



(21) 申请号 202421555336.X

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 安徽卡瑞龙智能科技有限公司

地址 237000 安徽省六安市经济技术开发区
皋城东路南盛林院内1号仓库

(72) 发明人 范仁成

(74) 专利代理机构 安徽邦企中新专利代理事务
所(普通合伙) 34298

专利代理师 蒋娟

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

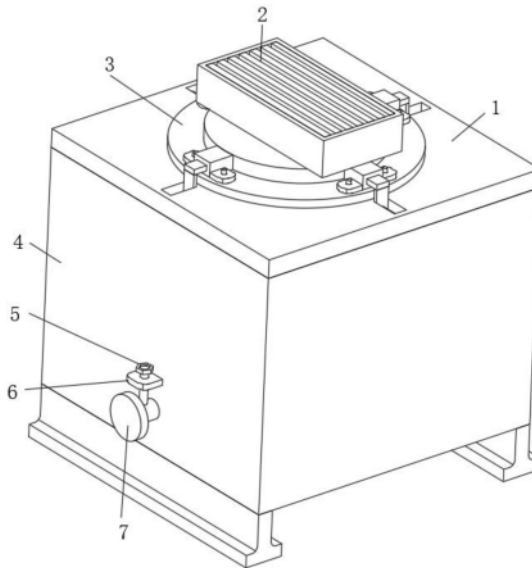
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于机械加工铣槽固定装置

(57) 摘要

本申请涉及一种便于机械加工铣槽固定装置,包括工作台和支撑框架以及铣槽,所述工作台上表面安装下圆板,所述铣槽下表面安装上圆板,且上圆板贴合在下圆板上表面,所述上圆板外圈等角度焊接有若干个限位块,所述支撑框架内部转动连接有丝杆,且丝杆顶部与工作台下表面相转动,通过操控杆转动,配合一号锥齿轮和二号锥齿轮,带动丝杆进行转动,促使四个支杆倾斜角度同步发生变化,带动四个限位板在工作台矩形槽内移动,使得四个限位板顶端移出限位块内部,失去对上圆板的限位,整个过程无需工作人员拧动多个螺栓,仅需通过对操控杆进行转动,实现对铣槽的快速限位,提高该固定装置在实际使用时的实用性。



1. 一种便于机械加工铣槽固定装置,包括工作台(1)和支撑框架(4)以及铣槽(2),其特征在于,所述工作台(1)上表面安装有以下圆板(3),所述铣槽(2)下表面安装有以下圆板(9),且上圆板(9)贴合在下圆板(3)上表面,所述上圆板(9)外圈等角度焊接有若干个限位块(20),所述支撑框架(4)内部转动连接有丝杆(14),且丝杆(14)顶部与工作台(1)下表面相转动,所述支撑框架(4)内部设置有对丝杆(14)进行控制的操控机构;

所述丝杆(14)外部螺旋传动有调节套筒(12),所述调节套筒(12)外部等角度转动连接有若干个支杆(8),若干个所述支杆(8)顶端均转动连接有限位板(11),且若干个限位板(11)顶端依次插入到对应的限位块(20)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于机械加工铣槽固定装置,其特征在于:所述操控机构包括操控杆(7)和一号锥齿轮(13)以及二号锥齿轮(15),所述二号锥齿轮(15)固定在丝杆(14)外部,所述操控杆(7)转动在支撑框架(4)侧壁,所述一号锥齿轮(13)固定在操控杆(7)一端,且一号锥齿轮(13)与二号锥齿轮(15)之间相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种便于机械加工铣槽固定装置,其特征在于:所述支撑框架(4)外部一侧焊接有固定板(6),所述固定板(6)内部螺纹连接有定位螺母(5),且定位螺母(5)外部一端插入操控杆(7)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于机械加工铣槽固定装置,其特征在于:所述工作台(1)内部开设有若干个矩形槽,所述工作台(1)矩形槽内固定连接有限位杆(10),且限位杆(10)外部贯穿限位板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于机械加工铣槽固定装置,其特征在于:若干个所述限位块(20)外部两侧均固定连接有垫板(17),所述下圆板(3)上表面周向设置有若干个定位杆(16),且若干个定位杆(16)依次贯穿对应的垫板(17)。

一种便于机械加工铣槽固定装置

技术领域

[0001] 本申请涉及机械工件加工设备的技术领域,尤其是涉及一种便于机械加工铣槽固定装置。

背景技术

[0002] 所谓铣槽即通过特定的刀具切削时需要的槽,铣槽通常是与立式铣刀和圆盘锯片形式的铣刀配合达到对工件的切削,切削过程中,根据不同的材质和加工的要求,对机床整体的要求也会很高,如刀具的齿数,主轴动力头的转速。

[0003] 目前常用于固定铣槽的装置,所采用的固定方式通常是直接将铣槽焊接在工作台上,或者通过多个螺母进行固定,其固定装置所采用的固定方式,不便于对铣槽快速的进行拆装更换,方便适应不同的加工件。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种便于机械加工铣槽固定装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中提出的技术问题,本申请提供一种便于机械加工铣槽固定装置。

[0006] 本申请提供一种便于机械加工铣槽固定装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于机械加工铣槽固定装置,包括工作台和支撑框架以及铣槽,所述工作台上表面安装有下圆板,所述铣槽下表面安装有上圆板,且上圆板贴合在下圆板上表面,所述上圆板外圈等角度焊接有若干个限位块,所述支撑框架内部转动连接有丝杆,且丝杆顶部与工作台下表面相转动,所述支撑框架内部设置有对丝杆进行控制的操控机构;

[0008] 所述丝杆外部螺旋传动有调节套筒,所述调节套筒外部等角度转动连接有若干个支杆,若干个所述支杆顶端均转动连接有限位板,且若干个限位板顶端依次插入到对应的限位块内部。

[0009] 优选的,所述操控机构包括操控杆和一号锥齿轮以及二号锥齿轮,所述二号锥齿轮固定在丝杆外部,所述操控杆转动在支撑框架侧壁,所述一号锥齿轮固定在操控杆一端,且一号锥齿轮与二号锥齿轮之间相啮合。

[0010] 优选的,所述支撑框架外部一侧焊接有固定板,所述固定板内部螺纹连接有定位螺母,且定位螺母外部一端插入操控杆内部。

[0011] 优选的,所述工作台内部开设有若干个矩形槽,所述工作台矩形槽内固定连接有限位杆,且限位杆外部贯穿限位板。

[0012] 优选的,若干个所述限位块外部两侧均固定连接有垫板,所述下圆板上表面周向设置有若干个定位杆,且若干个定位杆依次贯穿对应的垫板。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 通过操控杆转动,配合一号锥齿轮和二号锥齿轮,带动丝杆进行转动,促使四个支

杆倾斜角度同步发生变化,带动四个限位板在工作台矩形槽内移动,使得四个限位板顶端移出限位块内部,失去对上圆板的限位,整个过程无需工作人员拧动多个螺栓,仅需通过对操控杆进行转动,实现对铣槽的快速限位,提高该固定装置在实际使用时的实用性。

附图说明

[0015] 图1是本申请的固定装置主体的结构示意图;

[0016] 图2是本申请的固定装置剖视的结构示意图;

[0017] 图3是本申请的图2A细节放大的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、工作台;2、铣槽;3、下圆板;4、支撑框架;5、定位螺母;6、固定板;7、操控杆;8、支杆;9、上圆板;10、限位杆;11、限位板;12、调节套筒;13、一号锥齿轮;14、丝杆;15、二号锥齿轮;16、定位杆;17、垫板;20、限位块。

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] 参考图1-图3所示,本申请公开一种便于机械加工铣槽固定装置,该工作台1上表面安装有下圆板3,铣槽2下表面安装有上圆板9,且上圆板9贴合在下圆板3上表面,上圆板9外圈等角度焊接有若干个限位块20,若干个限位块20共设置有四个,且相邻两个限位块20之间为九十度,支撑框架4内部转动连接有丝杆14,且丝杆14顶部与工作台1下表面相转动,支撑框架4内部设置有对丝杆14进行控制的操控机构,通过操控机构方便工作人员实现对支撑框架4内部的丝杆14的控制转动,

[0021] 同时在丝杆14外部螺旋传动有调节套筒12,调节套筒12外部等角度转动连接有若干个支杆8,若干个支杆8顶端均转动连接有限位板11,且若干个限位板11顶端依次插入到对应的限位块20内部,在丝杆14转动时,带动调节套筒12上移,从而促使四个支杆8倾斜角度同步发生变化,进而四个支杆8同步四个限位板11在工作台1矩形槽内移动,使得四个限位板11顶端移出限位块20内部,失去对上圆板9的限位,方便铣槽2的拆装更换。

[0022] 参考图1和图2所示,该装置中的操控机构包括操控杆7和一号锥齿轮13以及二号锥齿轮15,二号锥齿轮15固定在丝杆14外部,操控杆7转动在支撑框架4侧壁,一号锥齿轮13固定在操控杆7一端,且一号锥齿轮13与二号锥齿轮15之间相啮合,方便工作人员在支撑框架4外部直接通过操控杆7与一号锥齿轮13和二号锥齿轮15相配合带动丝杆14转动,。

[0023] 参考图1和图2所示,在支撑框架4外部一侧焊接有固定板6,固定板6内部螺纹连接有定位螺母5,且定位螺母5外部一端插入操控杆7内部,便于对操控杆7进一步限位,保证铣槽2限位后的更加稳定。

[0024] 参考图2和图3所示,该工作台1内部开设有若干个矩形槽,工作台1矩形槽内固定连接有限位杆10,且限位杆10外部贯穿限位板11,保证限位板11在工作台1矩形槽内横向移动的稳定,便于限位板11顶端准确插入到限位块20内部,实现对铣槽2的限位。

[0025] 参考图2和图3所示,该若干个限位块20外部两侧均固定连接有垫板17,下圆板3上

表面周向设置有若干个定位杆16,且若干个定位杆16依次贯穿对应的垫板17,通过垫板17贯穿在定位杆16外部,便于对上圆板9放置在下圆板3上表面的位置定位,保证每次上圆板9放置在下圆板3上表面时位置均相同,方便限位板11顶端与限位块20的槽口准确对应,方便对铣槽2的快速限位。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 本申请实施例一种便于机械加工铣槽固定装置的实施原理为:在使用时,工作人员通过操控杆7把手端对其进行控制转动,接着操控杆7转动带动一号锥齿轮13进行转动,紧接着一号锥齿轮13转动带动二号锥齿轮15转动,再接着二号锥齿轮15在转动带动丝杆14进行转动,带动调节套筒12上移,从而促使四个支杆8倾斜角度同步发生变化,进而四个支杆8同步四个限位板11在工作台1矩形槽内移动,使得四个限位板11顶端移出限位块20内部,失去对上圆板9的限位,方便铣槽2的拆装更换,整个过程无需工作人员拧动多个螺栓,仅需通过对操控杆7进行转动,实现对铣槽2的快速限位,提高该固定装置在实际使用时的实用性。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

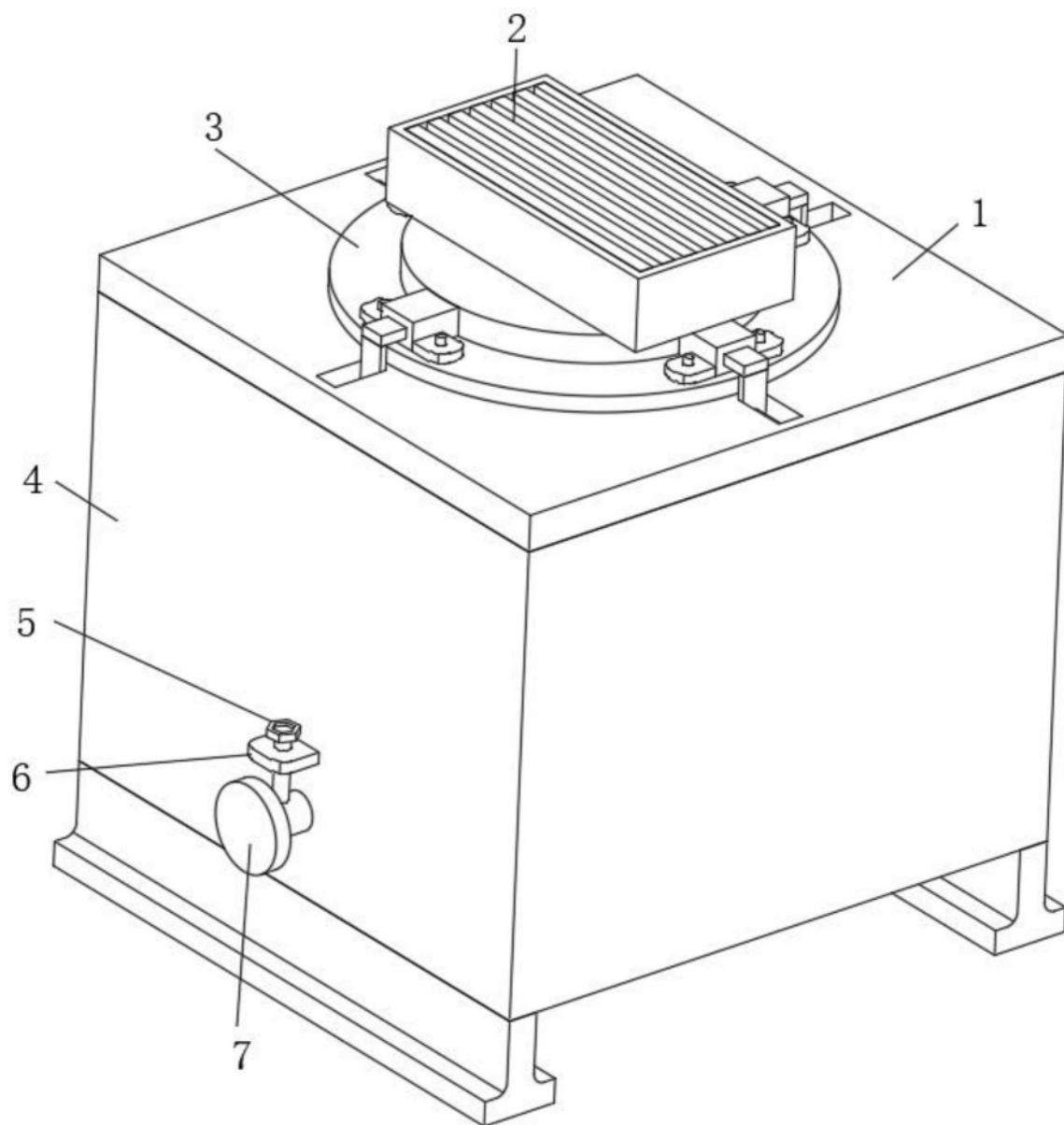


图1

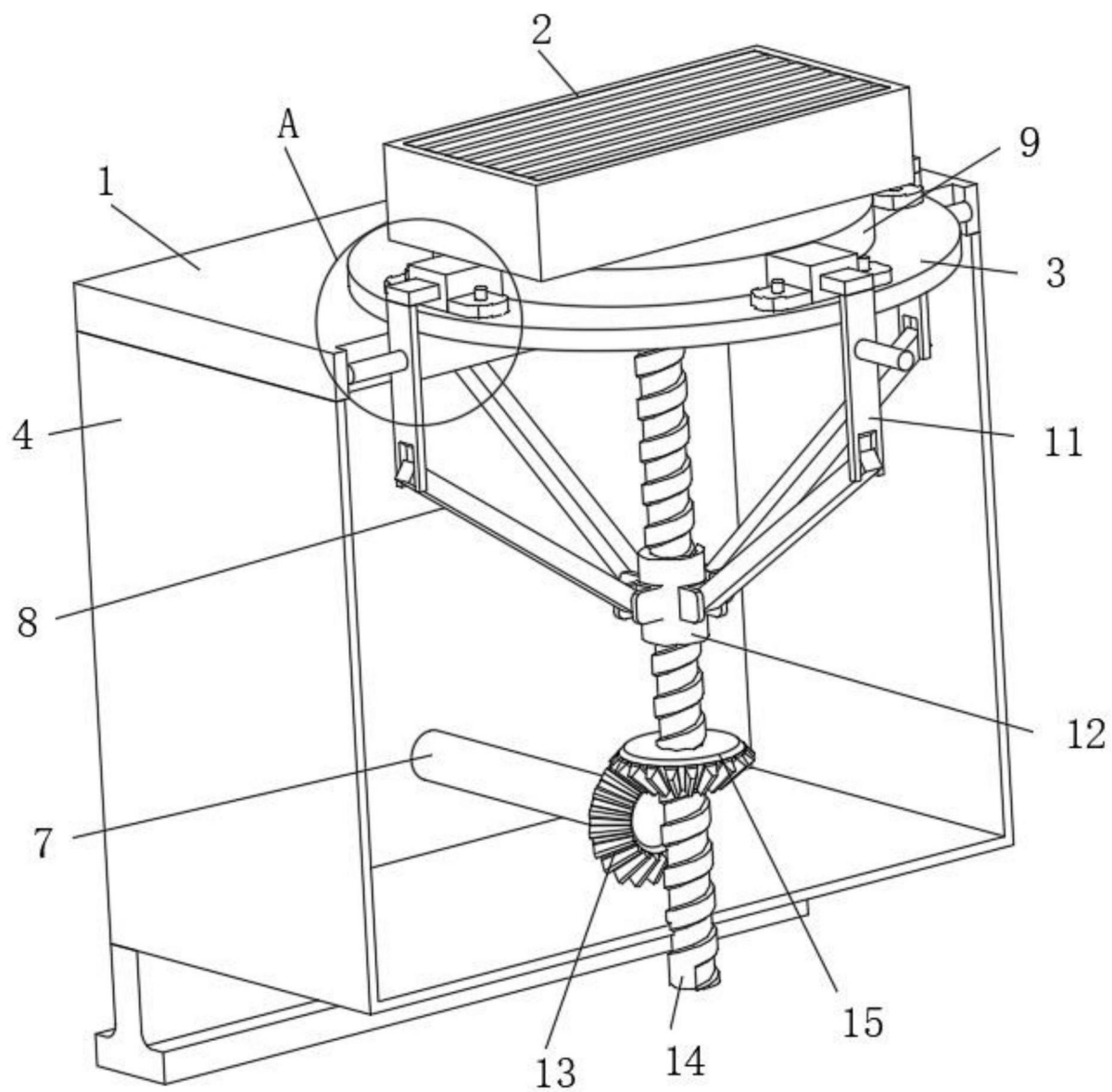


图2

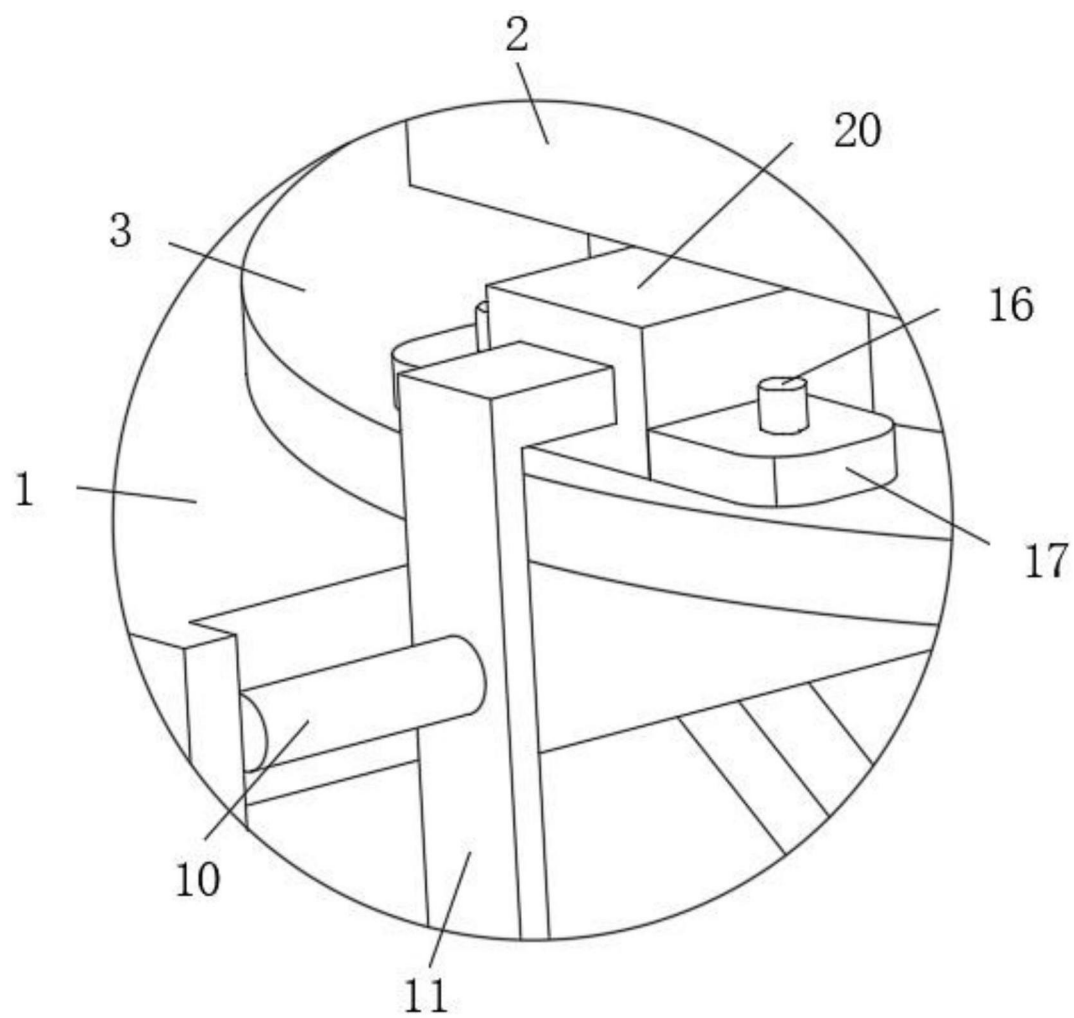


图3