



(21) 申请号 202223449920.0

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 贵州贵飞机械有限公司

地址 561000 贵州省安顺市经济技术开发区
凌云路

(72) 发明人 李颖杰 罗心宽 韦世平

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 包洪岩

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

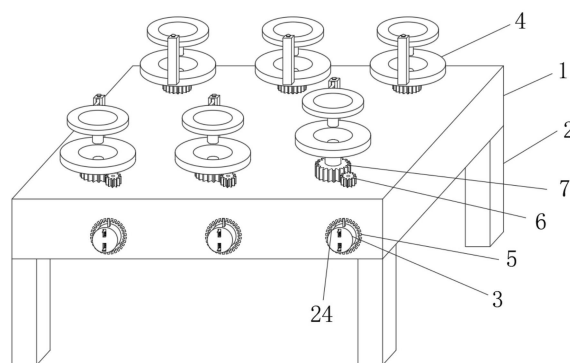
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种焊接八爪钉的焊接机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接八爪钉的焊接机构,涉及八爪钉的焊接机构技术领域,解决了通过两组螺纹杆对夹持平台进行限制导致夹持平台的旋转不方便实用性较差的问题,包括工作台,还包括固定安装在所述工作台表面的焊接平台,通过设置的若干组焊接平台并连接在转轮,将转轮一侧啮合连接旋转齿轮,将旋转齿轮底端连接的从动齿轮啮合连接主动齿轮,主动齿轮顶端通过传动杆连接旋钮,将旋钮内两侧通过滑轨内滑动连接的滑块底端连接限位杆,将限位杆插接在凹槽内四周开设的若干组限位孔内,从而便于旋钮的转动带动旋转齿轮转动从而带动焊接平台进行转动焊接使用,同时通过限位杆插接在限位孔内,从而对旋钮进行固定,从而对焊接平台进行固定焊接使用。



1. 一种焊接八爪钉的焊接机构,包括:

工作台 (1);

其特征在于,还包括;

固定安装在所述工作台 (1) 表面的焊接平台 (4),所述焊接平台 (4) 设置有若干组,所述焊接平台 (4) 底部固定连接转轮 (7),所述转轮 (7) 一侧啮合连接有旋转齿轮 (6),所述旋转齿轮 (6) 通过轴承 (14) 固定安装在所述工作台 (1) 表面,所述旋转齿轮 (6) 底端插接在所述工作台 (1) 内并固定连接从动齿轮 (13),所述从动齿轮 (13) 下方一侧啮合连接有主动齿轮 (12),所述主动齿轮 (12) 通过轴承 (14) 固定安装在所述工作台 (1) 内,所述主动齿轮 (12) 固定安装在传动杆 (11) 底端,所述传动杆 (11) 顶端贯穿所述工作台 (1) 表面开设的凹槽 (24) 内并固定连接旋钮 (3)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接八爪钉的焊接机构,其特征在于:所述旋钮 (3) 表面两端开设有滑轨 (8),所述滑轨 (8) 内滑动连接有滑块 (9),所述滑块 (9) 内侧底部通过限位弹簧 (23) 固定连接所述滑轨 (8) 内底端内侧壁,所述滑块 (9) 外侧底部固定连接限位杆 (10) 底端,所述限位杆 (10) 顶端贯穿所述旋钮 (3) 两侧并可拆卸插接在限位孔 (5) 内,所述限位孔 (5) 开设在所述凹槽 (24) 内侧四周,所述限位孔 (5) 均匀间隔开设有若干组。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接八爪钉的焊接机构,其特征在于:所述焊接平台 (4) 表面底端外侧固定安装有立柱 (21),所述立柱 (21) 内侧开设有滑槽 (22),所述滑槽 (22) 内固定插接有螺杆 (20),所述螺杆 (20) 表面螺纹连接有螺块 (19),所述螺块 (19) 固定连接顶盘 (18) 底端外侧,所述顶盘 (18) 底部中心位置固定连接有压杆 (17)。

4. 根据权利要求3所述的一种焊接八爪钉的焊接机构,其特征在于:所述压杆 (17) 可拆卸插接在焊接槽 (15) 内,所述焊接槽 (15) 开设在所述焊接平台 (4) 表面中心位置。

5. 根据权利要求4所述的一种焊接八爪钉的焊接机构,其特征在于:所述焊接槽 (15) 内侧和压杆 (17) 底端外侧粘连有橡胶垫 (16)。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接八爪钉的焊接机构,其特征在于:所述工作台 (1) 底部固定安装有底座 (2),所述底座 (2) 设置有若干组。

7. 根据权利要求4所述的一种焊接八爪钉的焊接机构,其特征在于:所述焊接槽 (15) 的形状与八爪钉顶部形状对应。

一种焊接八爪钉的焊接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及八爪钉的焊接机构技术领域，具体为一种焊接八爪钉的焊接机构。

背景技术

[0002] 爪钉是指有不同数量尖爪的，面为圆型、金子塔型或其他非几何平面的钉子，爪钉可分为：两爪钉、四爪钉、五爪钉、六爪钉、八爪钉，在八爪钉生产过程重需要使用焊接设备对尖爪与面板之间进行焊接。

[0003] 传统的，焊接机工作台具有多工位焊接工作台，但操作员在将待焊接物体的一边焊接完成后需要把待焊接物体拿下，然后重新固定再去焊接另一边，不能对待焊接物体进行旋转操作，浪费了大量时间，且操作不便，因此有人提出一种激光焊接机多工位焊接工作台，例如公开号为CN215432040U的一种激光焊接机多工位焊接工作台，涉及激光技术领域。该激光焊接机多工位焊接工作台，包括焊接工作台主体，焊接工作台主体的上表面开设有圆槽，圆槽的内部转动连接有连接柱，连接柱的顶部设置有矩形板，旋转机构设置在焊接工作台主体的上表面。该激光焊接机多工位焊接工作台通过设置转盘，当需要旋转待焊接物体时，首先将第一螺纹杆从第一螺纹孔的内部取出，然后在握住转环使其带动转盘和其顶部夹持的待焊接物体也随之转动，当旋转完成后，将第一螺纹杆连接在第二螺纹孔的内部，该装置便于旋转待焊接物体；

[0004] 但是，由于八爪钉在焊接过程中需要频繁的对夹持平台进行转动焊接，而上述专利中对夹持平台的转动需要通过两组螺纹杆的抽取后转动，并且只能够带动夹持平台进行180°转动才能够进行限制固定，在针对八爪钉的焊接使用时，实用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于旋转调节对八爪钉进行焊接的焊接机构，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种焊接八爪钉的焊接机构，包括工作台，还包括固定安装在所述工作台表面的焊接平台，所述焊接平台设置有若干组，所述焊接平台底部固定连接转轮，所述转轮一侧啮合连接有旋转齿轮，所述旋转齿轮通过轴承固定安装在所述工作台表面，所述旋转齿轮底端插接在所述工作台内并固定连接从动齿轮，所述从动齿轮下方一侧啮合连接有主动齿轮，所述主动齿轮通过轴承固定安装在所述工作台内，所述主动齿轮固定安装在传动杆底端，所述传动杆顶端贯穿所述工作台表面开设的凹槽内并固定连接旋钮。

[0007] 优选的，所述旋钮表面两端开设有滑轨，所述滑轨内滑动连接有滑块，所述滑块内侧底部通过限位弹簧固定连接所述滑轨内底端内侧壁，所述滑块外侧底部固定连接限位杆底端，所述限位杆顶端贯穿所述旋钮两侧并可拆卸插接在限位孔内，所述限位孔开设在所述凹槽内侧四周，所述限位孔均匀间隔开设有若干组，旋钮内两侧开设滑轨并通过限位弹

簧滑动连接滑块,将滑块底部外侧连接限位杆,将限位杆插接在限位孔内,限位孔开设在凹槽内并开设有若干组,能够便于通过滑块带动限位杆插接在限位孔内,从而对旋钮进行限制,从而对焊接平台进行限制。

[0008] 优选的,所述焊接平台表面底端外侧固定安装有立柱,所述立柱内侧开设有滑槽,所述滑槽内固定插接有螺杆,所述螺杆表面螺纹连接有螺块,所述螺块固定连接顶盘底端外侧,所述顶盘底部中心位置固定连接有压杆,焊接平台表面底端外侧安装立柱并在内侧开设滑槽插接螺杆,将螺杆表面螺纹连接的螺块滑动连接在滑槽内,并将螺块顶端安装顶盘,在顶盘底部中心位置安装压杆,能够便于通过螺杆的转动,从而通过螺块带动顶杆和顶杆向下滑动,从而通过压杆对八爪钉顶端内侧进行挤压夹持固定,便于对八爪钉的焊接使用。

[0009] 优选的,所述压杆可拆卸插接在焊接槽内,所述焊接槽开设在所述焊接平台表面中心位置,压杆可拆卸插接在焊接槽内,焊接槽开设在焊接平台表面中心位置,能够便于通过压杆配合焊接槽从而对八爪钉顶端的凹盘进行挤压夹持焊接使用。

[0010] 优选的,所述焊接槽内侧和压杆底端外侧粘连有橡胶垫,焊接槽内侧和压杆底端外侧粘连橡胶垫能够便于通过压杆插接在焊接槽内,从而对八爪钉进行夹持固定时,提供防护。

[0011] 优选的,所述工作台底部固定安装有底座,所述底座设置有若干组,工作台底部安装若干组底座能够便于对工作台的固定使用。

[0012] 优选的,所述焊接槽的形状与八爪钉顶部形状对应,焊接槽形状与八爪钉顶部形状对应,能够便于对八爪钉的固定焊接使用。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置的若干组焊接平台并连接在转轮,将转轮一侧啮合连接旋转齿轮,将旋转齿轮底端连接的从动齿轮啮合连接主动齿轮,主动齿轮顶端通过传动杆连接旋钮,将旋钮内两侧通过滑轨内滑动连接的滑块底端连接限位杆,将限位杆插接在凹槽内四周开设的若干组限位孔内,从而便于旋钮的转动带动旋转齿轮转动从而带动焊接平台进行转动焊接使用,同时通过限位杆插接在限位孔内,从而对旋钮进行固定,从而对焊接平台进行固定焊接使用。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型旋钮结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型焊接平台结构示意图。

[0020] 图中:1-工作台;2-底座;3-旋钮;4-焊接平台;5-限位孔;6-旋转齿轮;7-转轮;8-滑轨;9-滑块;10-限位杆;11-传动杆;12-主动齿轮;13-从动齿轮;14-轴承;15-焊接槽;16-橡胶垫;17-压杆;18-顶盘;19-螺块;20-螺杆;21-立柱;22-滑槽;23-限位弹簧;24-凹槽。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0024] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1、图2和图3,图示中的一种焊接八爪钉的焊接机构,包括工作台1,还包括固定安装在所述工作台1表面的焊接平台4,所述焊接平台4设置有若干组,所述焊接平台4底部固定连接转轮7,所述转轮7一侧啮合连接有旋转齿轮6,所述旋转齿轮6通过轴承14固定安装在所述工作台1表面,所述旋转齿轮6底端插接在所述工作台1内并固定连接从动齿轮13,所述从动齿轮13下方一侧啮合连接有主动齿轮12,所述主动齿轮12通过轴承14固定安装在所述工作台1内,所述主动齿轮12固定安装在传动杆11底端,所述传动杆11顶端贯穿所述工作台1表面开设的凹槽24内并固定连接旋钮3。

[0027] 需要说明的是:本方案中,设计的工作台1表面安装若干组焊接平台4,将焊接平台4底部连接转轮7,将转轮7一侧啮合连接旋转齿轮6,将旋转齿轮6底端安装啮合连接主动齿轮12的从动齿轮13,将主动齿轮12通过传动杆11连接旋钮3,以便于通过旋钮3的转动,带动主动齿轮12转动从而带动从动齿轮13转动,从动齿轮13带动旋转齿轮6转动,从而带动焊接平台4进行转动调节焊接使用。

[0028] 其中,请参阅图1、图2和图3,图示中的旋钮3表面两端开设有滑轨8,所述滑轨8内滑动连接有滑块9,所述滑块9内侧底部通过限位弹簧23固定连接所述滑轨8内底端内侧壁,所述滑块9外侧底部固定连接限位杆10底端,所述限位杆10顶端贯穿所述旋钮3两侧并可拆卸插接在限位孔5内,所述限位孔5开设在所述凹槽24内侧四周,所述限位孔5均匀间隔开设有若干组。

[0029] 需要说明的是:设计的旋钮3内两侧开设滑轨8并通过限位弹簧23滑动连接滑块9,将滑块9底部外侧连接限位杆10,将限位杆10插接在限位孔5内,限位孔5开设在凹槽24内并开设有若干组,能够便于通过滑块9带动限位杆10插接在限位孔5内,从而对旋钮3进行限制,从而对焊接平台4进行限制;

[0030] 值得注意的是:在使用过程中,当需要进行旋转焊接时,向内按压滑块9挤压限位

弹簧23,从而将滑块9在滑轨8内向底端相对滑动,从而将滑块9在滑轨8内向底端相对滑动,从而带动限位杆10向旋钮3内收缩,将限位杆10从限位孔5内收缩,从而将限位杆10放开对旋钮3的限制后,转动旋钮3,旋钮3转动通过传动杆11带动主动齿轮12转动,主动齿轮12带动啮合连接的从动齿轮13转动,从而带动旋转齿轮6转动,旋转齿轮6带动啮合连接的转轮7转动,从而带动焊接平台4进行旋转调节使用,并且在旋转完成后,只需要松开滑块9后,限位弹簧23回弹带动滑块9向滑轨8顶端滑动,从而将限位杆10插接在对应位置的限位孔5内,从而对旋钮3进行限制固定,从而对焊接平台4的位置进行限制固定,便于对焊接平台4进行旋转焊接使用。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1、图2和图3,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中的焊接平台4表面底端外侧固定安装有立柱21,所述立柱21内侧开设有滑槽22,所述滑槽22内固定插接有螺杆20,所述螺杆20表面螺纹连接有螺块19,所述螺块19固定连接顶盘18底端外侧,所述顶盘18底部中心位置固定连接有压杆17。

[0033] 需要说明的是:设计的焊接平台4表面底端外侧安装立柱21并在内侧开设滑槽22插接螺杆20,将螺杆20表面螺纹连接的螺块19滑动连接在滑槽22内,并将螺块19顶端安装顶盘18,在顶盘18底部中心位置安装压杆17,能够便于通过螺杆20的转动,从而通过螺块19带动顶杆和顶杆向下滑动,从而通过压杆17对八爪钉顶端内侧进行挤压夹持固定,便于对八爪钉的焊接使用。

[0034] 另外,请参阅图1、图2和图3,图示中的压杆17可拆卸插接在焊接槽15内,所述焊接槽15开设在所述焊接平台4表面中心位置。

[0035] 需要说明的是:设计的压杆17可拆卸插接在焊接槽15内,焊接槽15开设在焊接平台4表面中心位置,能够便于通过压杆17配合焊接槽15从而对八爪钉顶端的凹盘进行挤压夹持焊接使用。

[0036] 值得注意的是:在焊接使用时,将八爪钉顶端的凹盘倒放在焊接槽15内中心位置后,逆时针转动螺杆20,螺杆20逆时针转动带动表面螺纹连接的螺块19随螺杆20转动的同时受到滑槽22的限制,从而将螺块19在螺杆20表面从上向下滑动,从而带动顶盘18和压杆17向下滑动,从而将压杆17底端配合焊接槽15对凹盘进行夹持固定,从而进行转动焊接使用,焊接完成后,逆时针转动螺杆20,将螺块19带动顶盘18和压杆17在立柱21内向上滑动,从而松开对八爪顶的夹持后,便可将八爪顶取下便可,使用更方便。

[0037] 实施例3

[0038] 请参阅图1、图2和图3,本实施方式对于其它实施例进一步说明,图示中的焊接槽15内侧和压杆17底端外侧粘连有橡胶垫16,所述工作台1底部固定安装有底座2,所述底座2设置有若干组,所述焊接槽15的形状与八爪钉顶部形状对应。

[0039] 需要说明的是:通过设计的焊接槽15内侧和压杆17底端外侧粘连橡胶垫16能够便于通过压杆17插接在焊接槽15内,从而对八爪钉进行夹持固定时,提供防护,设计的工作台1底部安装若干组底座2能够便于对工作台1的固定使用,设计的焊接槽15形状与八爪钉顶部形状对应,能够便于对八爪钉的固定焊接使用。

[0040] 值得注意的是:为了方便对八爪钉的焊接,焊接槽15的形状与八爪钉的形状对应,但尺寸较大,因此能够将八爪钉顶部放置在焊接槽15内进行焊接使用。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

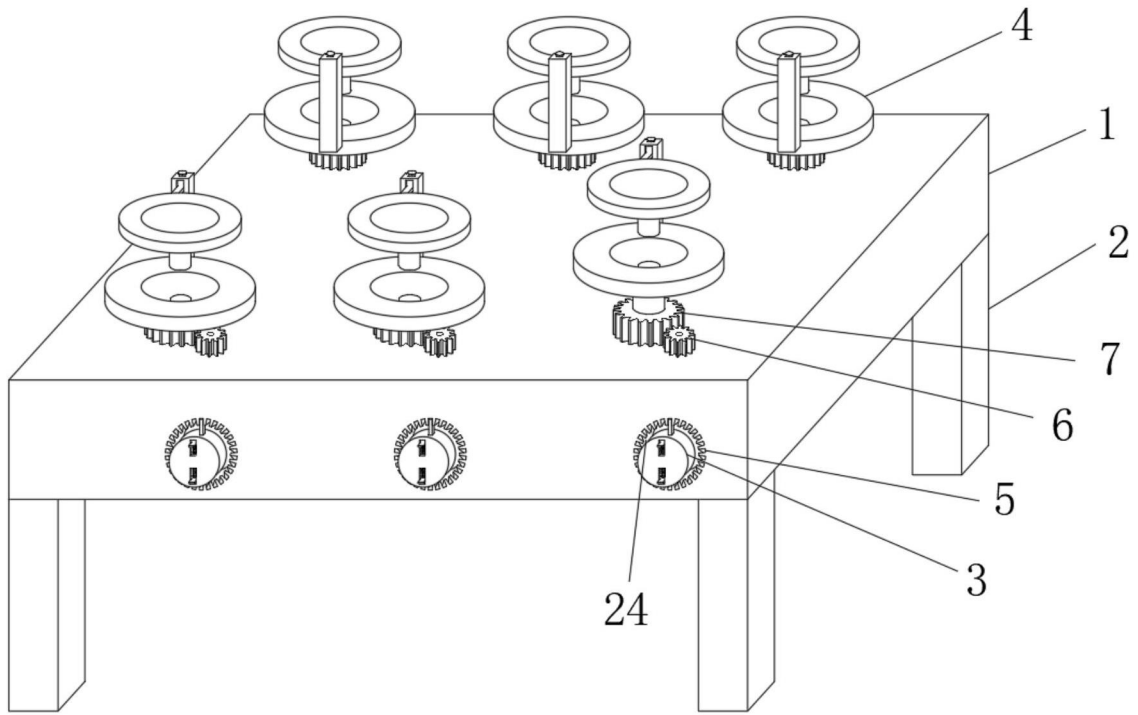


图1

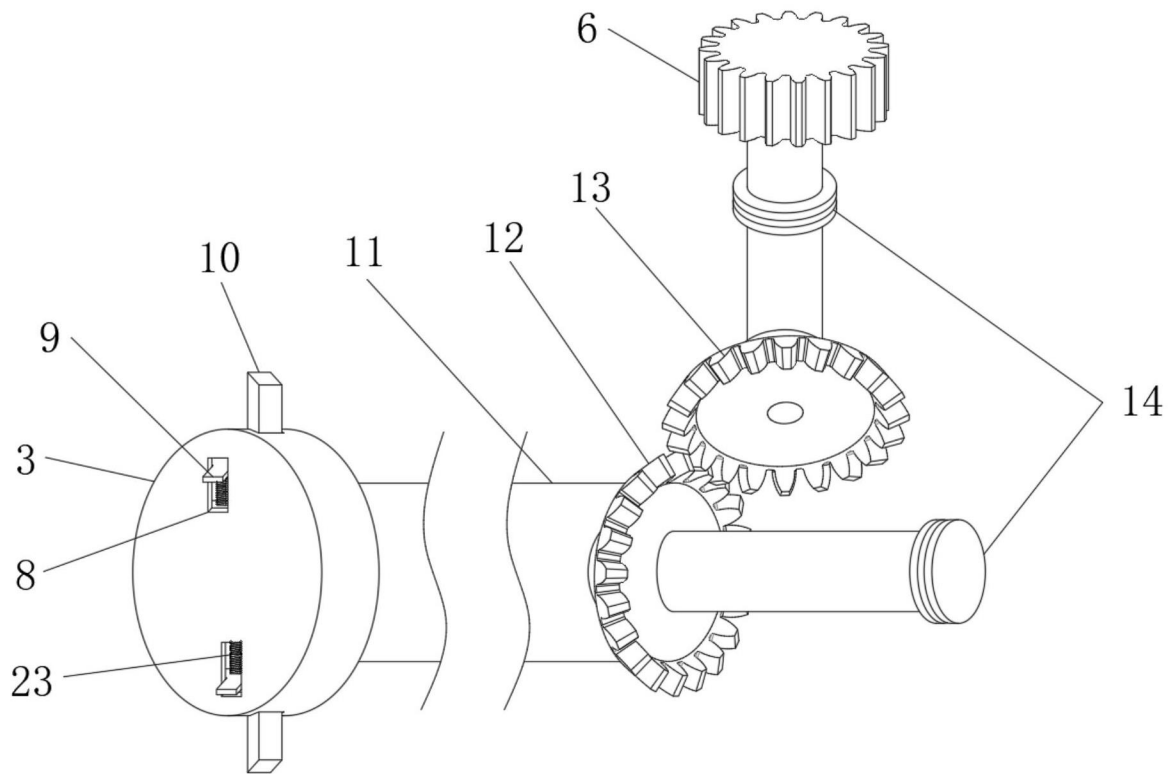


图2

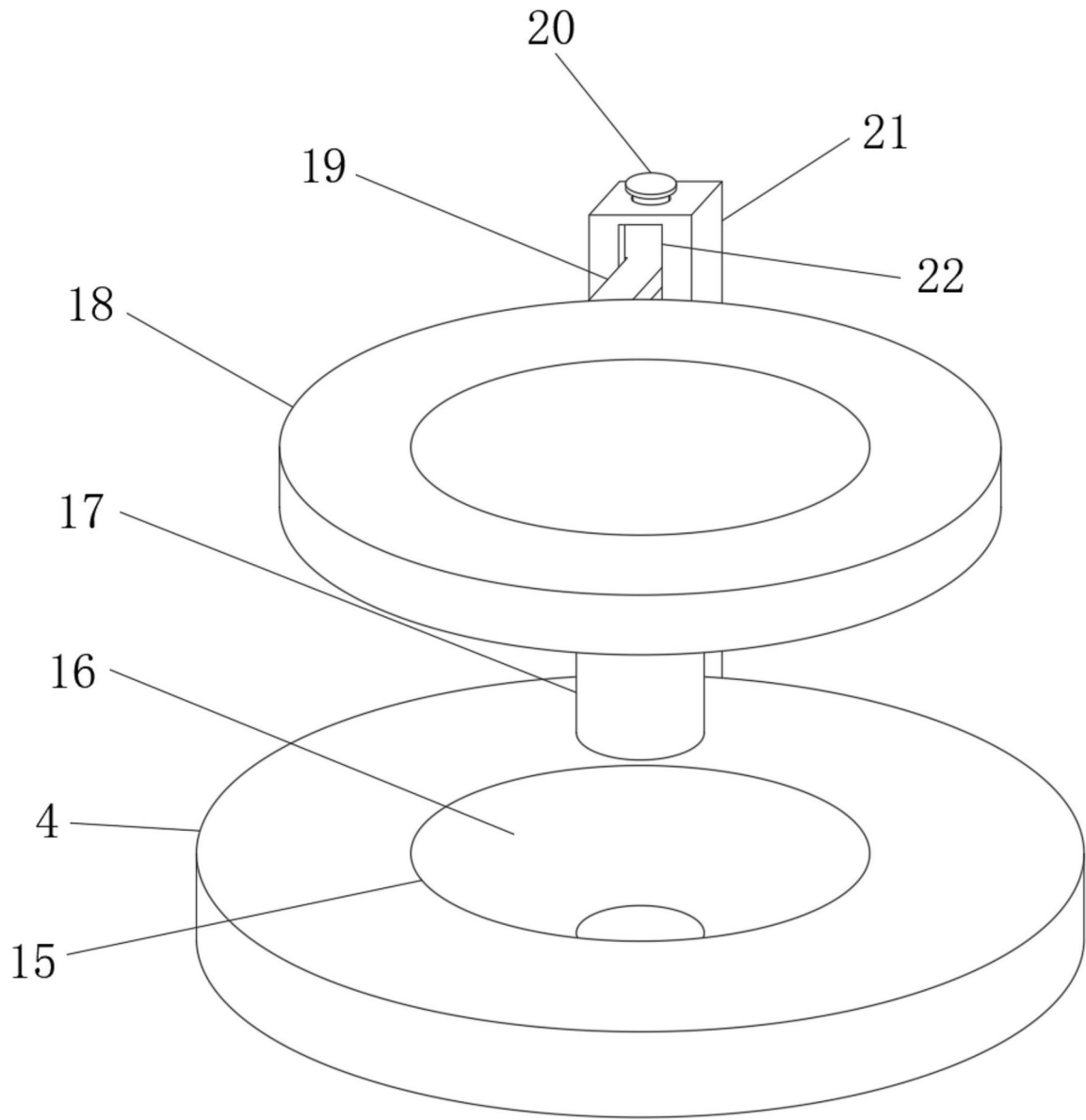


图3