



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216505103 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122732441.9

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 东莞市凡诚机器人科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚街创业路1号1号楼205室

(72) 发明人 尹玉春

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所

(普通合伙) 33288

专利代理师 尉敏

(51) Int. Cl.

B25J 9/00 (2006.01)

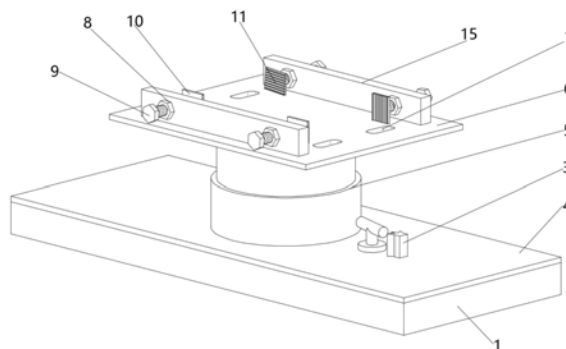
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调的工业机械人支撑座及工业机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调的工业机械人支撑座及工业机器人,涉及到工业机械人技术领域。包括底座,所述底座内设置有转向装置,所述转向装置的一侧设置有固定块,所述转向装置的顶面固定设置有支撑板,所述支撑板的中心设置有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定设置有安装板,所述安装板上固定设置有四个安装孔,所述安装板的两侧均固定设置有固定板,所述固定板的两端均贯穿设置有固定螺母。有益效果:转向装置通过滑轮与环形滑槽进行旋转,在把手与调整齿轮的作用下,由于调整齿轮远小于转盘齿轮,可对转盘齿轮的旋转角度进行微调,简化了机械结构,抽取放入固定块便可对转向装置进行调整和固定,简化了操作,节约了时间。



1. 一种可调的工业机械人支撑座,包括:底座(1),其特征在于,所述底座(1)内设置有转向装置(2),所述转向装置(2)的一侧设置有固定块(3),所述转向装置(2)的顶面固定设置有支撑板(4),所述支撑板(4)的中心设置有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的另一端固定设置有安装板(6),所述安装板(6)上固定设置有四个安装孔(7),所述安装板(6)的两侧均固定设置有固定板(15),所述固定板(15)的两端均贯穿设置有固定螺母(8),所述固定螺母(8)中贯穿设置有挤压螺丝(9),所述挤压螺丝(9)的内侧固定设置有挤压块(10),所述挤压块(10)的内表面固定设置有防滑垫(11);所述转向装置(2)包括转盘齿轮(201),所述转盘齿轮(201)的底面设置有四个滑轮(202),所述四个滑轮(202)外套设有环形滑槽(203),所述转盘齿轮(201)的一侧啮合设置有调整齿轮(204),所述调整齿轮(204)的顶面固定设置有支撑杆(205),所述支撑杆(205)的另一端固定设置有把手(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调的工业机械人支撑座,其特征在于,所述固定块(3)为长条状,所述固定块(3)的一侧为矩形,所述固定块(3)的另一侧固定设置有固定齿(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调的工业机械人支撑座,其特征在于,所述支撑板(4)对应所述支撑杆(205)的位置设置有第一固定孔(13),所述支撑板(4)对应固定块(3)的位置设置有第二固定孔(14),所述第二固定孔(14)的形状与所述固定块(3)的形状一致。

4. 根据权利要求3所述的一种可调的工业机械人支撑座,其特征在于,所述调整齿轮(204)与所述固定块(3)的固定齿(12)部分为卡扣连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可调的工业机械人支撑座,其特征在于,所述环形滑槽(203)与所述底座(1)之间为焊连接固定。

6. 一种可调的工业机器人,其特征在于,包括了如权利要求1-5任一项所述的一种可调的工业机械人支撑座。

一种可调的工业机械人支撑座及工业机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业机械人技术领域,具体来说,涉及一种可调的工业机械人支撑座及工业机器人。

背景技术

[0002] 工业机器人是广泛用于工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置,具有一定的自动性,可依靠自身的动力能源和控制能力实现各种工业加工制造功能。工业机器人被广泛应用于电子、物流、化工等各个工业领域之中,通常工业机械人都是以机械臂的形式存在,并且应与固定底座配合工作,通过简单的程序编辑,进行指定的动作,从而完成目标作业。

[0003] 申请号为CN201821580892.7的中国专利,提出了一种用于工业机器人的支撑底座,包括支撑底座,所述支撑底座顶端的两侧均固定安装有固定块,两侧所述固定块一侧的底部分别与支撑滑轨的两端固定连接。

[0004] 该专利中提出的底座设施,虽然在水平方向可进行微调,但是在旋转角度方面无法做到微调,只能通过直接转动安装底座进行粗调,除此之外,该设备的转向结构的机械结构过于复杂,操作步骤繁多,在使用时会由于步骤繁杂二降低工作效率。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种可调的工业机械人支撑座,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0008] 一种可调的工业机械人支撑座,包括:底座,所述底座内设置有转向装置,所述转向装置的一侧设置有固定块,所述转向装置的顶面固定设置有支撑板,所述支撑板的中心设置有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定设置有安装板,所述安装板上固定设置有四个安装孔,所述安装板的两侧均固定设置有固定板,所述固定板的两端均贯穿设置有固定螺母,所述固定螺母中贯穿设置有挤压螺丝,所述挤压螺丝的内侧固定设置有挤压块,所述挤压块的内表面固定设置有防滑垫。

[0009] 进一步,所述转向装置包括转盘齿轮,所述转盘齿轮的底面设置有四个滑轮,所述四个滑轮外套设有环形滑槽,所述转盘齿轮的一侧啮合设置有调整齿轮,所述调整齿轮的顶面固定设置有支撑杆,所述支撑杆的另一端固定设置有把手。

[0010] 进一步,所述固定块为长条状,所述固定块的一侧为矩形,所述固定块的另一侧固定设置有固定齿。

[0011] 进一步,所述支撑板对应所述支撑杆的位置设置有第一固定孔,所述支撑板对应固定块的位置设置有第二固定孔,所述第二固定孔的形状与所述固定块的形状一致。

[0012] 进一步,所述调整齿轮与所述固定块的固定齿部分为卡扣连接。

[0013] 进一步,所述环形滑槽与所述底座之间为焊连接固定。

[0014] 一种可调的工业机器人,包括了一种可调的工业机械人支撑座。

[0015] 本实用新型的有益效果为:将机械臂通过安装孔固定在安装板上,并旋转四个挤压螺丝,挤压螺丝通过螺纹连接带动挤压块,挤压块再带动防滑垫对机械臂进行进一步夹持与固定,调整伸缩杆的长度,从而可调整安装板的高度,进而调整机械臂的高度,抽出固定块,拧动把手,把手带动调整齿轮转动,调整齿轮带动转盘齿轮转动,由于滑轮与环形滑槽的作用,滑轮会带着转盘齿轮在环形滑槽的轨迹下旋转运动,进而带动伸缩杆转动,伸缩杆再带动安装板转动,所述安装板再带动机械臂转动,待到转动到合适的角度时,将固定块对着第二固定孔插进去,使固定块上的固定齿与调整齿轮卡在一起,从而将调整齿轮固定住,调整齿轮再将转盘齿轮固定住,从而将整个转向装置固定住,进而将伸缩杆与安装板固定住,从而将机械臂固定住。转向装置通过滑轮与环形滑槽进行旋转,在把手与调整齿轮的作用下,由于调整齿轮远小于转盘齿轮,可对转盘齿轮的旋转角度进行微调。简化了机械结构,抽取放入固定块便可对转向装置进行调整和固定,简化了操作,节约了时间。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的剖视图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的整体爆炸示意图;

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的图3的A处放大图;

[0021] 图5是根据本实用新型实施例的整体爆炸示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、底座;2、转向装置;201、转盘齿轮;202、滑轮;203、环形滑槽;204、调整齿轮;205、支撑杆;206、把手;3、固定块;4、支撑板;5、伸缩杆;6、安装板;7、安装孔;8、固定螺母;9、挤压螺丝;10、挤压块;11、防滑垫;12、固定齿;13、第一固定孔;14、第二固定孔;15、固定板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种可调的工业机械人支撑座。

[0026] 如图1-5所示,根据本实用新型实施例的可调的工业机械人支撑座,包括:底座1,所述底座1内设置有转向装置2,所述转向装置2的一侧设置有固定块3,所述转向装置2的顶面固定设置有支撑板4,所述支撑板4的中心设置有伸缩杆5,所述伸缩杆5的另一端固定设

置有安装板6,所述安装板6上固定设置有四个安装孔7,所述安装板6的两侧均固定设置有固定板15,所述固定板15的两端均贯穿设置有固定螺母8,所述固定螺母8中贯穿设置有挤压螺丝9,所述挤压螺丝9的内侧固定设置有挤压块10,所述挤压块10的内表面固定设置有防滑垫11。

[0027] 在一个实施例中,对于上述转向装置2来说,所述转向装置2包括转盘齿轮201,所述转盘齿轮201的底面设置有四个滑轮202,所述四个滑轮202外套设有环形滑槽203,从而使滑轮202沿着环形滑槽203的轨迹运动,所述转盘齿轮201的一侧啮合设置有调整齿轮204,所述调整齿轮204的顶面固定设置有支撑杆205,所述支撑杆205的另一端固定设置有把手206,从而可通过控制把手206来控制调整齿轮204的转动,再通过调整齿轮204来控制转盘齿轮201的转动。

[0028] 在一个实施例中,对于上述固定块3来说,所述固定块3为长条状,所述固定块3的一侧为矩形,所述固定块3的另一侧固定设置有固定齿12,从而可卡住所述调整齿轮204,进而卡住整个转向装置2。

[0029] 在一个实施例中,对于上述支撑板4来说,所述支撑板4对应所述支撑杆205的位置设置有第一固定孔13,所述支撑板4对应固定块3的位置设置有第二固定孔14,所述第二固定孔14的形状与所述固定块3的形状一致,从而可固定柱固定块3。

[0030] 在一个实施例中,对于上述调整齿轮204来说,所述调整齿轮204与所述固定块3的固定齿12部分为卡扣连接。

[0031] 在一个实施例中,对于上述环形滑槽203来说,所述环形滑槽203与所述底座1之间为焊连接固定,从而防止旋转过程中环形滑槽203出现滑动的情况。

[0032] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,将机械臂通过安装孔7固定在安装板6上,并旋转四个挤压螺丝9,挤压螺丝9通过螺纹连接带动挤压块10,挤压块10再带动防滑垫11对机械臂进行进一步夹持与固定,调整伸缩杆5的长度,从而可调整安装板6的高度,进而调整机械臂的高度,抽出固定块3,拧动把手206,把手206带动调整齿轮204转动,调整齿轮204带动转盘齿轮201转动,由于滑轮202与环形滑槽203的作用,滑轮202会带着转盘齿轮201在环形滑槽203的轨迹下旋转运动,进而带动伸缩杆5转动,伸缩杆5再带动安装板6转动,所述安装板6再带动机械臂转动,待到转动到合适的角度时,将固定块3对着第二固定孔14插进去,使固定块3上的固定齿12与调整齿轮204卡在一起,从而将调整齿轮204固定住,调整齿轮204再将转盘齿轮201固定住,从而将整个转向装置2固定住,进而将伸缩杆5与安装板6固定住,从而将机械臂固定住。

[0033] 有益效果:1、转向装置通过滑轮与环形滑槽进行旋转,在把手与调整齿轮的作用下,由于调整齿轮远小于转盘齿轮,可对转盘齿轮的旋转角度进行微调,提高了机械臂移动的精准度。

[0034] 2、简化了机械结构,抽取放入固定块便可对转向装置进行调整和固定,简化了操作,节约了时间,提高工人的工作效率。

[0035] 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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

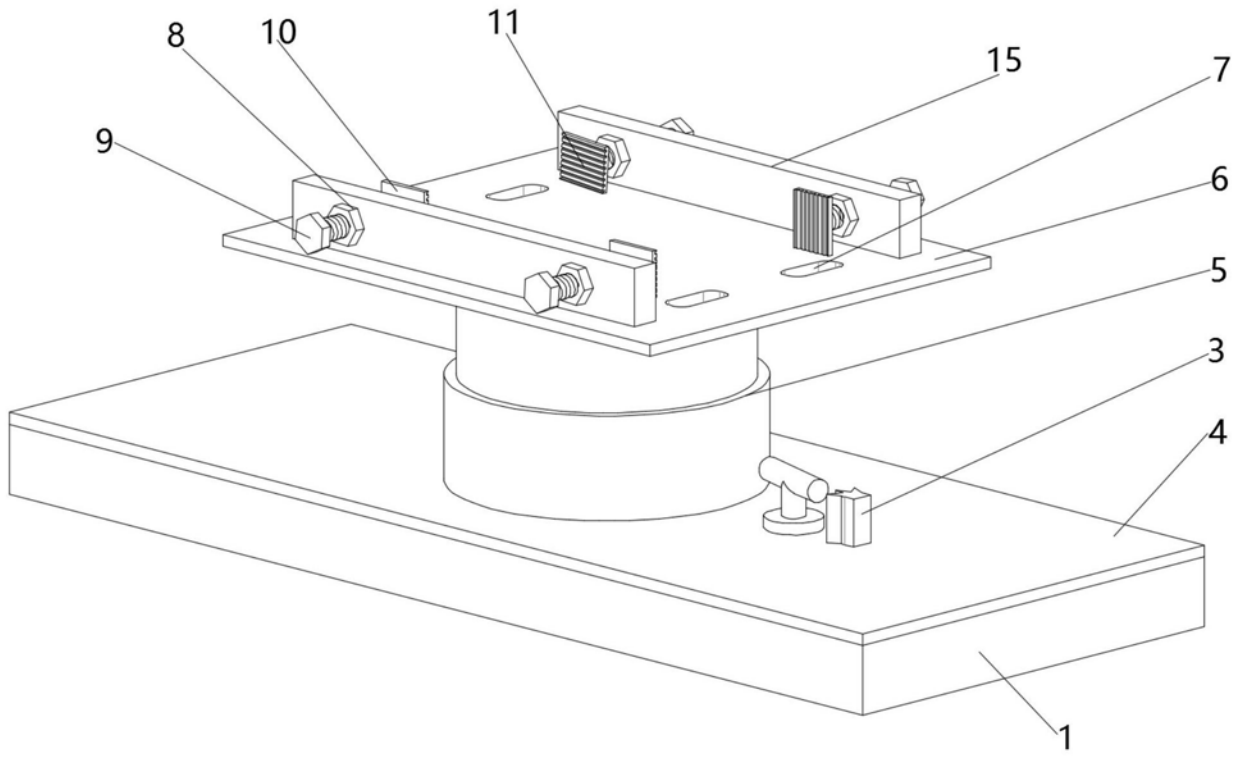


图1

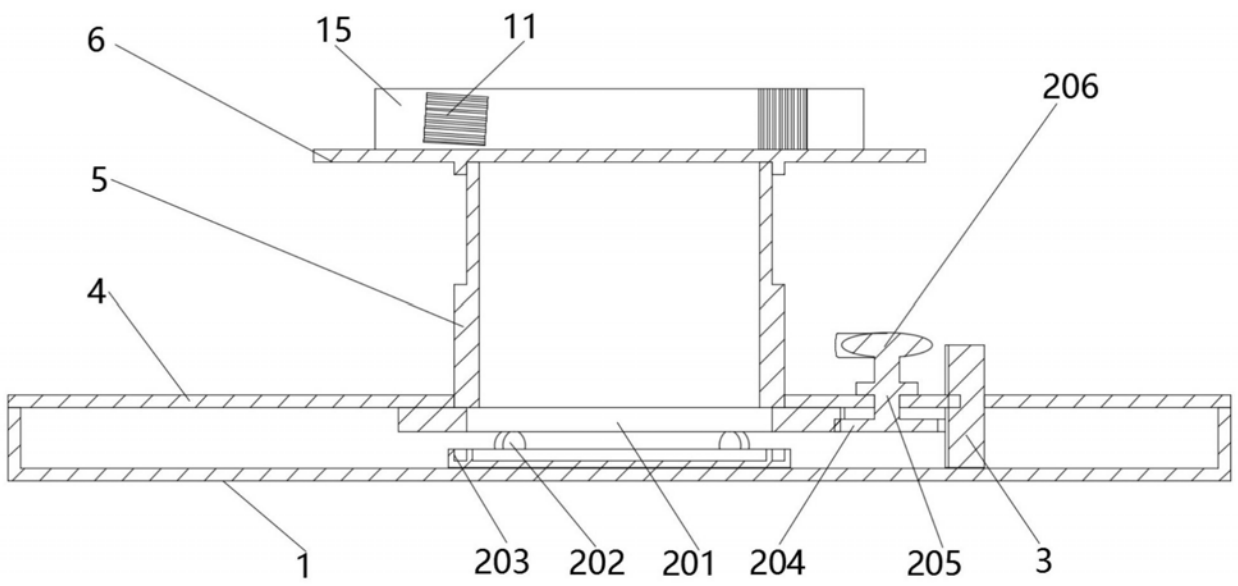


图2

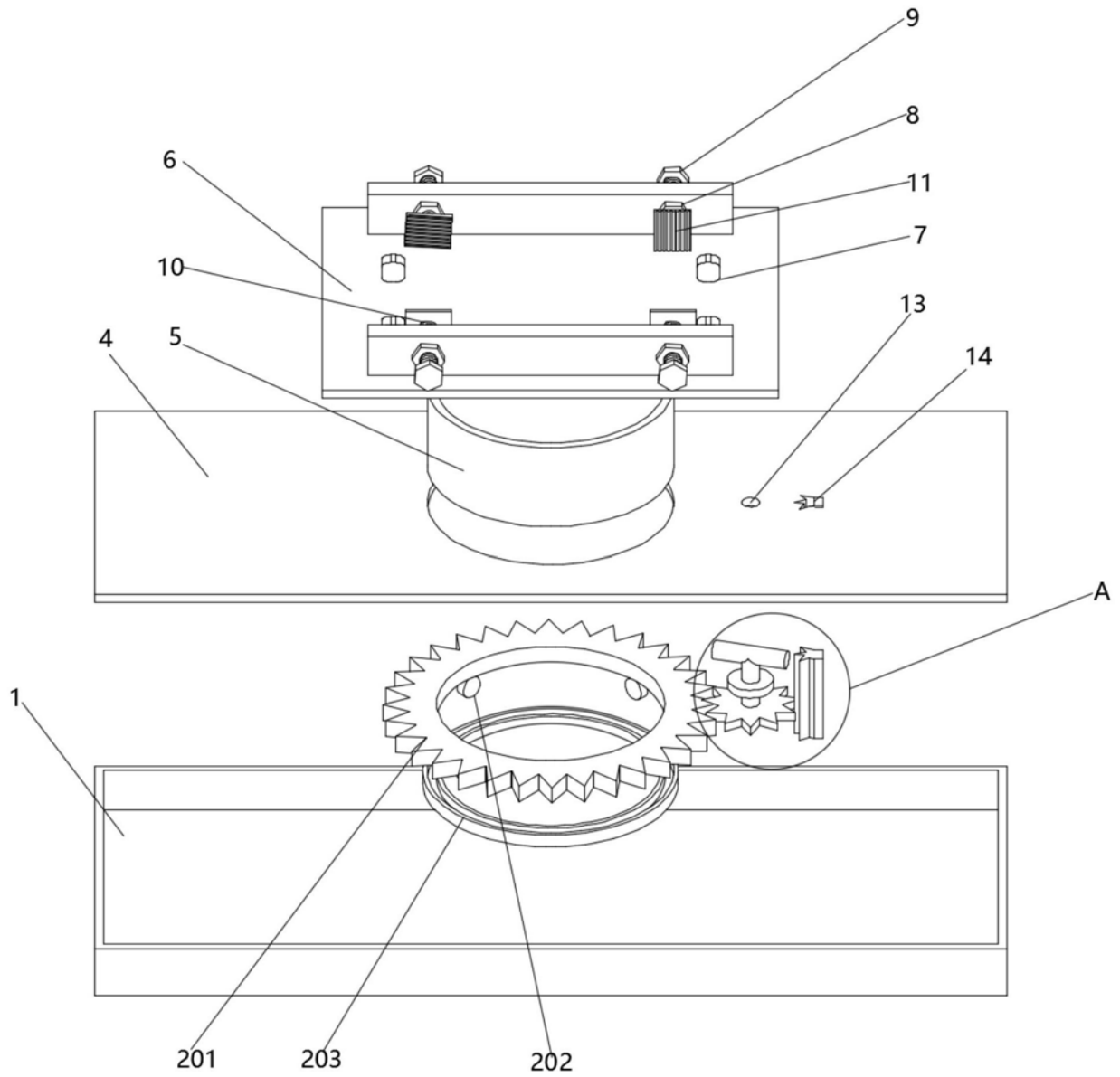


图3

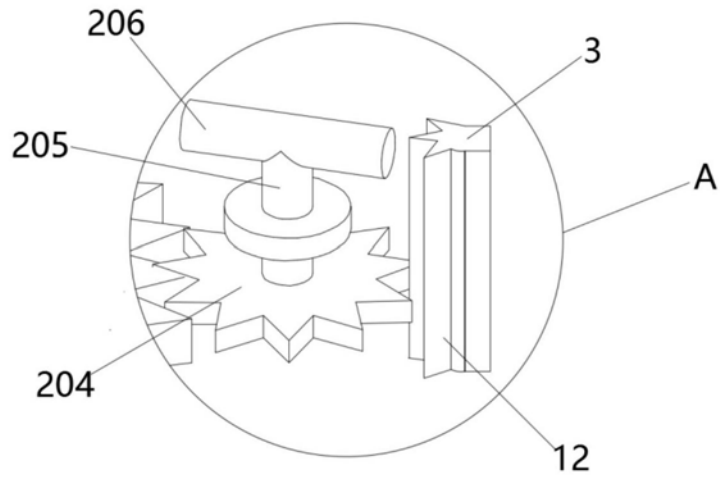


图4

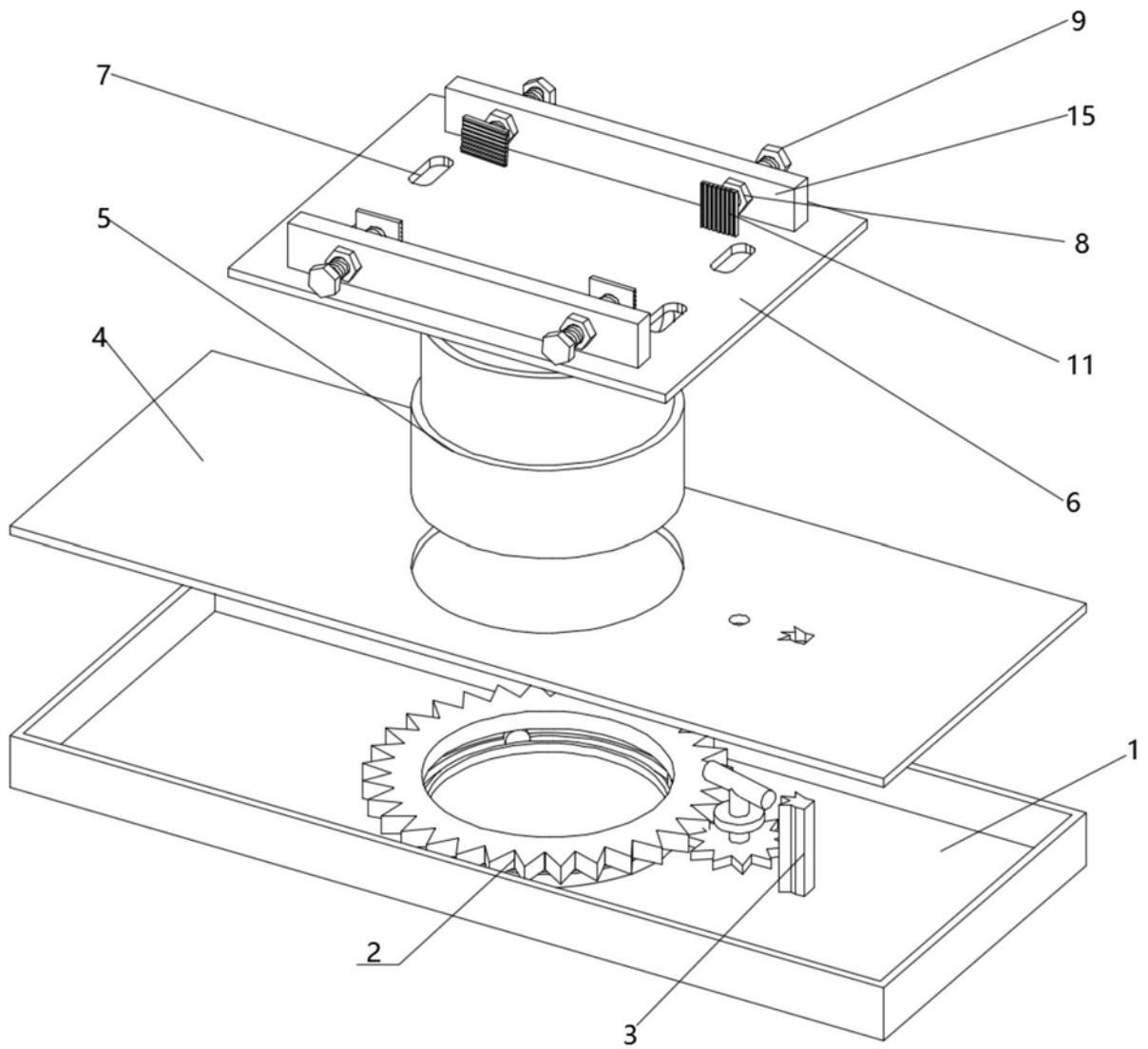


图5