



(21) 申请号 202421159463.8

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 苏州智兴模型科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇
凌港路33号2幢

(72) 发明人 施龙军

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

专利代理师 黄丽

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

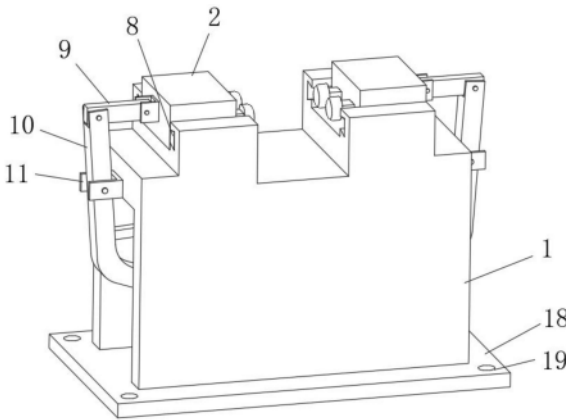
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铣床用铣削夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种铣床用铣削夹具,涉及铣床领域。该铣床用铣削夹具,包括铣削工作台和部件限位外壳,部件限位外壳的内部滑动设置有第一导向板,第一导向板中部的凹槽滑动设置有第一定位柱,第一定位柱固定设置在部件限位外壳的内部,所述第一导向板的一侧与第二导向板的一侧接触,第二导向板中部的凹槽滑动设置有第二定位柱,第二定位柱固定设置在部件限位外壳的内部。该铣床用铣削夹具,通过铣削工作台、部件限位外壳、第一导向板、第一定位柱、第二导向板、第二定位柱、橡胶夹持块、限制导向板的设置,可以有效的对不规则工件进行夹持,从而增加该铣削夹具的实用效果,同时便于操作,不易出现故障现象。



1. 一种铣床用铣削夹具,包括铣削工作台(1)和部件限位外壳(2),其特征在于:所述部件限位外壳(2)的内部滑动设置有第一导向板(3),第一导向板(3)中部的凹槽滑动设置有第一定位柱(4),第一定位柱(4)固定设置在部件限位外壳(2)的内部,所述第一导向板(3)的一侧与第二导向板(5)的一侧接触,第二导向板(5)中部的凹槽滑动设置有第二定位柱(6),第二定位柱(6)固定设置在部件限位外壳(2)的内部,所述第二导向板(5)的一端固定设置有橡胶夹持块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述部件限位外壳(2)的一侧与限制导向板(8)的一侧固定连接,限制导向板(8)滑动设置在铣削工作台(1)内部的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述部件限位外壳(2)的另一侧与第一联动板(9)的一端转动连接,第一联动板(9)的另一端与弧形联动板(10)的一端转动连接,弧形联动板(10)中部的凹槽转动设置在第一支点模块(11)内,第一支点模块(11)的一侧与铣削工作台(1)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述弧形联动板(10)共两组,两组弧形联动板(10)之间转动设置有电控气缸(12),两组弧形联动板(10)对称分布在铣削工作台(1)的两侧。

5. 根据权利要求3所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述弧形联动板(10)的一侧与第二联动板(13)的一端固定连接,第二联动板(13)的另一端与第三联动板(14)的一端转动连接,第三联动板(14)的另一端转动设置在第二支点模块(15)中。

6. 根据权利要求5所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述第二支点模块(15)的一侧与联动控位环(16)的外圆周面固定连接,联动控位环(16)的内壁与限制导向单杆(17)的外圆周面滑动连接,限制导向单杆(17)的顶部与铣削工作台(1)内壁的顶部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述铣削工作台(1)的底部与支撑平衡底板(18)的顶部固定连接,支撑平衡底板(18)的中部开设有螺丝孔(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种铣床用铣削夹具,其特征在于:所述部件限位外壳(2)共两组,两组部件限位外壳(2)对称分布在铣削工作台(1)的顶部,两组部件限位外壳(2)均在铣削工作台(1)内滑动。

一种铣床用铣削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铣削夹具,具体为一种铣床用铣削夹具,属于铣床技术领域。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 经过检索,公开号为CN209936423U的中国专利公开的一种用于立式铣床的铣削夹具,包括底座,底座中部开设有通孔,通孔的两侧分别固定设置有V形固定架和定位凸台,V形固定架上平行安装有相互叠合的两个V形固定块和一个W形固定块,W形固定块位于两个V形固定块之间;定位凸台与V形固定架平行,定位凸台上开设有活动槽,活动槽上活动设置有两个梯形定位块,梯形定位块相互对称,梯形定位块分别与液压油缸连接。本实用新型能够解决现有技术中立式铣床夹具难以有效夹持长度较大的工件的问题,结构简单、可靠性强、使用寿命长。

[0004] 上述方案中虽然能够有效夹持长度较大的工件,结构简单、可靠性强、使用寿命长,但是上述专利中的铣削夹具难以对不规则工件进行夹持,因工件各式各样,经常会对一些不规则形状的工件进行作业;为此,我们提供了一种铣床用铣削夹具解决以上问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种铣床用铣削夹具,以解决上述对比文件中难以对不规则工件进行夹持的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种铣床用铣削夹具,包括铣削工作台和部件限位外壳,所述部件限位外壳的内部滑动设置有第一导向板,第一导向板中部的凹槽滑动设置有第一定位柱,第一定位柱固定设置在部件限位外壳的内部,所述第一导向板的一侧与第二导向板的一侧接触,第二导向板中部的凹槽滑动设置有第二定位柱,第二定位柱固定设置在部件限位外壳的内部,所述第二导向板的一端固定设置有橡胶夹持块,部件之间的紧密配合,可以有效的对不规则工件进行夹持。

[0009] 优选地,所述部件限位外壳的一侧与限制导向板的一侧固定连接,限制导向板滑动设置在铣削工作台内部的凹槽,铣削工作台的设置,可以有效的对其它部件进行支撑,确保确保其它部件平稳移动。

[0010] 优选地,所述部件限位外壳的另一侧与第一联动板的一端转动连接,第一联动板的另一端与弧形联动板的一端转动连接,弧形联动板中部的凹槽转动设置在第一支点模块内,第一支点模块的一侧与铣削工作台的一侧固定连接,第一支点模块的设置,可以有效的对其它部件进行限位,从而保证其它部件按照预定路线移动。

[0011] 优选地,所述弧形联动板共两组,两组弧形联动板之间转动设置有电控气缸,两组弧形联动板对称分布在铣削工作台的两侧,电控气缸为现有技术,不做过多赘述。

[0012] 优选地,所述弧形联动板的一侧与第二联动板的一端固定连接,第二联动板的另一端与第三联动板的一端转动连接,第三联动板的另一端转动设置在第二支点模块中,第二支点模块的设置,可以有效的保证第三联动板拉动后续部件运动,使设计更为合理,避免部件之间发生碰撞。

[0013] 优选地,所述第二支点模块的一侧与联动控位环的外圆周面固定连接,联动控位环的内壁与限制导向单杆的外圆周面滑动连接,限制导向单杆的顶部与铣削工作台内壁的顶部固定连接,限制导向单杆的设置,可以有效的对其它部件进行限位,确保其它部件垂直运动。

[0014] 优选地,所述铣削工作台的底部与支撑平衡底板的顶部固定连接,支撑平衡底板的中部开设有螺丝孔,支撑平衡底板和螺丝孔的设置,可以使工作人员快速的将该铣削夹具进行安装。

[0015] 优选地,所述部件限位外壳共两组,两组部件限位外壳对称分布在铣削工作台的顶部,两组部件限位外壳均在铣削工作台内滑动,多组部件限位外壳的设置,可以有效的对工件两侧进行夹持。

[0016] 本实用新型提供了一种铣床用铣削夹具,其具备的有益效果如下:

[0017] 1、该铣床用铣削夹具,通过铣削工作台、部件限位外壳、第一导向板、第一定位柱、第二导向板、第二定位柱、橡胶夹持块、限制导向板的设置,可以有效的对不规则工件进行夹持,从而增加该铣削夹具的实用效果,同时便于操作,不易出现故障现象。

[0018] 2、该铣床用铣削夹具,通过第一联动板、弧形联动板、第一支点模块、电控气缸、第二联动板、第三联动板、第二支点模块、联动控位环、限制导向单杆、支撑平衡底板、螺丝孔的设置,可以有效的为夹持工件提供充足动力,确保工件的稳定,不易在铣削过程中出现脱落现象。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型铣削工作台内部的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型部件限位外壳内部的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型联动控位环的立体结构示意图。

[0023] 【主要组件符号说明】

[0024] 1、铣削工作台;2、部件限位外壳;3、第一导向板;4、第一定位柱;5、第二导向板;6、第二定位柱;7、橡胶夹持块;8、限制导向板;9、第一联动板;10、弧形联动板;11、第一支点模块;12、电控气缸;13、第二联动板;14、第三联动板;15、第二支点模块;16、联动控位环;17、限制导向单杆;18、支撑平衡底板;19、螺丝孔。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供一种铣床用铣削夹具。

[0026] 请参阅图1,包括铣削工作台1和部件限位外壳2,部件限位外壳2共两组,两组部件

限位外壳2对称分布在铣削工作台1的顶部,两组部件限位外壳2均在铣削工作台1内滑动,多组部件限位外壳2的设置,可以在对其内部部件进行支撑限位的同时,保证了工件两侧的夹持力度一致。

[0027] 请参阅图1和图2,部件限位外壳2的另一侧与第一联动板9的一端转动连接,第一联动板9的另一端与弧形联动板10的一端转动连接,弧形联动板10共两组,两组弧形联动板10之间转动设置有电控气缸12,两组弧形联动板10对称分布在铣削工作台1的两侧,多组弧形联动板10和第一联动板9之间的紧密配合,可以有效的改变力的方向,使后续部件随力的方向进行运动,电控气缸12为现有技术,不做过多赘述,电控气缸12的设置,可以有效的为后续部件的运动,提供充足的动力支持。

[0028] 请参阅图1和图2,铣削工作台1的底部与支撑平衡底板18的顶部固定连接,支撑平衡底板18的中部开设有螺丝孔19,螺丝孔19的设置,方便工作人员随时拆装该铣削夹具,减少其作业的时间,弧形联动板10中部的凹槽转动设置在第一支点模块11内,弧形联动板10的一侧与第二联动板13的一端固定连接,第二联动板13的另一端与第三联动板14的一端转动连接,第二联动板13和第三联动板14之间的紧密配合,可以有效的带动后续部件进行移动,并保证移动过程中的平稳。

[0029] 请参阅图2和图4,第三联动板14的另一端转动设置在第二支点模块15中,第二支点模块15的一侧与联动控位环16的外圆周面固定连接,联动控位环16的内壁与限制导向单杆17的外圆周面滑动连接,限制导向单杆17的顶部与铣削工作台1内壁的顶部固定连接,第二支点模块15、联动控位环16和限制导向单杆17的设置,可以有效的对其它部件进行限制,从而使两组弧形联动板10之间的运动效率保持一致。

[0030] 请参阅图1,第一支点模块11的一侧与铣削工作台1的一侧固定连接,部件限位外壳2的一侧与限制导向板8的一侧固定连接,限制导向板8滑动设置在铣削工作台1内部的凹槽,限制导向板8和铣削工作台1之间的配合,可以有效的确保其它部件的平稳滑动,使两组部件限位外壳2做水平方向的运动。

[0031] 请参阅图3,部件限位外壳2的内部滑动设置有第一导向板3,第一导向板3中部的凹槽滑动设置有第一定位柱4,第一定位柱4固定设置在部件限位外壳2的内部,第一导向板3的一侧与第二导向板5的一侧接触,第二导向板5中部的凹槽滑动设置有第二定位柱6,第二定位柱6固定设置在部件限位外壳2的内部,第一导向板3、第一定位柱4、第二导向板5、第二定位柱6的设置,可以自由调整伸缩角度,从而实现对不规则工件的夹持工作。

[0032] 请参阅图3,第二导向板5的一端固定设置有橡胶夹持块7,橡胶夹持块7的设置,避免出现过度夹持的状况,从而对工件表面造成损伤。

[0033] 工作原理:将工件放置在铣削工作台1上,启动电控气缸12进行工作,推动弧形联动板10运动,弧形联动板10以第一支点模块11的交接处为原点发生运动,推动第一联动板9上的部件限位外壳2运动,部件限位外壳2在限制导向板8的作用下,在铣削工作台1内凹槽处水平滑动,同时因弧形联动板10的运动也会带动第二联动板13移动,从而使第三联动板14带动第二支点模块15上的联动控位环16在限制导向单杆17上滑动,从而确保两组弧形联动板10运动的效率保持一致,然后两组部件限位外壳2会做相对运动,逐渐与工件接触并夹持工件,此时当橡胶夹持块7首先接触到工件,会使第二导向板5推动第一导向板3在部件限位外壳2内滑动,部件限位外壳2会推动另一组第二导向板5运动,直至两组第二导向板5上

的橡胶夹持块7均接触到工件,从而有效的对不规则工件进行夹持,增加该铣削夹具的实用效果。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

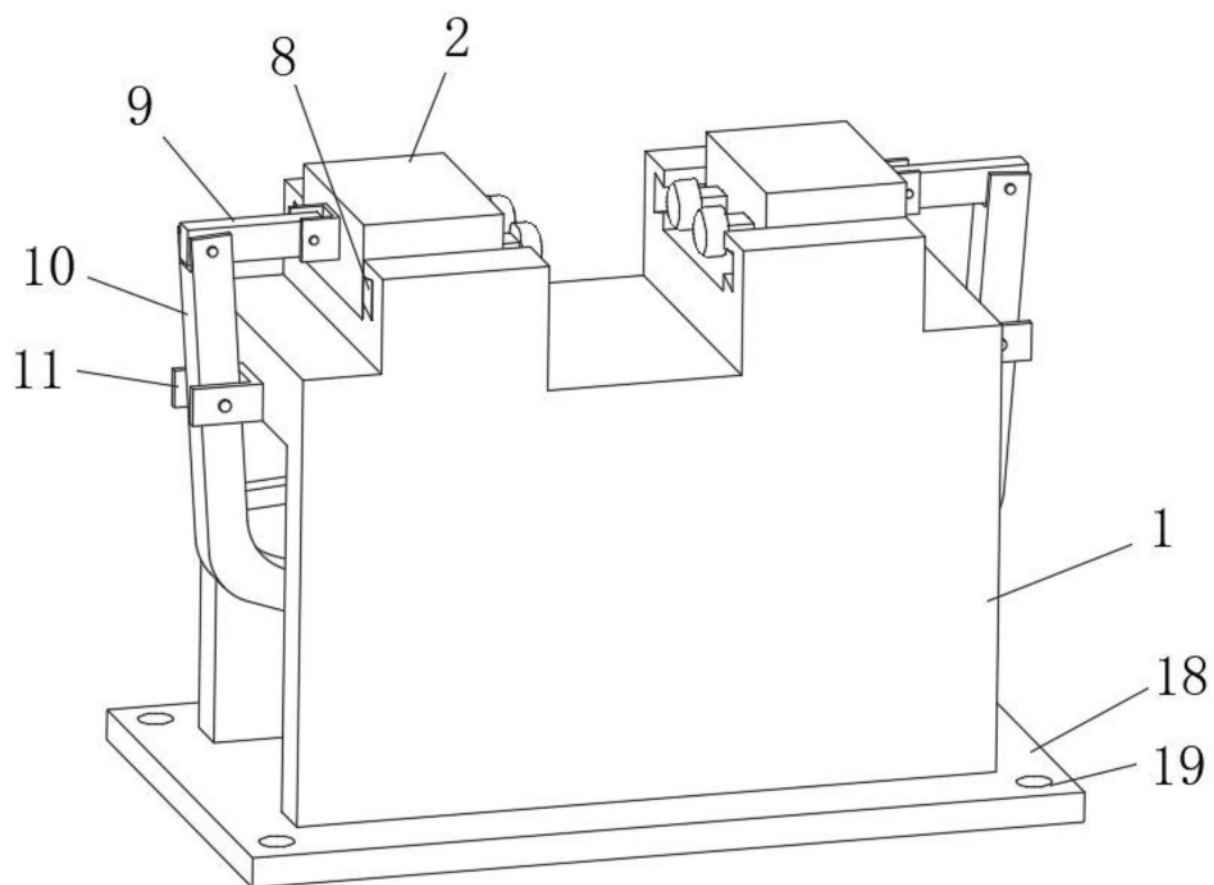


图1

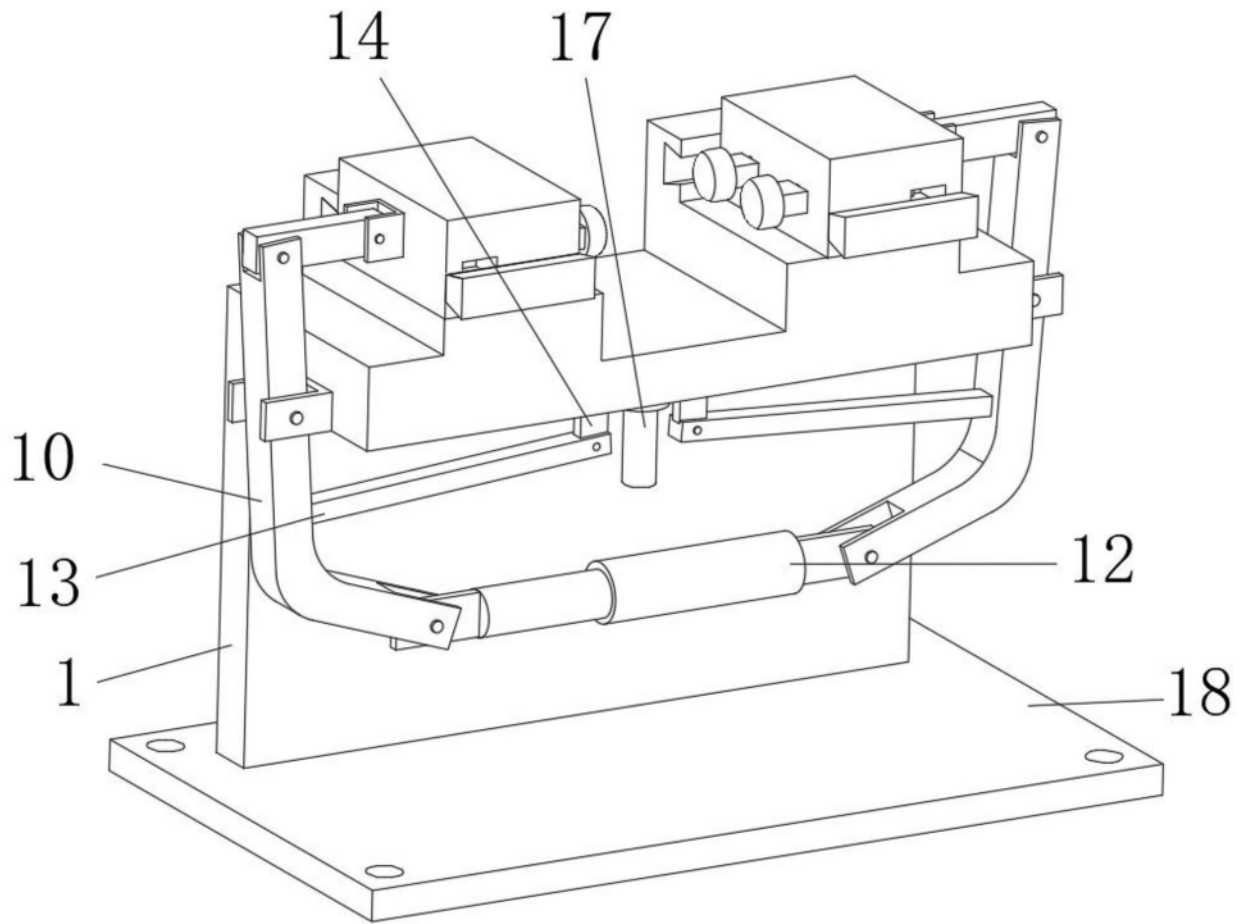


图2

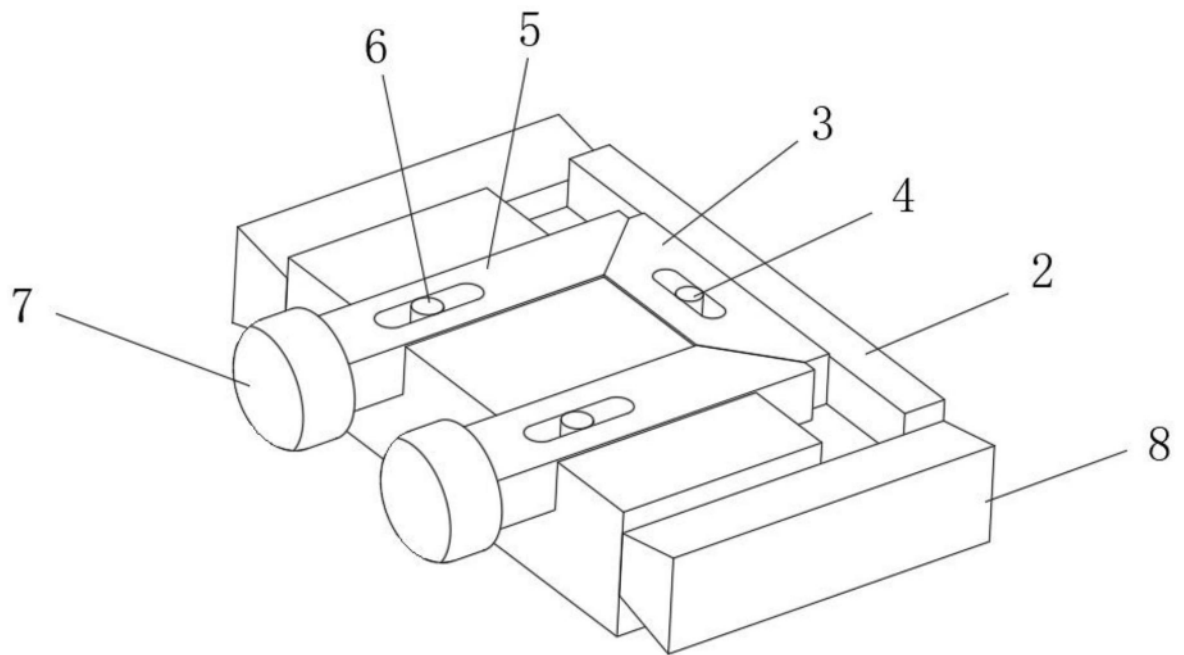


图3

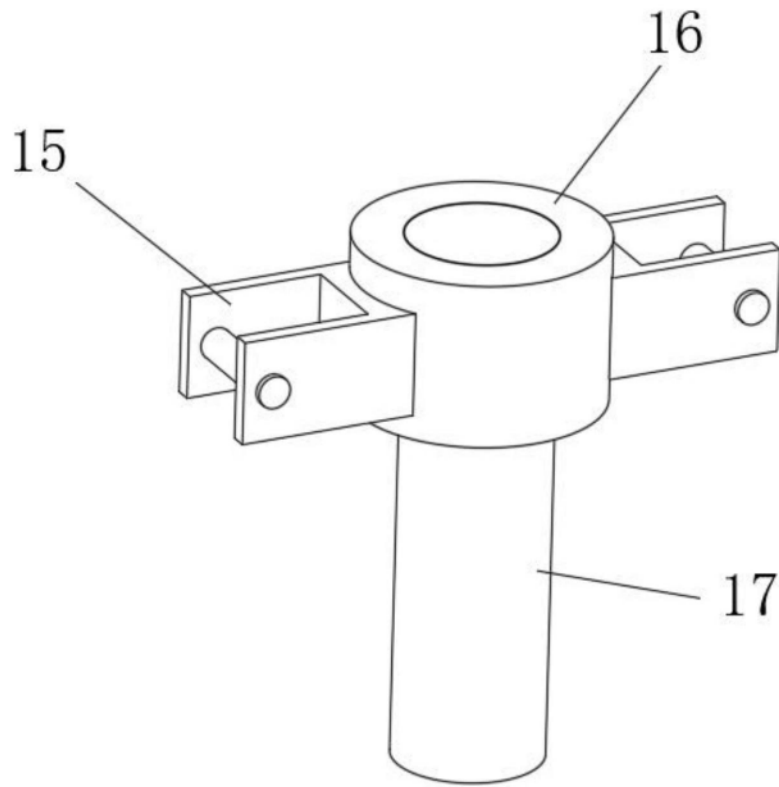


图4