



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214557989 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202022350488.4

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 江苏拓明机械制造有限公司
地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县泗洪经济开发区科技创业园19号

(72) 发明人 虞明富 虞钦 白定富

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 吴海燕

(51) Int. Cl.

B23G 1/00 (2006.01)

B23G 1/46 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

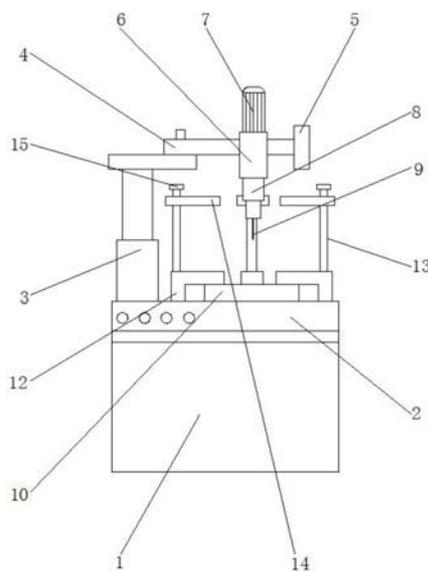
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于定位的新型电动攻丝机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于定位的新型电动攻丝机,包括工作台、夹紧块、螺纹杆、限位板和限位块,所述工作台的侧面设置有控制面板,所述工作台的左上角位置处固定有第一电动伸缩杆,所述定刀装置的下端安装有刀具,所述工作台表面的中心位置安装有夹紧装置底座,所述夹紧装置底座的内部设置有旋转板,所述旋转板上连接有夹紧块,所述夹紧块的上方设置有螺纹杆,所述螺纹杆上连接有限位板,所述螺纹杆的顶端固定有限位块。该便于定位的新型电动攻丝机设置有限位板,且限位板可以在螺纹杆上进行旋转从而调整位置,限位板可以在调整好位置之后可以限制第一伸缩杆的下降,从而使刀具的位置被限制,实现精准定位。



1. 一种便于定位的新型电动攻丝机,包括工作台(1)、夹紧块(12)、螺纹杆(13)、限位板(14)、限位块(15)和固定板(16),其特征在于:所述工作台(1)的侧面设置有控制面板(2),所述工作台(1)的左上角位置处固定有第一电动伸缩杆(3),所述第一电动伸缩杆(3)的顶端固定有横向轴(4),所述横向轴(4)的末端固定有第二电动伸缩杆(5),所述第二电动伸缩杆(5)的末端连接有滑动块(6),且滑动块(6)安装在横向轴(4)上,所述滑动块(6)的上方固定有电动机(7),所述滑动块(6)的下方固定有定刀装置(8),所述定刀装置(8)的下端安装有刀具(9),所述工作台(1)表面的中心位置安装有夹紧装置底座(10),所述夹紧装置底座(10)的内部设置有旋转板(11),所述旋转板(11)上连接有夹紧块(12),所述夹紧块(12)的上方设置有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)上连接有限位板(14),所述螺纹杆(13)的顶端固定有限位块(15),所述定刀装置(8)的两侧设置有固定板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于定位的新型电动攻丝机,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(3)的下端与工作台(1)之间为固定连接,所述第二电动伸缩杆(5)与横向轴(4)之间为固定连接,所述第一电动伸缩杆(3)的顶端与横向轴(4)之间为旋转连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于定位的新型电动攻丝机,其特征在于:所述滑动块(6)通过第二电动伸缩杆(5)在横向轴(4)上构成左右移动结构,且滑动块(6)与第二电动伸缩杆(5)之间为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于定位的新型电动攻丝机,其特征在于:所述夹紧块(12)设置有3个,且3个夹紧块(12)均匀分布在夹紧装置底座(10)上,所述旋转板(11)上设置有螺旋状卡槽结构,且夹紧块(12)与旋转板(11)的槽结构之间为嵌入式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于定位的新型电动攻丝机,其特征在于:所述夹紧块(12)的表面所设置的螺纹杆(13)上的限位板(14)与螺纹杆(13)之间为螺纹连接,所述限位板(14)的内部边缘位置的形状为弧形,所述螺纹杆(13)与夹紧块(12)之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于定位的新型电动攻丝机,其特征在于:所述限位板(14)内边缘的弧度等于夹紧装置底座(10)的弧度,所述限位块(15)的尺寸大于螺纹杆(13)的直径,且限位块(15)与螺纹杆(13)之间为固定连接。

一种便于定位的新型电动攻丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动攻丝机技术领域,具体为一种便于定位的新型电动攻丝机。

背景技术

[0002] 攻牙机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备,攻牙机也叫攻丝机、螺纹攻牙机、螺纹攻丝机、自动攻牙机等,电动攻丝机是一种可对各种小型及大型钢件的粗牙、细牙、非标牙距的正转及反转紧固连接螺纹、传动连接螺纹及管螺纹进行内螺纹攻丝机床,该类机床属柔性攻丝范畴,显著特点是可折臂操作,适应M42以下螺纹攻丝要求。

[0003] 目前市面上所使用的攻丝机虽然也可以在攻丝作业时进行定位,但却达不到精确定位,导致实际攻丝的长度与需要的公司长度不匹配,带来一定的损失,且需要进行二次加工或是重新加工,影响工作效率,所以我们提出了一种便于定位的新型电动攻丝机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于定位的新型电动攻丝机,以解决上述背景技术提出的目前市面上所使用的攻丝机虽然也可以在攻丝作业时进行定位,但却达不到精确定位,导致实际攻丝的长度与需要的公司长度不匹配,带来一定的损失,且需要进行二次加工或是重新加工,影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于定位的新型电动攻丝机,包括工作台、夹紧块、螺纹杆、限位板、限位块和固定板,所述工作台的侧面设置有控制面板,所述工作台的左上角位置处固定有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的顶端固定有横向轴,所述横向轴的末端固定有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的末端连接有滑动块,且滑动块安装在横向轴上,所述滑动块的上方固定有电动机,所述滑动块的下方固定有定刀装置,所述定刀装置的下端安装有刀具,所述工作台表面的中心位置安装有夹紧装置底座,所述夹紧装置底座的内部设置有旋转板,所述旋转板上连接有夹紧块,所述夹紧块的上方设置有螺纹杆,所述螺纹杆上连接有限位板,所述螺纹杆的顶端固定有限位块,所述定刀装置的两侧设置有固定板。

[0006] 优选的,所述第一电动伸缩杆的下端与工作台之间为固定连接,所述第二电动伸缩杆与横向轴之间为固定连接,所述第一电动伸缩杆的顶端与横向轴之间为旋转连接。

[0007] 优选的,所述滑动块通过第二电动伸缩杆在横向轴上构成左右移动结构,且滑动块与第二电动伸缩杆之间为固定连接。

[0008] 优选的,所述夹紧块设置有3个,且3个夹紧块均匀分布在夹紧装置底座上,所述旋转板上设置有螺旋状卡槽结构,且夹紧块与旋转板的槽结构之间为嵌入式连接。

[0009] 优选的,所述夹紧块的表面所设置的螺纹杆上的限位板与螺纹杆之间为螺纹连接,所述限位板的内部边缘位置的形状为弧形,所述螺纹杆与夹紧块之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述限位板内边缘的弧度等于夹紧装置底座的弧度,所述限位块的尺寸大于螺纹杆的直径,且限位块与螺纹杆之间为固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于定位的新型电动攻丝机:

[0012] (1) 设置有限位板,且限位板可以在螺纹杆上进行旋转从而调整位置,限位板可以在调整好位置之后可以限制第一伸缩杆的下降,从而使刀具的位置被限制,实现精准定位;

[0013] (2) 限位板的内部边缘位置为弧形,在夹紧块对工件进行固定的同时,限位板随着夹紧块的移动同时将工件进行固定,增加了工件在攻丝时的稳定性,进一步增加攻丝的准确度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视式结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型夹紧块立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构夹紧块俯视示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、控制面板;3、第一电动伸缩杆;4、横向轴;5、第二电动伸缩杆;6、滑动块;7、电动机;8、定刀装置;9、刀具;10、夹紧装置底座;11、旋转板;12、夹紧块;13、螺纹杆;14、限位板;15、限位块;16、固定板。

具体实施方式

[0019] 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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于定位的新型电动攻丝机,包括工作台1、控制面板2、第一电动伸缩杆3、横向轴4、第二电动伸缩杆5、滑动块6、电动机7、定刀装置8、刀具9、夹紧装置底座10、旋转板11、夹紧块12、螺纹杆13、限位板14、限位块15和固定板16,工作台1的侧面设置有控制面板2,工作台1的左上角位置处固定有第一电动伸缩杆3,第一电动伸缩杆3的顶端固定有横向轴4,横向轴4的末端固定有第二电动伸缩杆5,第二电动伸缩杆5的末端连接有滑动块6,且滑动块6安装在横向轴4上,滑动块6的上方固定有电动机7,滑动块6的下方固定有定刀装置8,定刀装置8的下端安装有刀具9,工作台1表面的中心位置安装有夹紧装置底座10,夹紧装置底座10的内部设置有旋转板11,旋转板11上连接有夹紧块12,夹紧块12的上方设置有螺纹杆13,螺纹杆13上连接有限位板14,螺纹杆13的顶端固定有限位块15,定刀装置8的两侧设置有固定板16。

[0021] 第一电动伸缩杆3的下端与工作台1之间为固定连接,第二电动伸缩杆5与横向轴4之间为固定连接,第一电动伸缩杆3的顶端与横向轴4之间为旋转连接,使横向轴3可以进行旋转,调整刀具9的位置。

[0022] 滑动块6通过第二电动伸缩杆5在横向轴4上构成左右移动结构,且滑动块6与第二电动伸缩杆5之间为固定连接,滑动块6可以带动刀具9调整位置。

[0023] 夹紧块12设置有3个,且3个夹紧块12均匀分布在夹紧装置底座10上,旋转板11上

设置有螺旋状卡槽结构,且夹紧块12与旋转板11的槽结构之间为嵌入式连接,使旋转板11可以带动夹紧块12移动。

[0024] 夹紧块12的表面所设置的螺纹杆13上的限位板14与螺纹杆13之间为螺纹连接,限位板14的内部边缘位置的形状为弧形,螺纹杆13与夹紧块12 之间为固定连接,限位板14可以根据需要调整高度。

[0025] 限位板14内边缘的弧度等于夹紧装置底座10的弧度,限位块15的尺寸大于螺纹杆13的直径,且限位块15与螺纹杆13之间为固定连接。

[0026] 工作原理:在使用该便于定位的新型电动攻丝机时,首先,将该装置所需要的零部件进行组装,将需要进行攻丝的零件放置在夹紧装置底座10上,通过转动旋转板11带动3个夹紧块12同步向内收缩,同时螺纹杆13上所设置的限位板14同时将工件一起固定,使工件在攻丝过程中的稳定性大大提高。

[0027] 根据需要的螺纹的长度,通过旋转限位板14完成限位板14的移动,同时,螺纹杆13上的刻度帮助限位板14确定位置,当限位板14的位置确定后,通过控制面板2启动第二电动伸缩杆5将刀具9移动到工件需要攻丝位置的正上方,之后启动第一电动伸缩杆3,带动刀具9向下移动,并启动电动机7 带动刀具9进行旋转,当第一电动伸缩杆3到达限位板14后,第一电动伸缩杆3会停止移动,之后将电动机7反向转动,并提高第一电动伸缩杆3的高度,使刀具9从工件中脱离,完成整个攻丝过程,以上就是该装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容例如工作台1、螺纹杆13等均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

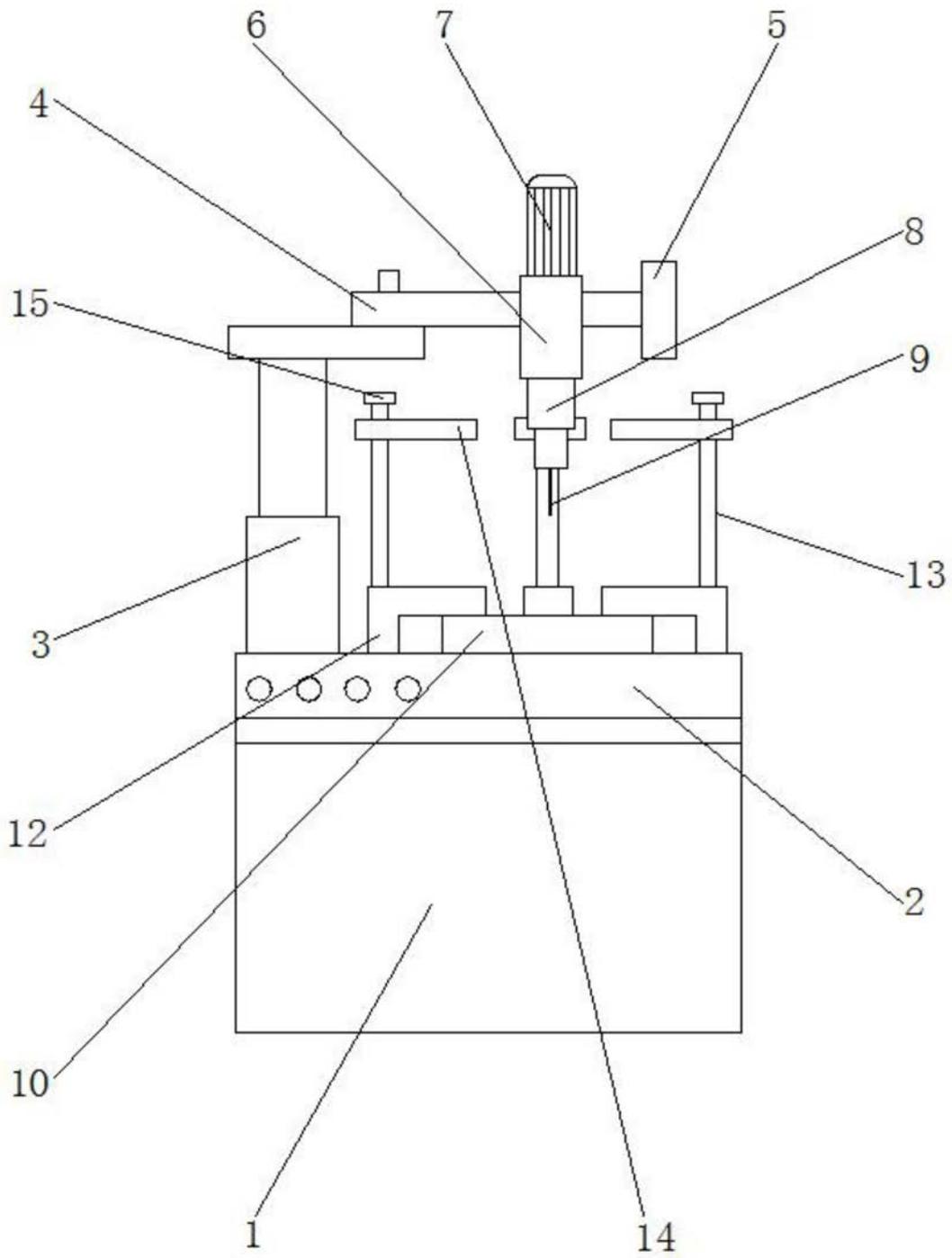


图1

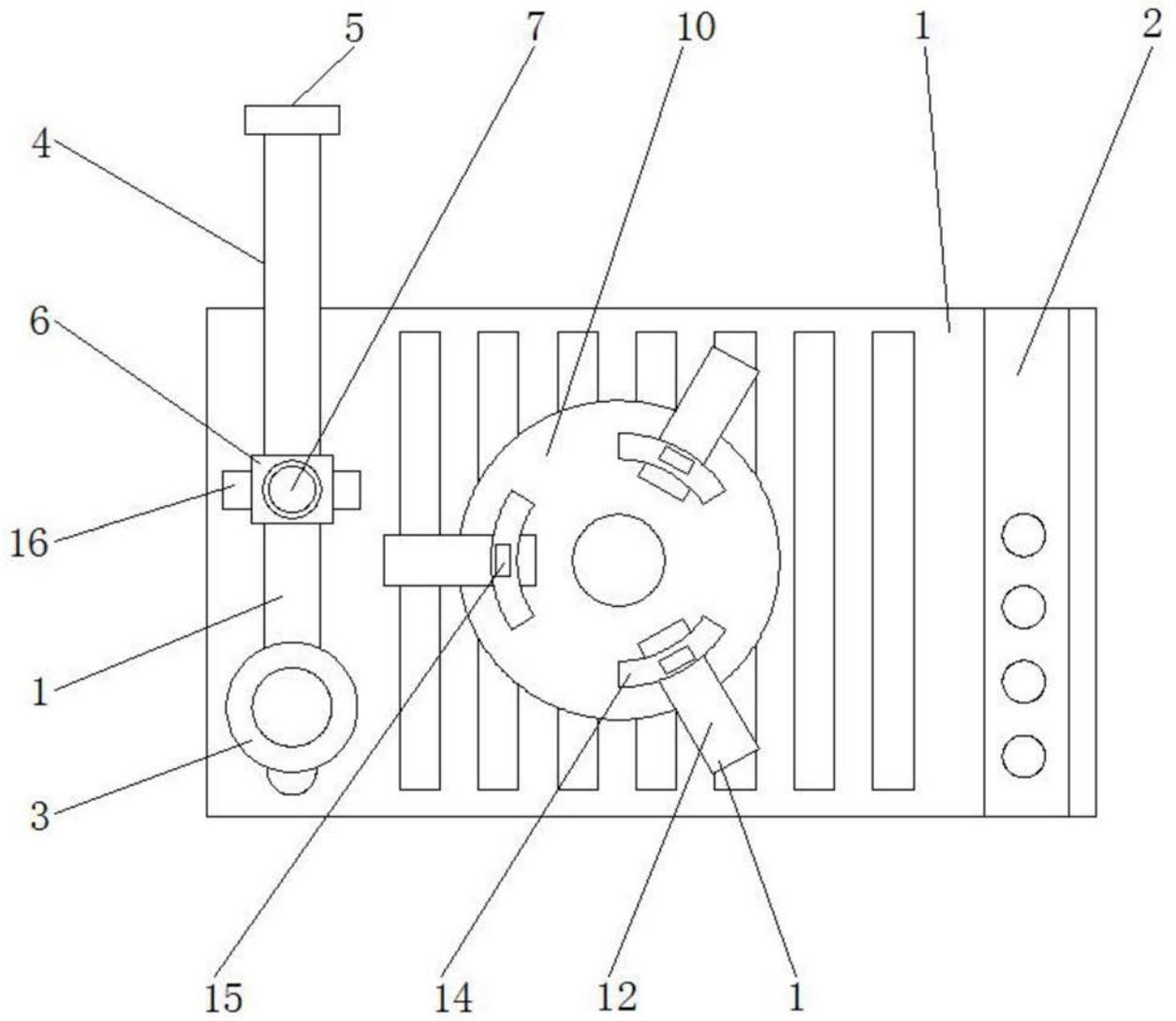


图2

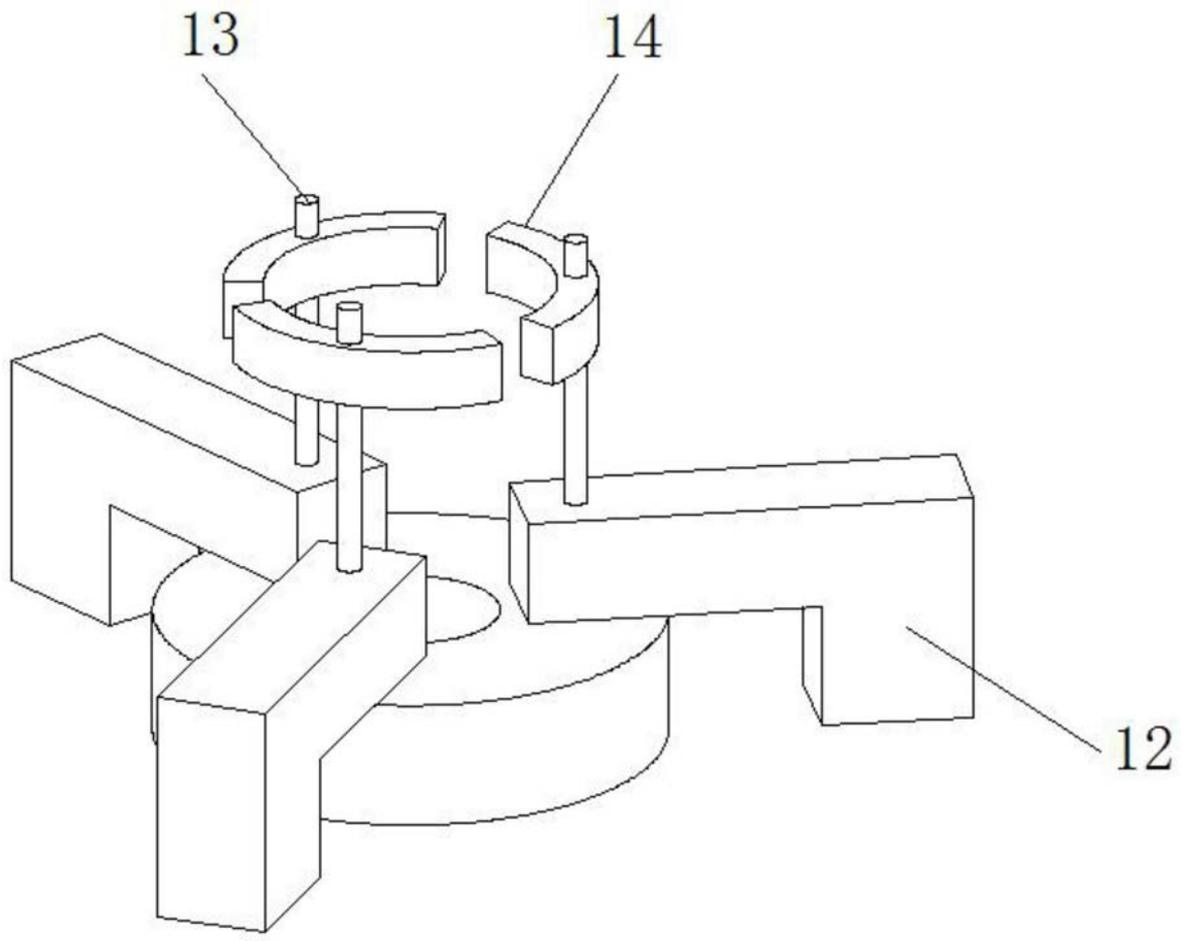


图3

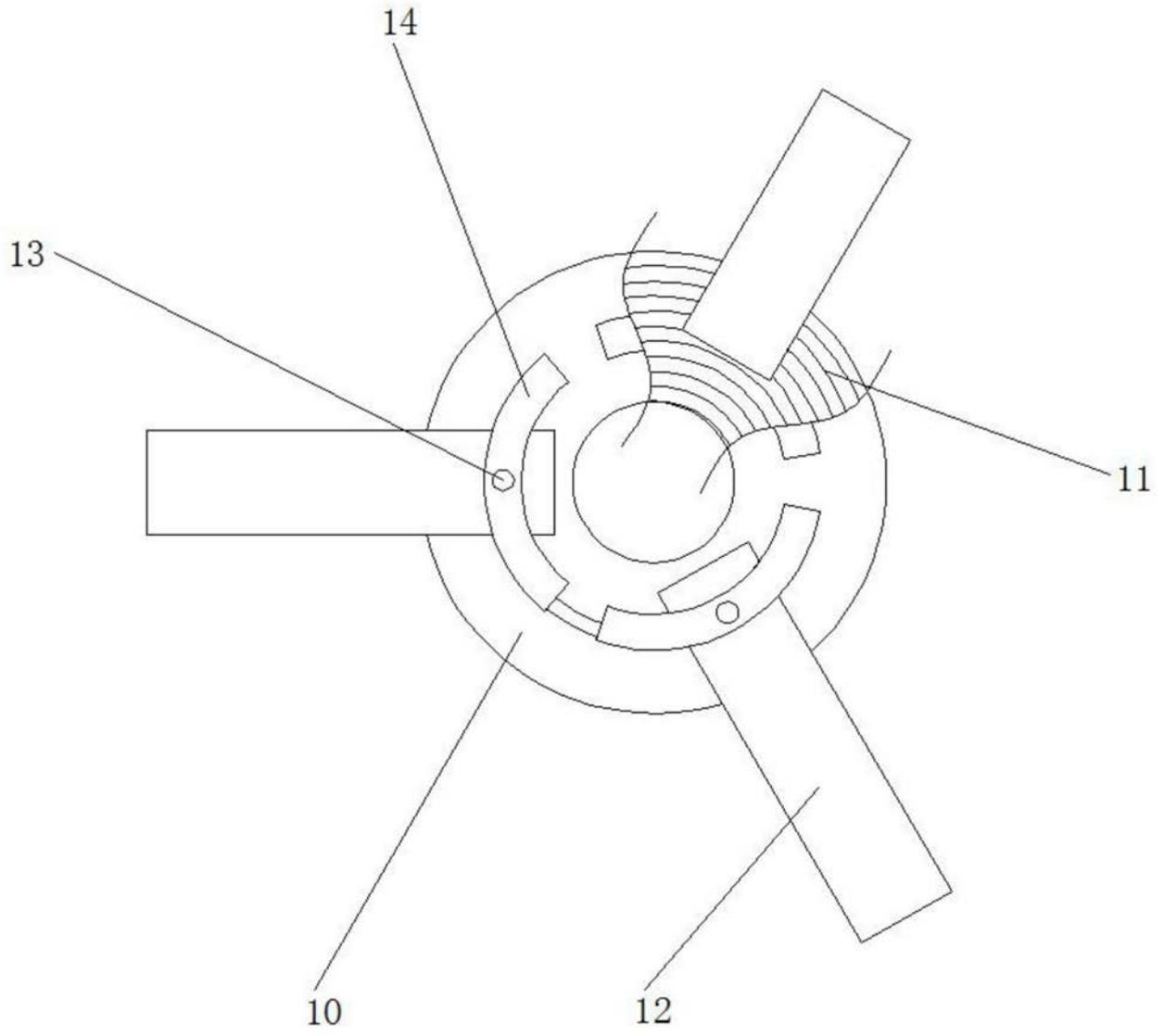


图4