



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213290007 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021764108.5

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 台州和日汽车零部件有限公司
地址 318000 浙江省台州市玉环县滨港工业城

(72) 发明人 陈小胜

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

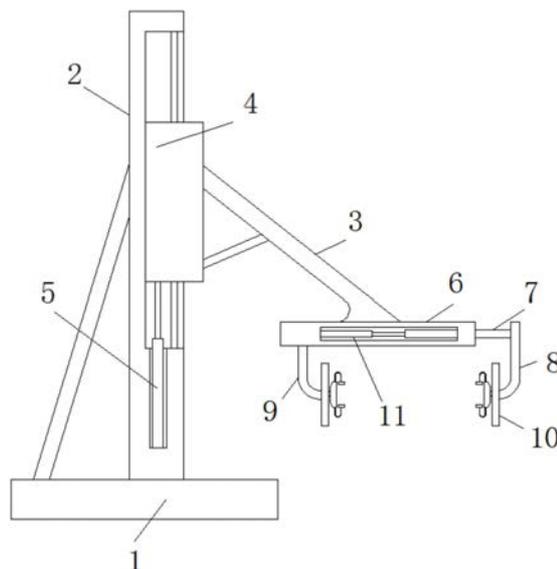
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,属于万向节生产技术领域,包括底板,所述底板的顶部固定安装有轨道柱,轨道柱的一侧滑动安装有升降块,所述升降块的一侧固定安装有斜杆,所述斜杆的一端固定安装有水平设置的安装板,所述安装板的一端底部固定安装有定位杆,安装板的另一端滑动安装有水平设置的活动杆,活动杆的一端固定安装有运动杆,所述运动杆和定位杆的底部均固定安装有定位板;本实用新型实现对万向节驱动轴总成的横向和竖直方向上的夹持固定,定位效果好,夹持稳定,操作方便,实现被夹持的万向节驱动轴总成进行转动,便于对万向节驱动轴总成进行多方位的加工。



1. 一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有轨道柱(2),轨道柱(2)的一侧滑动安装有升降块(4),所述升降块(4)的一侧固定安装有斜杆(3),所述斜杆(3)的一端固定安装有水平设置的安装板(6),所述安装板(6)的一端底部固定安装有定位杆(9),安装板(6)的另一端滑动安装有水平设置的活动杆(7),活动杆(7)的一端固定安装有运动杆(8),所述运动杆(8)和定位杆(9)的底部均固定安装有定位板(10),两个定位板(10)相对立的一侧转动安装有水平设置的横轴(12),所述横轴(12)的一端固定连接夹持板(13),所述夹持板(13)的顶部和底部均滑动安装有升降杆(14),所述升降杆(14)远离夹持板(13)的一端固定安装有夹持块(15),夹持块(15)位于夹持板(13)远离横轴(12)的一侧,所述夹持板(13)上设有用于升降杆(14)升降的升降机构,所述定位板(10)上设有用于横轴(12)转动的转动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,其特征在于:所述升降机构包括设于夹持板(13)上的空腔(19),空腔(19)内滑动安装有两个水平设置的横板(20),所述升降杆(14)远离夹持块(15)的一端延伸至空腔(19)内并与横板(20)固定连接,空腔(19)的两侧设有推杆电机(23),推杆电机(23)的推杆固定连接有竖板(21),竖板(21)的顶部和底部铰接有联动杆(22),两个联动杆(22)的一端分别与两个横板(20)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,其特征在于:所述定位板(10)为空腔结构,转动机构包括滑动安装于定位板(10)内的齿条(17)和固定套设于横轴(12)上的齿轮(16)以及驱动齿条(17)移动的电动伸缩杆(18),电动伸缩杆(18)的活塞杆与齿条(17)传动连接,齿轮(16)与齿条(17)啮合,齿轮(16)位于定位板(10)内。

4. 根据权利要求1所述的一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,其特征在于:所述安装板(6)上设有矩形腔,所述活动杆(7)远离运动杆(8)的一端延伸至矩形腔内,矩形腔内设有水平设置的气缸(11),气缸(11)的活塞杆与活动杆(7)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,其特征在于:所述轨道柱(2)靠近升降块(4)的一侧开设有竖直设置的升降槽,升降槽内固定安装有竖直设置的导杆,升降块(4)滑动套设于导杆上,升降槽内设有液压缸(5),液压缸(5)的活塞杆与升降块(4)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,其特征在于:所述夹持块(15)的竖截面为弧形结构,夹持块(15)由橡胶材质制成。

一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于万向节生产技术领域,具体涉及一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备。

背景技术

[0002] 万向节与传动轴组合,称为万向节传动装置。在前置发动机后轮驱动的车辆上,万向节传动装置安装在变速器输出轴与驱动桥主减速器输入轴之间。

[0003] 现有的万向节驱动轴总成加工时,不便对驱动轴进行固定,影响加工质量,同时在固定后不便调节驱动轴转动,不便于对驱动轴检修多方位的加工,因此,需要一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,包括底板,所述底板的顶部固定安装有轨道柱,轨道柱的一侧滑动安装有升降块,所述升降块的一侧固定安装有斜杆,所述斜杆的一端固定安装有水平设置的安装板,所述安装板的一端底部固定安装有定位杆,安装板的另一端滑动安装有水平设置的活动杆,活动杆的一端固定安装有运动杆,所述运动杆和定位杆的底部均固定安装有定位板,两个定位板相对立的一侧转动安装有水平设置的横轴,所述横轴的一端固定连接有机夹持板,所述夹持板的顶部和底部均滑动安装有升降杆,所述升降杆远离夹持板的一端固定安装有夹持块,夹持块位于夹持板远离横轴的一侧,所述夹持板上设有用于升降杆升降的升降机构,所述定位板上设有用于横轴转动的转动机构。

[0006] 进一步,所述升降机构包括设于夹持板上的空腔,空腔内滑动安装有两个水平设置的横板,所述升降杆远离夹持块的一端延伸至空腔内并与横板固定连接,空腔的两侧设有推杆电机,推杆电机的推杆固定连接有机竖板,竖板的顶部和底部铰接有机联动杆,两个联动杆的一端分别与两个横板铰接。

[0007] 进一步,所述定位板为空腔结构,转动机构包括滑动安装于定位板内的齿条和固定套设于横轴上的齿轮以及驱动齿条移动的电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞杆与齿条传动连接,齿轮与齿条啮合,齿轮位于定位板内。

[0008] 进一步,所述安装板上设有矩形腔,所述活动杆远离运动杆的一端延伸至矩形腔内,矩形腔内设有水平设置的气缸,气缸的活塞杆与活动杆传动连接。

[0009] 进一步,所述轨道柱靠近升降块的一侧开设有竖直设置的升降槽,升降槽内固定安装有竖直设置的导杆,升降块滑动套设于导杆上,升降槽内设有液压缸,液压缸的活塞杆与升降块传动连接。

[0010] 进一步,所述夹持块的竖截面为弧形结构,夹持块由橡胶材质制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过把万向节驱动轴总成放在两个定位板之间,通过气缸带动活动杆水平移动,使得运动杆水平移动使得运动杆向定位杆靠近,通过两个定位板夹持住万向节驱动轴总成,实现横向夹持,同时通过推杆电机带动两个竖板相互远离,使得两个横板相互靠近带动两个升降杆和夹持块相互靠近,升降杆为J形结构,两个夹持块相互靠近实现对万向节驱动轴总成进行垂直方向的夹持固定,从而实现对万向节驱动轴总成的横向和垂直方向上的夹持固定,定位效果好,夹持稳定,操作方便。

[0013] 通过电动伸缩杆带动齿条移动使得齿轮转动,使得横轴转动,带动被夹持的万向节驱动轴总成进行转动,便于对万向节驱动轴总成进行多方位的加工,同时通过液压缸带动升降块升降运动,调节万向节驱动轴总成的高度,满足加工的需求。

[0014] 本实用新型实现对万向节驱动轴总成的横向和垂直方向上的夹持固定,定位效果好,夹持稳定,操作方便,实现被夹持的万向节驱动轴总成进行转动,便于对万向节驱动轴总成进行多方位的加工。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的定位板的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的夹持板的侧视结构剖视示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、轨道柱;3、斜杆;4、升降块;5、液压缸;6、安装板;7、活动杆;8、运动杆;9、定位杆;10、定位板;11、气缸;12、横轴;13、夹持板;14、升降杆;15、夹持块;16、齿轮;17、齿条;18、电动伸缩杆;19、空腔;20、横板;21、竖板;22、联动杆;23、推杆电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种等速万向节驱动轴总成加工用定位设备,包括底板1,底板1的顶部固定安装有轨道柱2,轨道柱2的一侧滑动安装有升降块4,升降块4的一侧固定安装有斜杆3,斜杆3的一端固定安装有水平设置的安装板6,安装板6的一端底部固定安装有定位杆9,安装板6的另一端滑动安装有水平设置的活动杆7,活动杆7的一端固定安装有运动杆8,运动杆8和定位杆9的底部均固定安装有定位板10,两个定位板10相对立的一侧转动安装有水平设置的横轴12,横轴12的一端固定连接夹持板13,夹持板13的顶部和底部均滑动安装有升降杆14,升降杆14远离夹持板13的一端固定安装有夹持块15,夹持块15位于夹持板13远离横轴12的一侧,夹持板13上设有用于升降杆14升降的升降机构,定位板10上设有用于横轴12转动的转动机构。

[0022] 在本实施例中,升降机构包括设于夹持板13上的空腔19,空腔19内滑动安装有两个水平设置的横板20,升降杆14远离夹持块15的一端延伸至空腔19内并与横板20固定连接,空腔19的两侧设有推杆电机23,推杆电机23的推杆固定连接竖板21,竖板21的顶部和

底部铰接有联动杆22,两个联动杆22的一端分别与两个横板20铰接。

[0023] 在本实施例中,定位板10为空腔结构,转动机构包括滑动安装于定位板10内的齿条17和固定套设于横轴12上的齿轮16以及驱动齿条17移动的电动伸缩杆18,电动伸缩杆18的活塞杆与齿条17传动连接,齿轮16与齿条17啮合,齿轮16位于定位板10内。

[0024] 在本实施例中,安装板6上设有矩形腔,活动杆7远离运动杆8的一端延伸至矩形腔内,矩形腔内设有水平设置的气缸11,气缸11的活塞杆与活动杆7传动连接。

[0025] 在本实施例中,轨道柱2靠近升降块4的一侧开设有竖直设置的升降槽,升降槽内固定安装有竖直设置的导杆,升降块4滑动套设于导杆上,升降槽内设有液压缸5,液压缸5的活塞杆与升降块4传动连接。

[0026] 在本实施例中,夹持块15的竖截面为弧形结构,夹持块15由橡胶材质制成。

[0027] 在使用时,通过把万向节驱动轴总成放在两个定位板10之间,通过气缸11带动活动杆7水平移动,使得运动杆8水平移动使得运动杆8向定位杆9靠近,通过两个定位板10夹持住万向节驱动轴总成,实现横向夹持,同时通过推杆电机23带动两个竖板21相互远离,使得两个横板20相互靠近带动两个升降杆14和夹持块15相互靠近,升降杆14为J形结构,两个夹持块15相互靠近实现对万向节驱动轴总成进行竖直方向的夹持固定,从而实现对万向节驱动轴总成的横向和竖直方向上的夹持固定,定位效果好,夹持稳定,操作方便。通过电动伸缩杆18带动齿条17移动使得齿轮16转动,使得横轴12转动,带动被夹持的万向节驱动轴总成进行转动,便于对万向节驱动轴总成进行多方位的加工,同时通过液压缸5带动升降块4升降运动,调节万向节驱动轴总成的高度,满足加工的需求。本实用新型实现对万向节驱动轴总成的横向和竖直方向上的夹持固定,定位效果好,夹持稳定,操作方便,实现被夹持的万向节驱动轴总成进行转动,便于对万向节驱动轴总成进行多方位的加工。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 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。

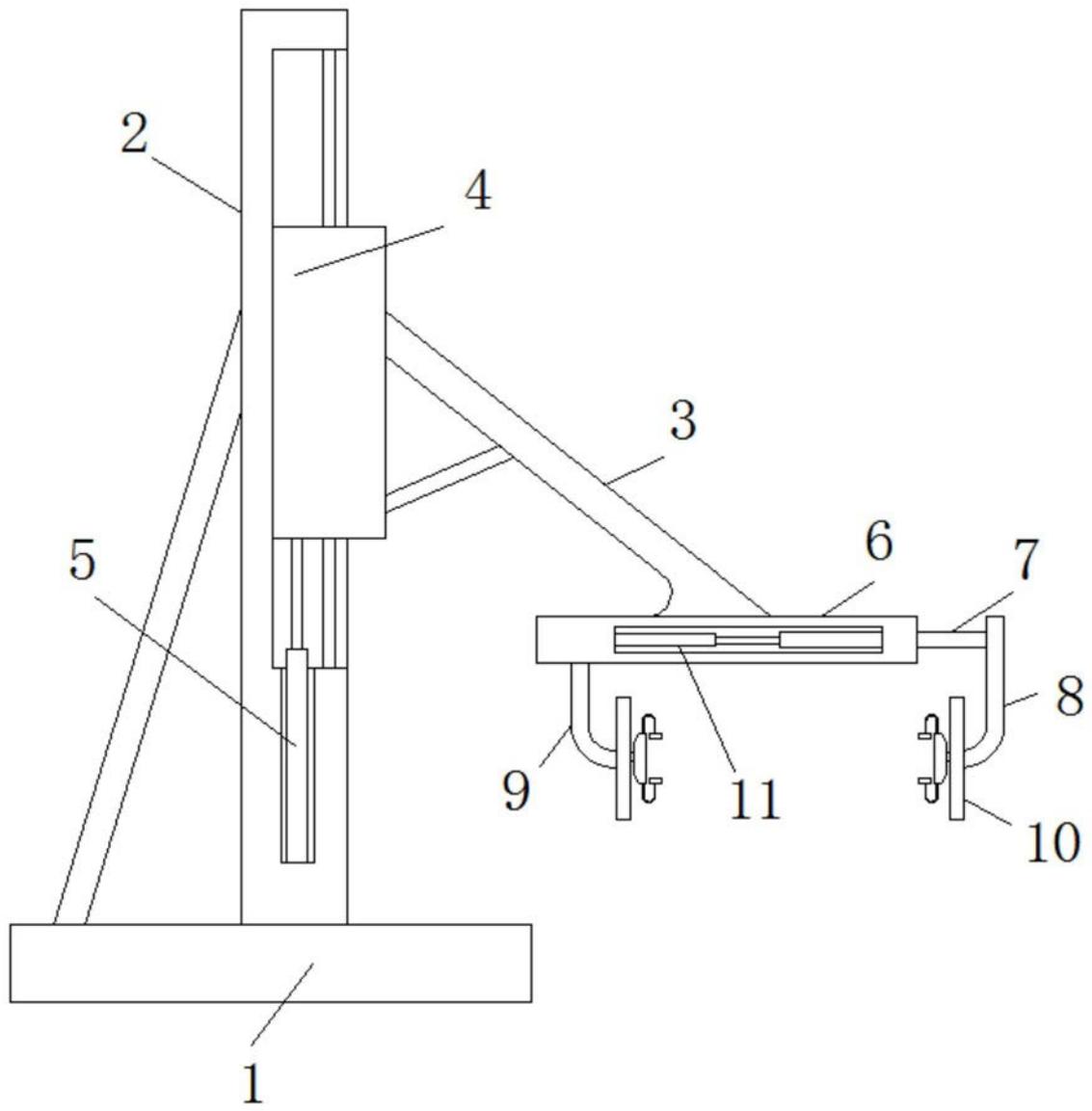


图1

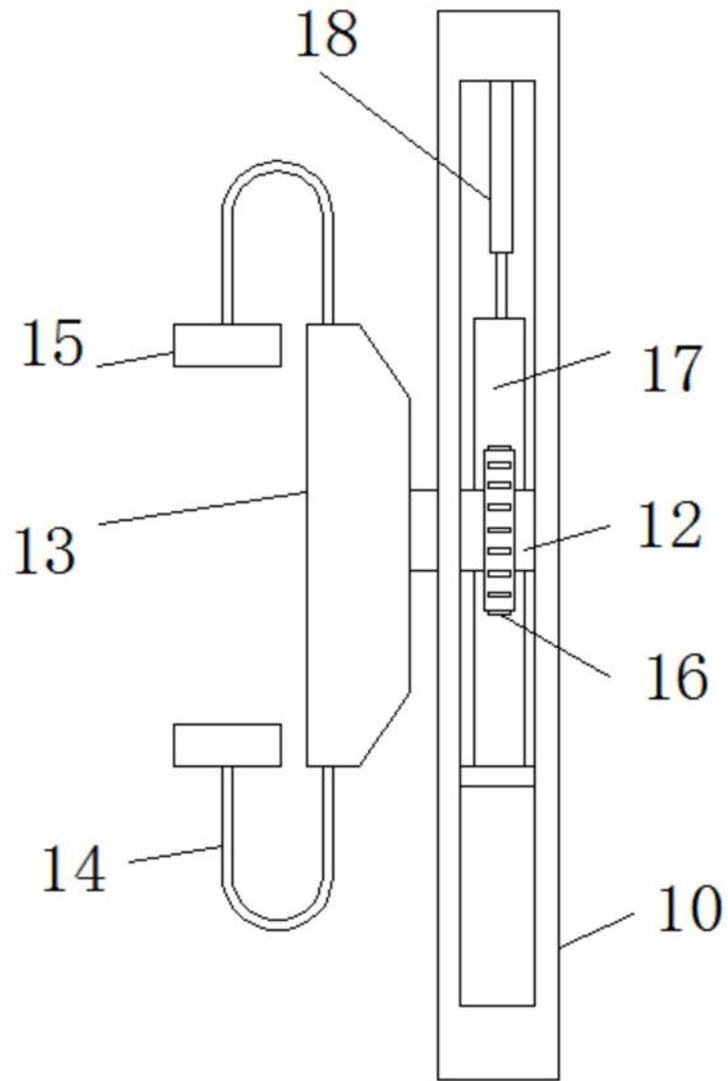


图2

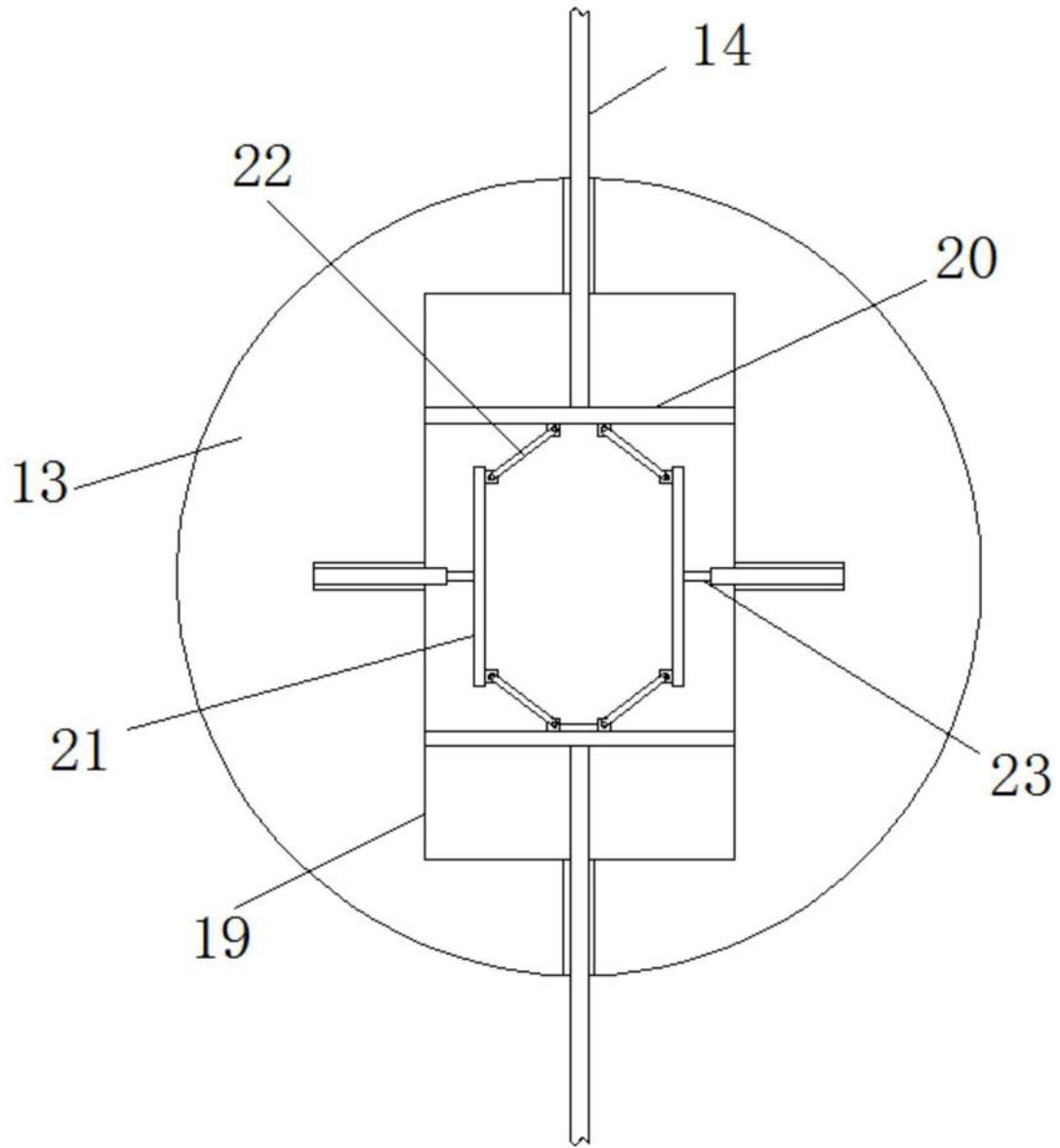


图3