(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220462027 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202322104528.0

(22)申请日 2023.08.04

(73)专利权人 安徽浩源建设工程有限公司
地址 230002 安徽省合肥市包河区马鞍山南路429号创智广场6幢A座2701

(72)发明人 朱明强 陈震 曹婵娟 宋必俭 杨月婵 桂尚磊

(74)专利代理机构 安徽宇瑞知识产权代理事务所(普通合伙) 34269
专利代理师 陈进

(51)Int.Cl.
B21F 1/00(2006.01)

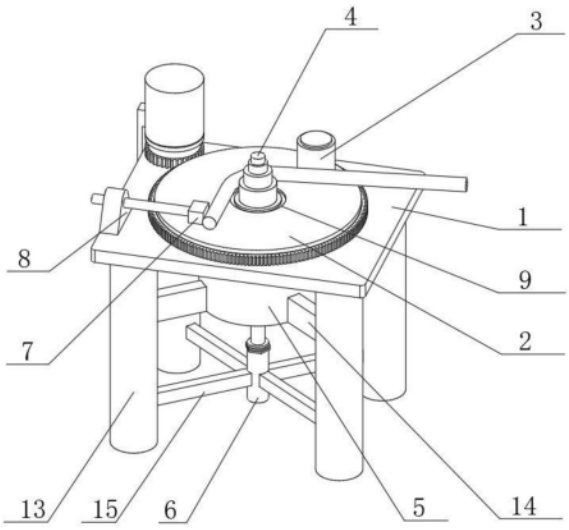
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可用于房建的钢筋折弯机构

(57)摘要

本实用新型涉及钢筋折弯技术领域,尤其涉及一种可用于房建的钢筋折弯机构。其技术方案包括工作台,所述工作台顶部转动安装有折钢转盘,所述折钢转盘顶部靠近边缘固定安装有挡柱,所述工作台和折钢转盘上均开设有通孔,两个通孔之间设置有一个变径轴,所述工作台底部固定安装有导向套筒,所述导向套筒的下方设置有带动变径轴升降的电动伸缩杆,且变径轴滑动安装于导向套筒内部,所述折钢转盘的上方设置有挡块,所述工作台顶部设置有带动挡块移动的调节装置。本实用新型可改变被折钢筋的弯曲半径,适应房建工程钢筋的不同折弯要求,使直径较大的钢筋更容易弯折成期望状态,增大了能够被弯折钢筋直径范围,提升弯折效率,减小功率消耗,节约成本。



CN 220462027 U

1.一种可用于房建的钢筋折弯机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部转动安装有折钢转盘(2),所述折钢转盘(2)顶部靠近边缘固定安装有挡柱(3),所述工作台(1)和折钢转盘(2)上均开设有通孔,两个通孔之间设置有一个变径轴(4),所述工作台(1)底部固定安装有导向套筒(5),所述导向套筒(5)的下方设置有带动变径轴(4)升降的电动伸缩杆(6),且变径轴(4)滑动安装于导向套筒(5)内部,所述折钢转盘(2)的上方设置有挡块(7),所述工作台(1)顶部设置有带动挡块(7)移动的调节装置(8)。

2.根据权利要求1所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述工作台(1)通孔上方设置有环形转轴(9),所述折钢转盘(2)套设于环形转轴(9)上,所述工作台(1)上安装有电机(10),所述电机(10)的输出轴固定有齿轮(11),所述折钢转盘(2)曲面固定套设有环形齿条(12),齿轮(11)与环形齿条(12)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述变径轴(4)包括主轴段(401),所述主轴段(401)顶部固定有副轴段一(402)、副轴段二(403)、副轴段三(404)、副轴段四(405),多个副轴段直径依次递减,所述主轴段(401)底部固定安装于电动伸缩杆(6)的活塞杆。

4.根据权利要求3所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述主轴段(401)与导向套筒(5)的内壁滑动连接,且主轴段(401)长度小于导向套筒(5)长度,所述副轴段一(402)贯穿工作台(1)与折钢转盘(2)上的通孔,且副轴段一(402)与通孔的内壁之间设有间隔。

5.根据权利要求1所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述调节装置(8)包括固定于工作台(1)顶部的带有安装孔的卡台(801),所述卡台(801)上螺纹安装有可动杆(802),可动杆(802)的一端与挡块(7)转动连接。

6.根据权利要求2所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述工作台(1)底部四角固定安装有四根支承柱(13),所述工作台(1)侧面固定安装有电机支架(16),电机(10)固定连接于电机支架(16)上。

7.根据权利要求6所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述电动伸缩杆(6)的活塞杆与变径轴(4)固定,所述支承柱(13)与电动伸缩杆(6)之间固定有加强杆(15)。

8.根据权利要求6所述的一种可用于房建的钢筋折弯机构,其特征在于,所述支承柱(13)与导向套筒(5)之间固定安装有加固板(14)。

一种可用于房建的钢筋折弯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋折弯技术领域,尤其涉及一种可用于房建的钢筋折弯机构。

背景技术

[0002] 在已经公开的公开号为CN210450712U的专利文件中,公开一种钢筋折弯扳手,属于机械施工技术领域。所述钢筋折弯扳手包括:基座,所述基座上设有一固定部和固定轴,所述固定部与所述固定轴之间具有第一预定间隙;扳手,所述扳手包括手持杆与连接部,所述连接部连接于所述手持杆的一端,所述连接部上开设有一通孔,该通孔与所述手持杆之间具有第二预定间隙,所述连接部经所述通孔套设于所述固定轴上,且所述连接部绕所述固定轴可转动。本申请提供的钢筋折弯扳手,结构简单,便于运输,能够应用于折弯机不便于作业的地方,设置的凹槽能适配容纳钢筋,使钢筋部易脱出该钢筋折弯扳手,设置的可调板能调节第一预定间隙的尺寸大小,以适配折弯直径大小不一的钢筋,能将钢筋折弯呈预定的角度。

[0003] 以上装置在钢筋折弯工作当中,能够被弯折钢筋的直径受到极大地限制,在弯折工作中若需要弯折直径较大钢筋时,可能无法达到要求的弯曲半径,甚至可能玩弯折极其困难甚至无法完成弯折,降低工作效率,消耗人力成本,弯折效果局限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目是针对背景技术中存在的问题,提出一种可用于房建的钢筋折弯机构。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种可用于房建的钢筋折弯机构,包括工作台,所述工作台顶部转动安装有折钢转盘,所述折钢转盘顶部靠近边缘固定安装有挡柱,所述工作台和折钢转盘上均开设有通孔,两个通孔之间设置有一个变径轴,所述工作台底部固定安装有导向套筒,所述导向套筒的下方设置有带动变径轴升降的电动伸缩杆,且变径轴滑动安装于导向套筒内部,所述折钢转盘的上方设置有挡块,所述工作台顶部设置有带动挡块移动的调节装置。

[0006] 优选的,所述工作台通孔上方设置有环形转轴,所述折钢转盘套设于环形转轴上,所述工作台上安装有电机,所述电机的输出轴固定有齿轮,所述折钢转盘曲面固定套设有环形齿条,齿轮与环形齿条啮合。

[0007] 优选的,所述变径轴包括主轴段,所述主轴段顶部固定有副轴段一、副轴段二、副轴段三、副轴段四,多个副轴段直径依次递减,所述主轴段底部固定安装于电动伸缩杆的活塞杆。

[0008] 优选的,所述主轴段与导向套筒的内壁滑动连接,且主轴段长度小于导向套筒长度,所述副轴段一贯穿工作台与折钢转盘上的通孔,且副轴段一与通孔的内壁之间设有间隔。

[0009] 优选的,所述调节装置包括固定于工作台顶部的带有安装孔的卡台,所述卡台上

螺纹安装有可动杆,可动杆的一端与挡块转动连接。

[0010] 优选的,所述工作台底部四角固定安装有四根支承柱,所述工作台侧面固定安装有电机支架,电机固定连接于电机支架上。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆的活塞杆与变径轴固定,所述支承柱与电动伸缩杆之间固定有加强杆。

[0012] 优选的,所述支承柱与导向套筒之间固定安装有加固板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0014] 1、通过电动伸缩杆将变径轴相应副轴端升降至工作台台面配合工作,同时调节挡块相对于钢筋的位置,可改变被折钢筋的弯曲半径,适应房建工程钢筋的不同折弯要求。

[0015] 2、通过升降变径轴调节参加弯折工作轴段直径,使直径较大的钢筋更容易弯折成期望状态,增大了能够被弯折钢筋直径范围,提升弯折效率,减小功率消耗,节约成本。

[0016] 本实用新型可改变被折钢筋的弯曲半径,适应房建工程钢筋的不同折弯要求,使直径较大的钢筋更容易弯折成期望状态,增大了能够被弯折钢筋直径范围,提升弯折效率,减小功率消耗,节约成本。

附图说明

[0017] 图1给出本实用新型一种可用于房建的钢筋折弯机构结构示意图一;

[0018] 图2给出本实用新型一种可用于房建的钢筋折弯机构结构示意图二;

[0019] 图3给出本实用新型一种可用于房建的钢筋折弯机构结构示意图三;

[0020] 图4给出本实用新型变径轴与电动伸缩杆结构示意图。

[0021] 附图标记:1、工作台;2、折钢转盘;3、挡柱;4、变径轴;401、主轴段;402、副轴段一;403、副轴段二;404、副轴段三;405、副轴段四;5、导向套筒;6、电动伸缩杆;7、挡块;8、调节装置;801、卡台;802、可动杆;9、环形转轴;10、电机;11、齿轮;12、环形齿条;13、支承柱;14、加固板;15、加强杆;16、电机支架。

具体实施方式

[0022] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1、2、3所示,本实用新型提出的一种可用于房建的钢筋折弯机构,包括工作台1,工作台1顶部转动安装有折钢转盘2,折钢转盘2顶部靠近边缘固定安装有挡柱3,用于完成主要的钢筋折弯工作,工作台1和折钢转盘2上均开设有通孔,两个通孔之间设置有一个变径轴4,目的是适应不同直径的钢筋,改变弯折弧段半径大小,减小所需转矩及功耗,工作台1底部固定安装有导向套筒5,使变径轴能始终保持竖直方向移动,同时给变径轴4足够的支撑以抵抗剪应力,且变径轴4滑动安装于导向套筒5内部,导向套筒5的下方设置有带动变径轴4升降的电动伸缩杆6,实现变径轴4的上下移动切换不同直径轴段,满足不同的工作需要,折钢转盘2的上方设置有挡块7,为被折钢筋提供足够支撑,工作台1顶部设置有带动挡块7移动的调节装置8,调节挡块7与钢筋的距离以适应不同直径的钢筋。

[0025] 如图2所示,工作台1通孔上方设置有环形转轴9,折钢转盘2套设于环形转轴9上,工作台1上安装有电机10,电机10的输出轴固定有齿轮11,折钢转盘2曲面固定套设有环形

齿条12,齿轮11与环形齿条12啮合,通过电机10与齿轮齿条传动带动2完成旋转动作折弯钢筋。

[0026] 如图4所示,变径轴4包括主轴段401,主轴段401顶部固定有副轴段一402、副轴段二403、副轴段三404、副轴段四405,多个副轴段直径依次递减,且主轴段401长度远大于各副轴段长度,通过调节轴段的直径改变不同钢筋的折弯半径,提高折弯机构的适应性,主轴段401底部固定安装于电动伸缩杆6的活塞杆,通过活塞杆的伸缩实现变径轴4的上下移动。

[0027] 如图1所示,主轴段401与导向套筒5的内壁滑动连接,且主轴段401长度小于导向套筒5长度,保证能够上下滑动的同时避免脱离机构,副轴段一402贯穿工作台1与折钢转盘2上的通孔,且副轴段一402与通孔的内壁之间设有间隔,便于拆装和添加润滑油。

[0028] 如图2所示,调节装置8包括固定于工作台1顶部的带有安装孔的卡台801,卡台801上螺纹安装有可动杆802,可动杆802的一端与挡块7转动连接,通过旋转可动杆802可实现水平移动,调节挡块7与被折钢筋之间的距离。

[0029] 如图1所示,工作台1底部四角固定安装有四根支承柱13,给予工作台1足够的支承,工作台1侧面固定安装有电机支架16,电机10固定连接于电机支架16上。

[0030] 如图1所示,电动伸缩杆6的活塞杆与变径轴4固定,支承柱13与电动伸缩杆6之间固定有加强杆15,固定电动伸缩杆6的位置,同时增加整体刚性。

[0031] 如图1所示,支承柱13与导向套筒5之间固定安装有加固板14,保证导向套筒5导向的准确性和足够的支撑。

[0032] 本实施例中工作原理:工作开始前,将用于房建需要被折弯的钢筋放置于折钢转盘2顶部,同时卡于挡柱3、变径轴4、挡块7之间,钢筋的一端被挡块7顶住,启动电机10,带动折钢转盘2旋转,钢筋同时贴紧变径轴4的一个指定副轴端,利用挡柱3对钢筋施加应力,完成钢筋折弯工作,在折弯不同直径的钢筋时,利用电动伸缩杆6将变径轴4相应副轴端升降至工作台1台面配合工作,同时利用调节装置8调节挡块7相对于钢筋的位置,可改变被折钢筋的弯曲半径,使直径较大的钢筋更容易弯折成期望状态,提升弯折效率,适应房建工程钢筋的不同折弯要求。

[0033] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

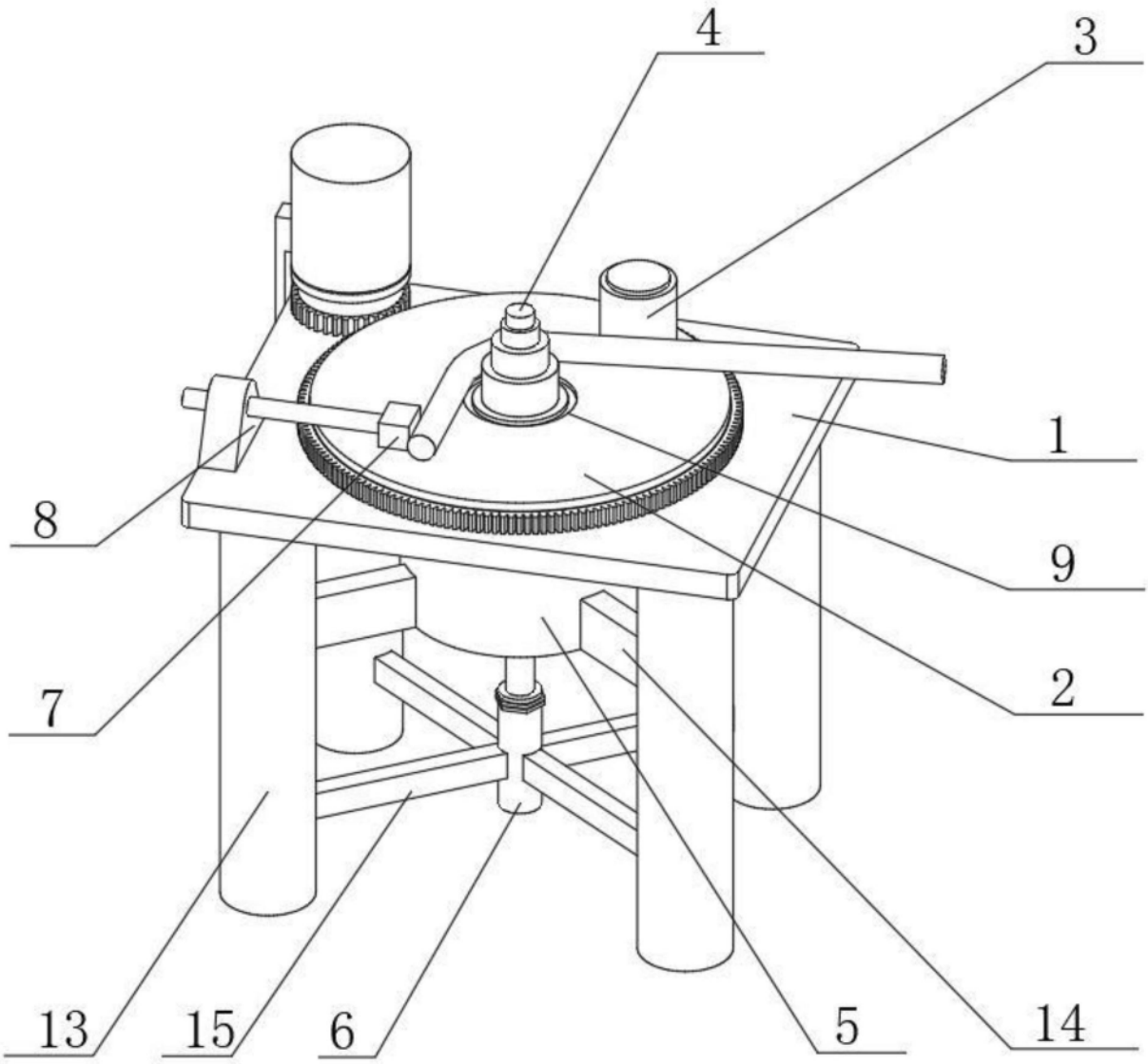


图1

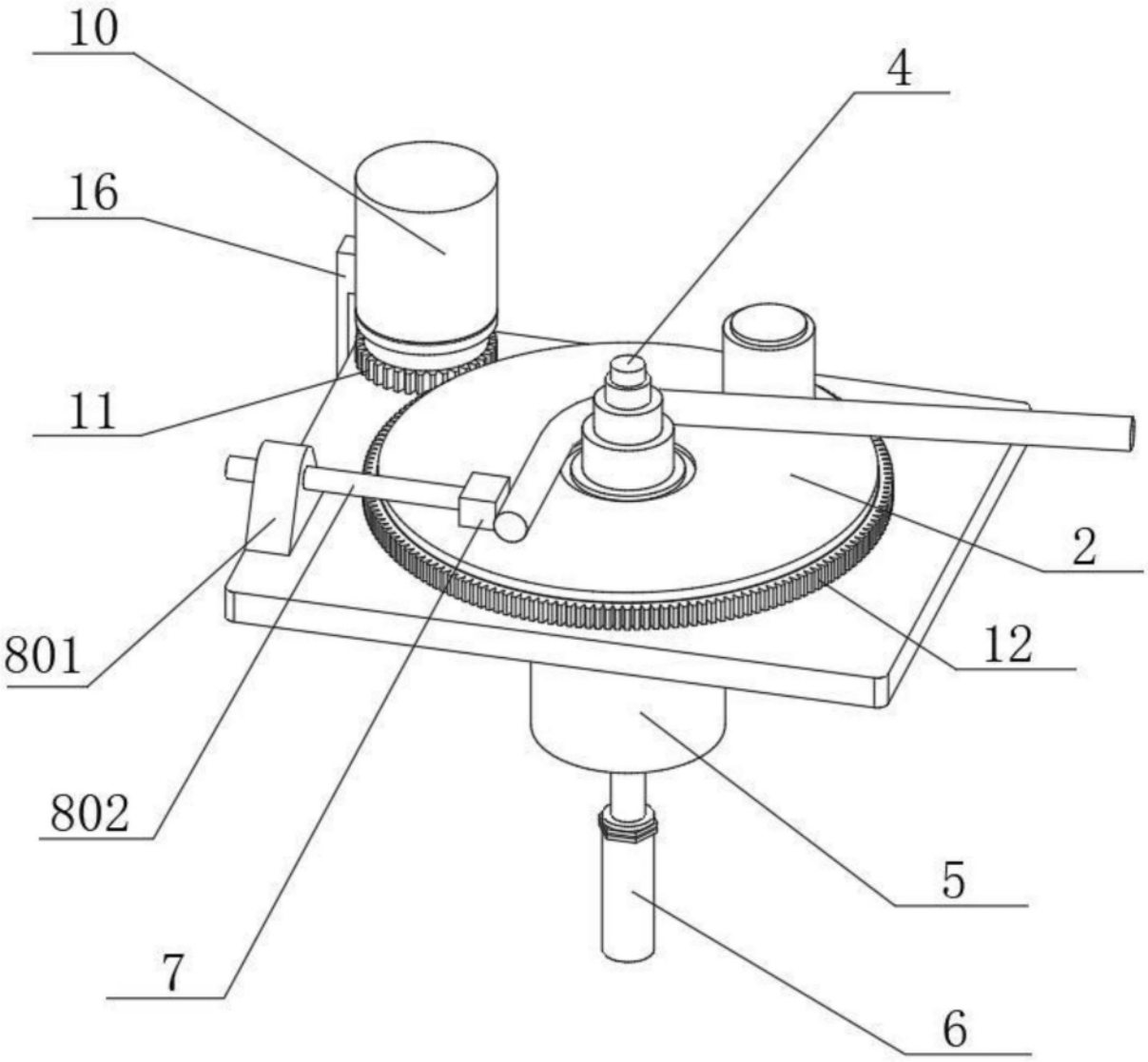


图2

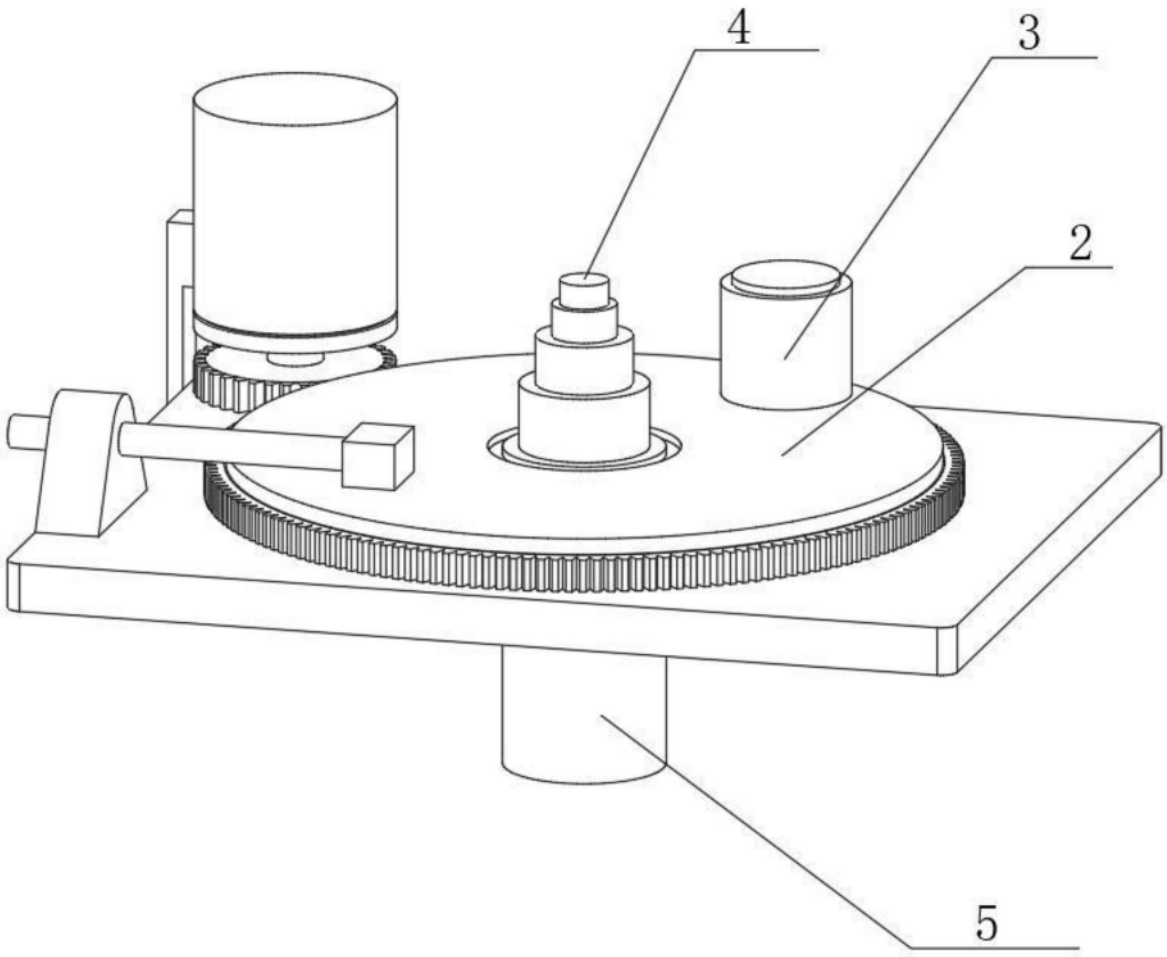


图3

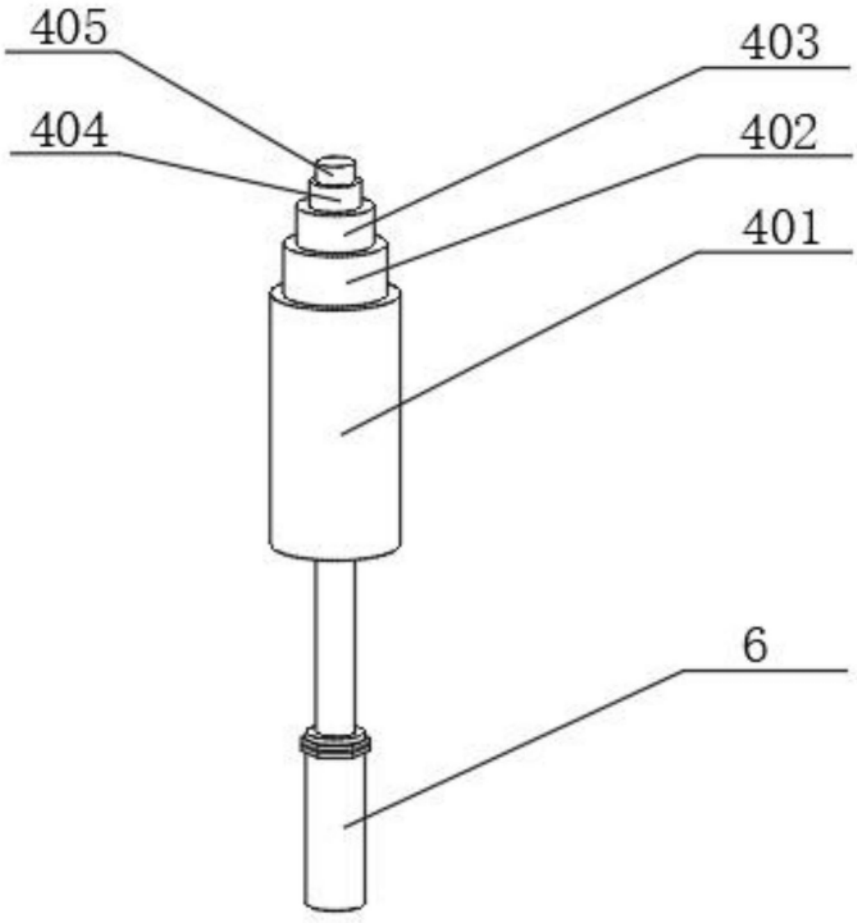


图4