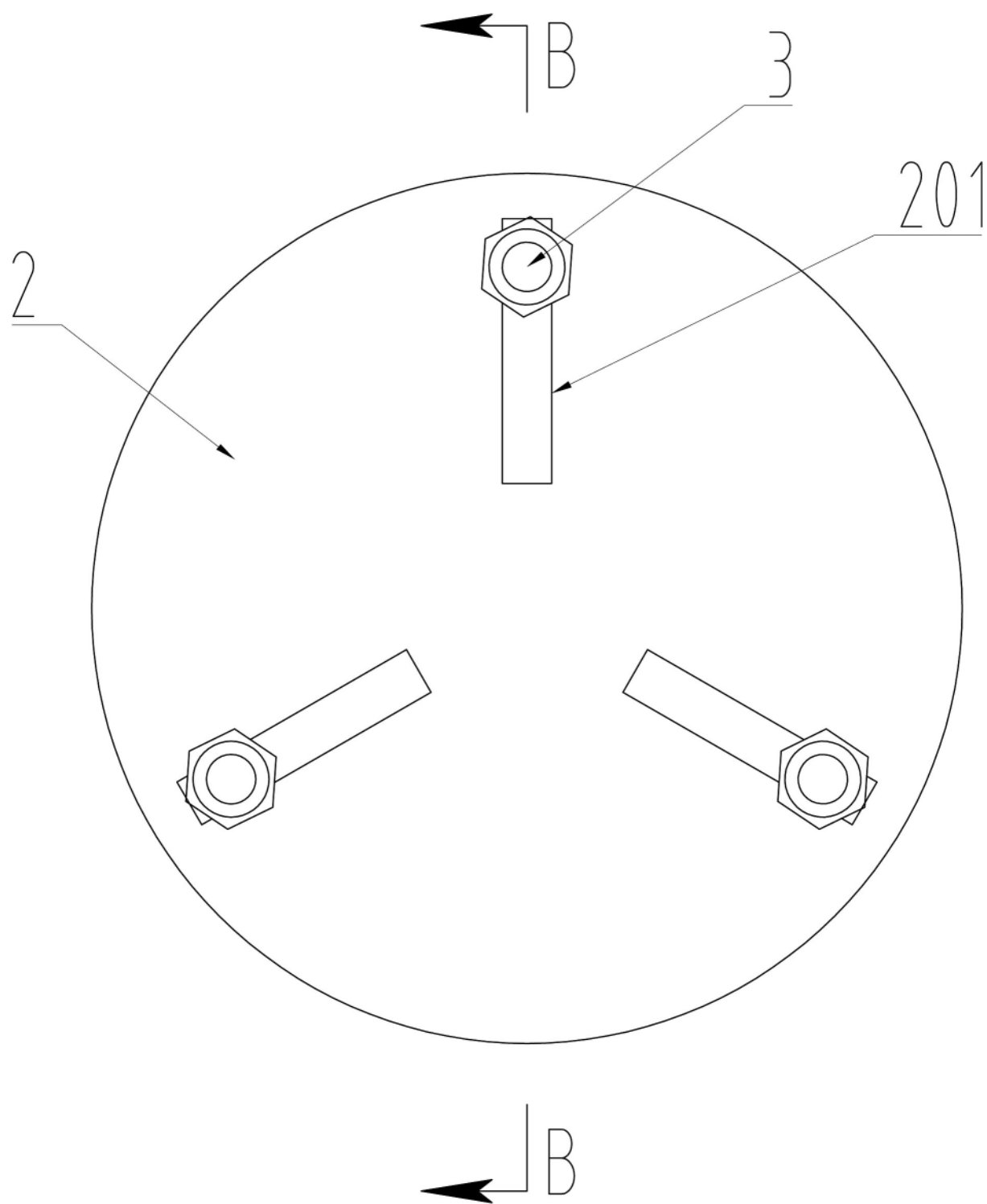


图 5

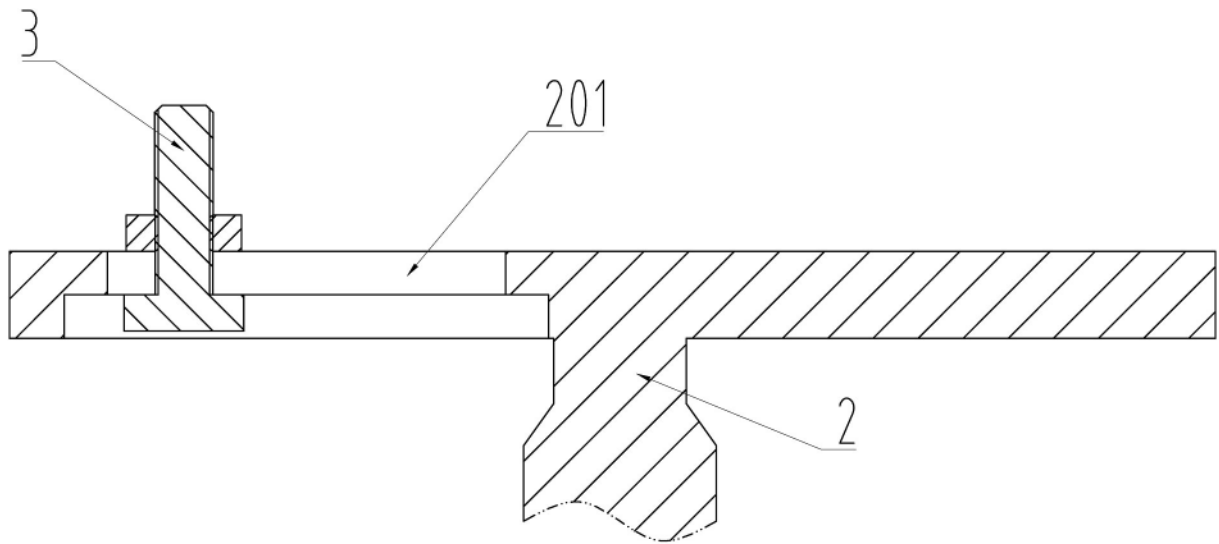


图 6