



(21) 申请号 202421742838.3

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 广东凌氏船舶科技有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
庆盛村市南公路东涌段325号

(72) 发明人 耿军 宗在俊 左瀚文

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

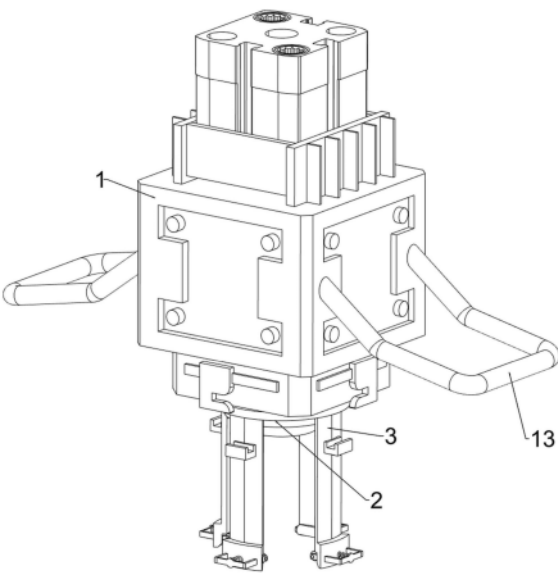
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种手提式坡口机稳定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及加工设备领域,尤其涉及一种手提式坡口机稳定装置,包括有坡口机身等;所述坡口机身为现有加工坡口装置,所述打磨安装盘转动安装于所述坡口机身底部,所述安装环固定设置于所述坡口机身底部,所述安装环为中空环状,且所述打磨安装盘位于所述安装环内部,所述安装环的表面侧壁上设有螺纹,所述夹板设置有四个且均周向铰接于安装环上。本实用新型通过滑块和卡块相互配合,在加工管状工件时通过拧动固定环即可将夹板竖直限位,使限位后的夹板能将工件夹紧在坡口机身下部进行坡口加工,在加工平面工件时通过固定环解除对夹板限位,并将滑块和卡块卡扣,即可便于对平面工件的加工,达到坡口机能适应各种工件加工需求的效果。



1. 一种手提式坡口机稳定装置,包括有坡口机身(1)、安装环(2)和打磨安装盘(101),所述坡口机身(1)为现有加工坡口装置,所述打磨安装盘(101)转动安装于所述坡口机身(1)底部,所述安装环(2)固定设置于所述坡口机身(1)底部,其特征在于,还包括有夹板(3)、固定环(4)和夹紧件,所述安装环(2)为中空环状,且所述打磨安装盘(101)位于所述安装环(2)内部,所述安装环(2)的表面侧壁上设有螺纹,所述夹板(3)设置有四个且均周向铰接于安装环(2)上,所述固定环(4)通过螺纹转动安装于所述安装环(2)的上部,所述夹紧件设置于每个所述夹板(3)的端部,所述夹紧件包括滑动杆(5)、转轴(6)、辊筒(7)、连接板(8)和弹性件(9),所述滑动杆(5)对称贯穿并滑动安装于每个所述夹板(3)的端部,所述辊筒(7)通过所述转轴(6)转动安装于两个所述滑动杆(5)之间,所述连接板(8)分别固接于同一所述夹板(3)的两个所述滑动杆(5)之间,所述滑动杆(5)、转轴(6)和辊筒(7)为同一整体,所述弹性件(9)设置于所述连接板(8)和所述夹板(3)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种手提式坡口机稳定装置,其特征在于,所述辊筒(7)表面覆盖有缓冲垫,所述缓冲垫可为橡胶弹性垫。

3. 根据权利要求2所述的一种手提式坡口机稳定装置,其特征在于,还包括有导向杆(10)和滑块(11),所述导向杆(10)设有四个并固定设置于所述坡口机身(1)的每个侧面,所述滑块(11)滑动安装于所述导向杆(10)上,所述滑块(11)的下端部为弯曲块。

4. 根据权利要求3所述的一种手提式坡口机稳定装置,其特征在于,
还包括有卡块(12),所述卡块(12)固接于每个所述夹板(3)的侧壁上部,所述卡块(12)为向上开口的凹槽块。

5. 根据权利要求4所述的一种手提式坡口机稳定装置,其特征在于,
还包括有把手(13),所述把手(13)对称安装于所述坡口机身(1)的左右侧面上,所述把手(13)为向左右撑开的曲杆。

一种手提式坡口机稳定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备领域,尤其涉及一种手提式坡口机稳定装置。

背景技术

[0002] 坡口机是一种专门用于金属管道、板材等材料在焊接前进行边缘倒角处理的机械设备。这种倒角处理,即坡口,是焊接工艺中重要的一个环节,因为它能够确保焊接部位有良好的接触面积,促进熔透,从而提高焊接强度和质量,坡口机根据不同应用场景和材料类型,可以分为多种类型,包括但不限于手提式、固定式、管道专用、钢板专用等。

[0003] 现有专利公告号为CN208913284U的专利,公开了一种轻型手提式坡口机,包括安装架、刀盘以及用于夹紧管道的夹紧组件,所述刀盘上固定设置有坡口刀,所述安装架上穿设有转轴,所述转轴与安装架螺纹连接,所述刀盘与转轴同轴可拆卸固定连接,所述安装架上设置有用以驱动转轴转动驱动组件。

[0004] 上述专利设计的一种轻型手提式坡口机,通过驱动电机带动连接转动进而带动转轴和刀盘进给和转动,以及借助转动电机驱动夹紧滑块将管道压紧在定位槽中,从而对管材工件进行夹紧,达到固定打磨的效果,但是上述中的相关技术存在以下缺陷:坡口机在加工平板型工件时,其固定的适用性受限,使用者需采取额外措施以确保平板工件在打磨时的稳定性。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有坡口机在处理平面工件时,需要人工手动拆卸或打平夹持部件后才能进行加工的缺点,提供一种的手提式坡口机稳定装置。

[0006] 技术方案是:一种手提式坡口机稳定装置,包括有坡口机身、打磨安装盘、安装环、夹板、固定环和夹紧件,所述坡口机身现有加工坡口装置,所述打磨安装盘转动安装于所述坡口机身底部,所述安装环固定设置于所述坡口机身底部,所述安装环为中空环状,且所述打磨安装盘位于所述安装环内部,所述安装环的表面侧壁上设有螺纹,所述夹板设置有四个且均周向铰接于安装环上,所述固定环通过螺纹转动安装于所述安装环的上部,所述夹紧件设置于每个所述夹板的端部,所述夹紧件包括滑动杆、转轴、辊筒、连接板和弹性件,所述滑动杆对称贯穿并滑动安装于每个所述夹板的端部,所述辊筒通过所述转轴转动安装于两个所述滑动杆之间,所述连接板分别固接于同一所述夹板的两个所述滑动杆之间,所述滑动杆、转轴和辊筒为同一整体。

[0007] 进一步地,所述打磨安装盘的安装端为可替换各种加工件的设计,加工件可根据实际坡口加工需要选择性安装到所述打磨安装盘上。

[0008] 进一步地,所述辊筒表面覆盖有缓冲垫,所述缓冲垫可为橡胶弹性垫,所述缓冲垫可缓冲辊筒在夹紧待加工件的压强,避免辊筒损坏加工件的表面。

[0009] 进一步地,还包括有导向杆和滑块,所述导向杆设有四个并固定设置于所述坡口机身的每个侧面,所述滑块滑动安装于所述导向杆上,所述滑块的下端部为弯曲块。

[0010] 进一步地,还包括有卡块,所述卡块固接于每个所述夹板的侧壁上部,所述卡块为向上开口的凹槽块,所述卡块通过凹槽卡扣于所述滑块的弯曲块上。

[0011] 进一步地,还包括有把手,所述把手对称安装于所述坡口机身的左右侧面上,所述把手为向左右撑开的曲杆,所述把手便于操作本装置对平面工件进行打磨。

[0012] 本实用新型具有如下优点:1、本实用新型通过滑块和卡块相互配合,在加工管状工件时通过拧动固定环即可将夹板竖直限位,使限位后的夹板能将工件夹紧在坡口机身下部进行坡口加工,在加工平面工件时通过固定环解除对夹板限位,并将滑块和卡块卡扣,即可便于对平面工件的加工,达到坡口机能适应各种工件加工需求的效果。

[0013] 2、本实用新型能通过在夹板上设置有夹紧件,在夹板初步对管状工件限位时,在弹性件的弹性作用下,使四个夹板上的辊筒能进一步夹持在管状工件上,使管状工件能被稳定加工。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型坡口机身的立体结构剖视图。

[0016] 图3为本实用新型打磨安装盘、安装环和夹板等部件的立体结构示意图。以上附图中:1:坡口机身,101:打磨安装盘,2:安装环,3:夹板,4:固定环,5:滑动杆,6:转轴,7:辊筒,8:连接板,9:弹性件,10:导向杆,11:滑块,12:卡块,13:把手。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:一种手提式坡口机稳定装置,如图1-图3所示,包括有坡口机身1、打磨安装盘101、安装环2、夹板3、固定环4和夹紧件,所述坡口机身1为现有加工坡口装置,所述打磨安装盘101转动安装于所述坡口机身1底部,所述安装环2固定设置于所述坡口机身1底部,所述安装环2为中空环状,且所述打磨安装盘101位于所述安装环2内部,所述安装环2的表面侧壁上设有螺纹,所述夹板3设置有四个且均周向铰接于安装环2上,所述固定环4通过螺纹转动安装于所述安装环2的上部,所述夹紧件设置于每个所述夹板3的端部,所述夹紧件包括滑动杆5、转轴6、辊筒7、连接板8和弹性件9,所述滑动杆5对称贯穿并滑动安装于每个所述夹板3的端部,所述辊筒7通过所述转轴6转动安装于两个所述滑动杆5之间,所述连接板8分别固接于同一所述夹板3的两个所述滑动杆5之间,所述滑动杆5、转轴6和辊筒7为同一整体,所述弹性件9设置于所述连接板8和所述夹板3之间。

[0019] 如图3所示,所述打磨安装盘101的安装端为可替换各种加工件的设计,加工件可根据实际坡口加工需要选择性安装到所述打磨安装盘101上,使本坡口机可在本装置固定好后加工工件后能加工出各种坡口;所述辊筒7表面覆盖有缓冲垫,所述缓冲垫可为橡胶弹性垫,所述缓冲垫可缓冲辊筒7在夹紧待加工件的压强,避免辊筒7损坏加工件的表面。

[0020] 如图1和图2所示,还包括有导向杆10和滑块11,所述导向杆10设有四个并固定设

置于所述坡口机身1的每个侧面,所述滑块11滑动安装于所述导向杆10上,所述滑块11的下端部为弯曲块;还包括有卡块12,所述卡块12固接于每个所述夹板3的侧壁上部,所述卡块12为向上开口的凹槽块,所述卡块12通过凹槽卡扣于所述滑块11的弯曲块上;还包括有把手13,所述把手13对称安装于所述坡口机身1的左右侧面上,所述把手13为向左右撑开的曲杆,所述把手13便于操作本装置对平面工件进行打磨。

[0021] 使用本稳定装置时,先在打磨安装盘101上安装好对应的打磨件,需要用坡口机对加工材料进行固定时,将待加工的工件放入到四个夹板3之间,并根据实际加工的坡口调整打磨件在加工件上的加工位置,再通过拧动固定环4,固定环4与安装环2螺纹配合下向下移动,直到固定环4向下压迫在四个夹板3的侧壁上,被压迫的夹板3将绕其轴心向下转动,直到夹板3上的夹紧件均接触并夹紧在工件侧壁时,辊筒7将挤压在工件上,受到压迫的辊筒7将朝原理工件方向移动,在移动过程中带动转轴6和连接板8克服弹性件9的弹力共同运动,在弹性件9的作用下使辊筒7能稳定夹紧其内部不同规格的工件;当需要使用坡口机加工平面工件时,先拧动固定环4,使固定环4向上运动并不再限制在夹板3上,此时可将四个夹板3向上翻转,转动后夹板3上的卡块12将移动到对应的滑块11位置上,再将滑块11滑动卡扣到卡块12上,从而实现将夹板3水平撑开,使用人员即可通过把手13操作整个装置对平面工件进行便捷加工。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求要求的保护范围为准。

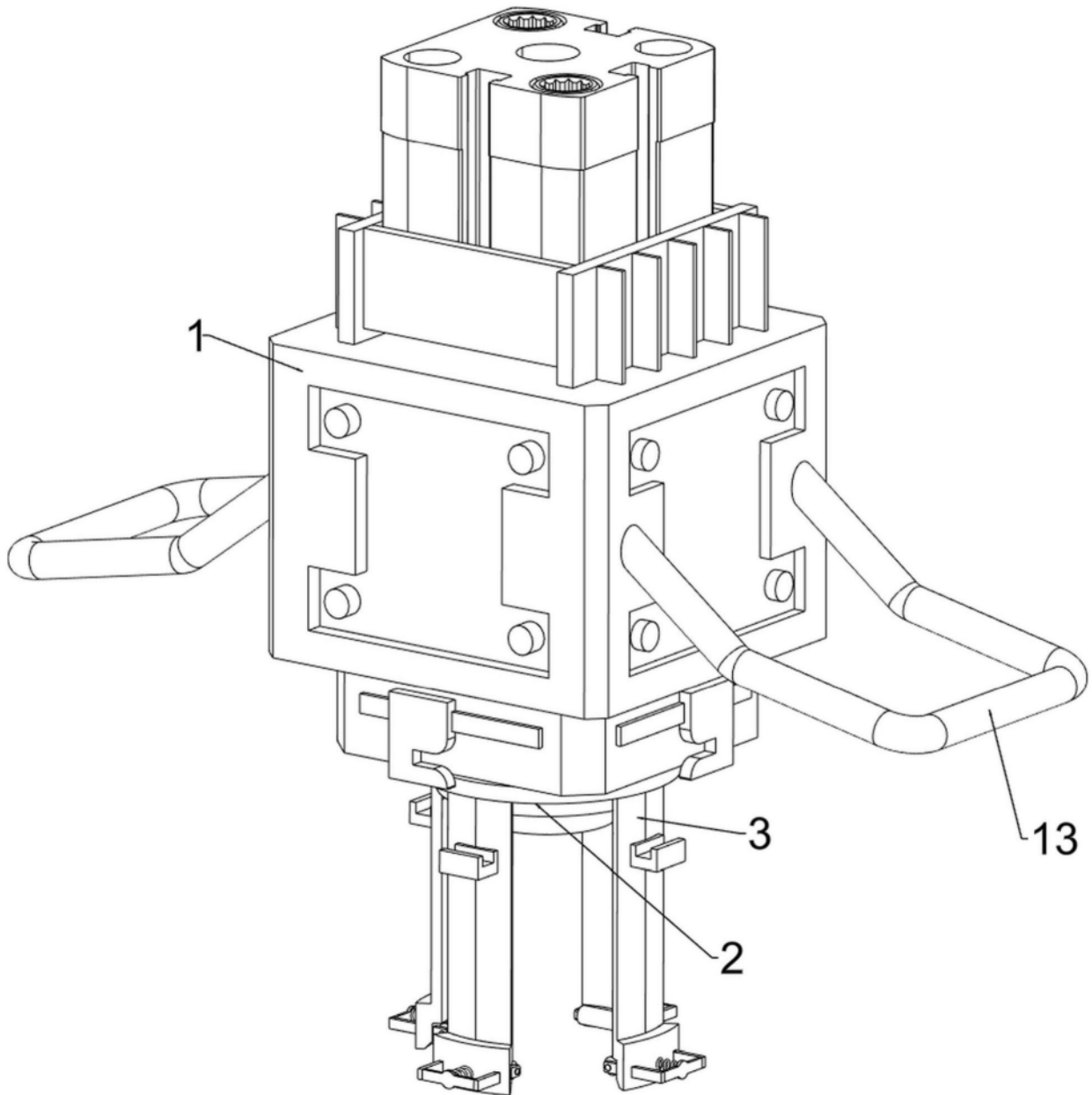


图1

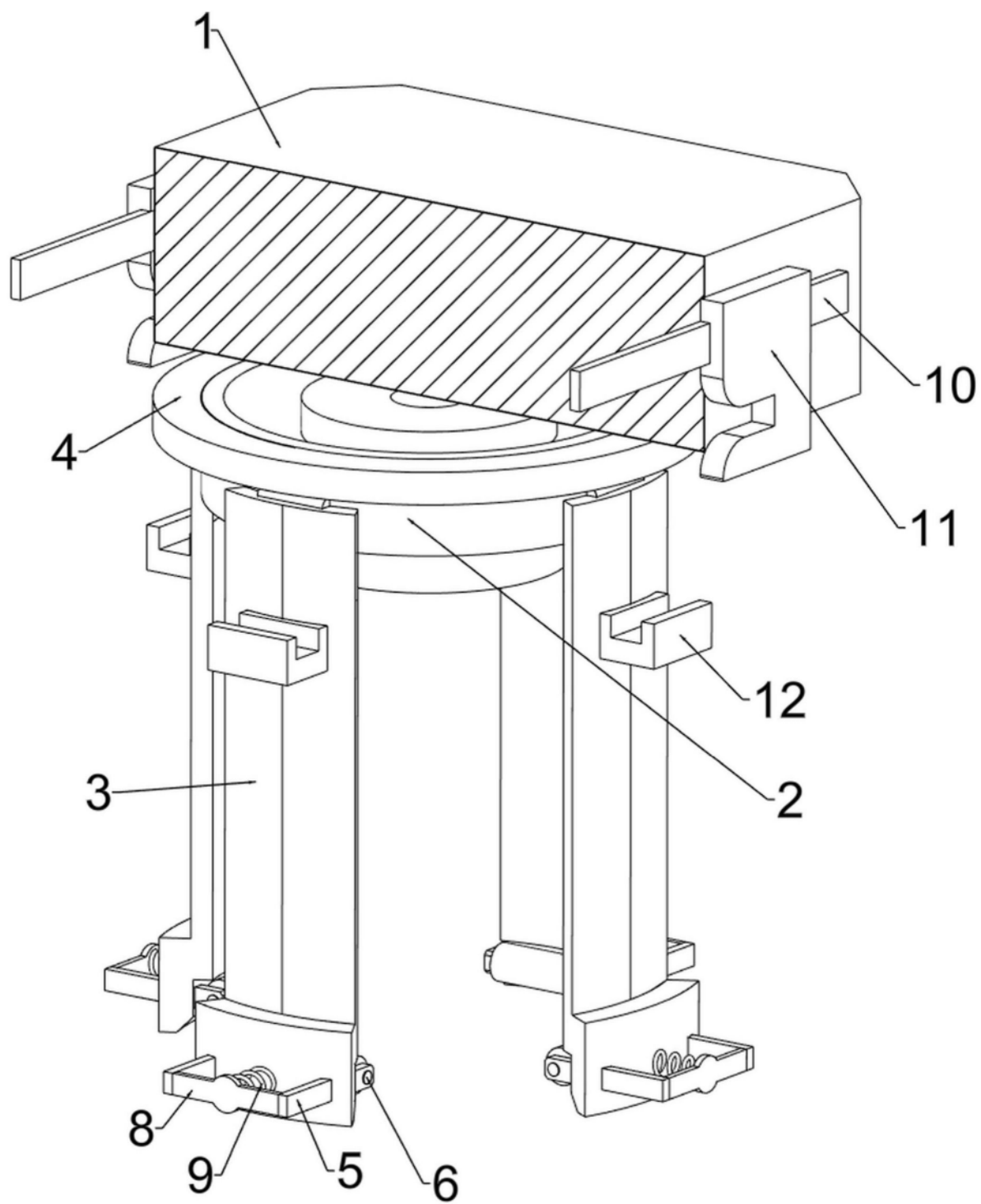


图2

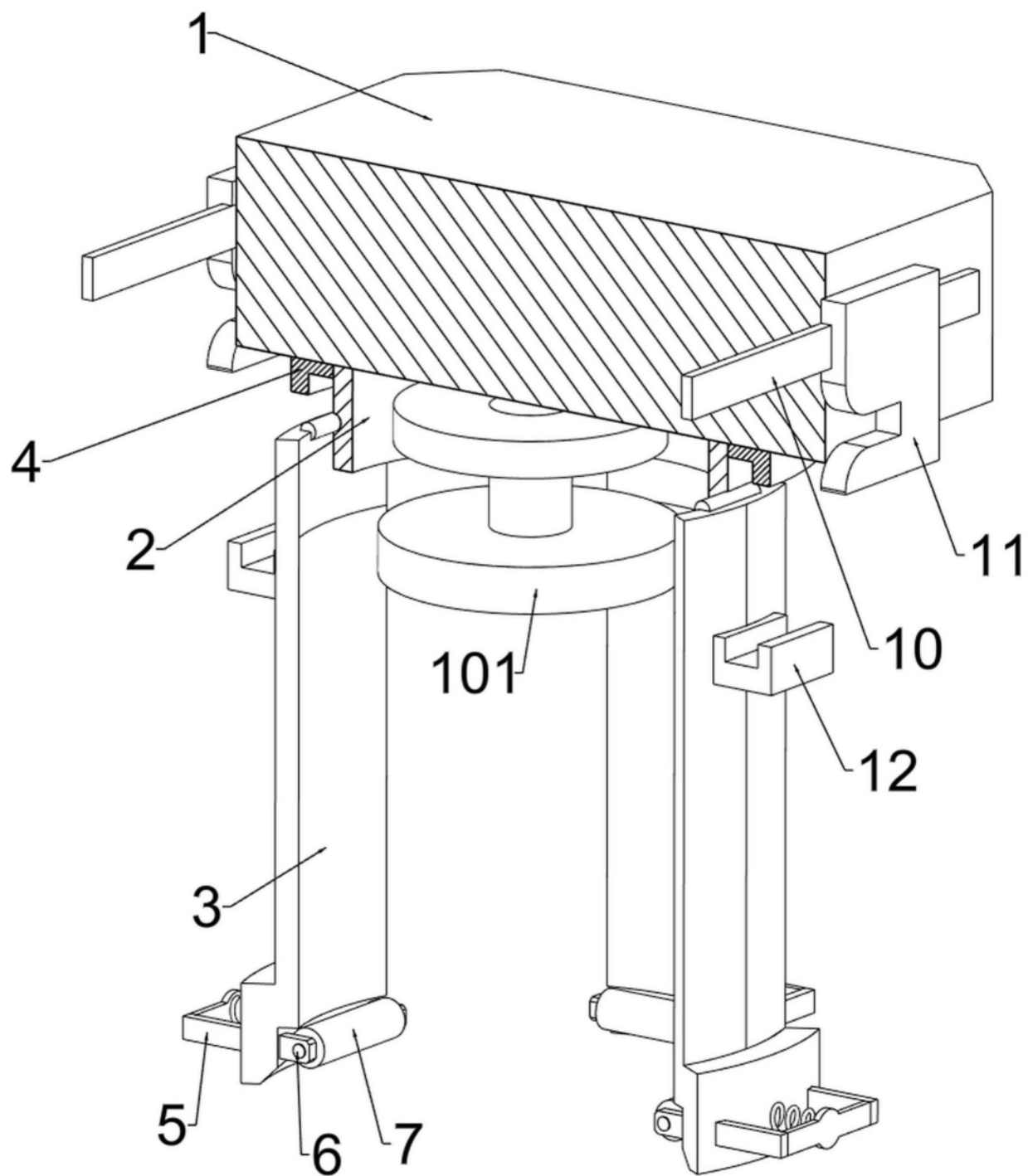


图3