



(21) 申请号 202421702447.9

(22) 申请日 2024.07.18

(73) 专利权人 湖州南丰机械制造有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县钟管镇
干山村

(72) 发明人 靳亮 谈敏

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

专利代理师 潘思杰

(51) Int.Cl.

B22C 7/02 (2006.01)

B22C 23/02 (2006.01)

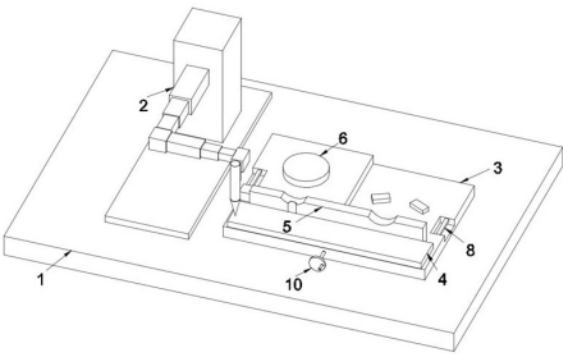
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种消失模粘接机及工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消失模粘接机及工装,包括操作台以及操作台上端固定安装的粘接机,所述操作台的上端设置有工装板,且工装板的上端固定安装有调整板和限位板,所述工装板的上端固定安装有两组把手,所述工装板的内部转动安装有驱动杆,且驱动杆远离工装板的一端固定安装有转动盘,并且驱动杆的外侧固定安装有两组锥齿轮一。该消失模粘接机及工装,通过在操作台的上端调整工装板的位置,可以使得粘接机对工装板上端的消失模进行精准涂抹胶液,提高该粘接机及工装使用的便捷性,可以使得万向轮带动工装板进行移动,减轻使用者调整工装板所需要的力度,缩短工装板调整位置所需要的时间,提高该的工装板调整位置的便捷性。



1. 一种消失模粘接机及工装,包括操作台(1)以及操作台(1)上端固定安装的粘接机(2);

其特征在于:还包括,所述操作台(1)的上端设置有工装板(3),且工装板(3)的上端固定安装有调整板(4)和限位板(5),并且工装板(3)的上端固定安装有限位盘(6)和限位块(7),同时限位盘(6)和限位块(7)位于限位板(5)的后端,所述工装板(3)的上端固定安装有两组把手(8);

所述工装板(3)的内部转动安装有驱动杆(9),且驱动杆(9)远离工装板(3)的一端固定安装有转动盘(10),并且驱动杆(9)的外侧固定安装有两组锥齿轮一(11),同时锥齿轮一(11)位于工装板(3)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种消失模粘接机及工装,其特征在于:所述工装板(3)的内部转动安装有安装杆(12)和螺纹柱(14),且安装杆(12)的两端固定安装有锥齿轮二(13),并且螺纹柱(14)的外侧固定安装有锥齿轮三(15),所述锥齿轮二(13)分别与锥齿轮三(15)和锥齿轮一(11)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种消失模粘接机及工装,其特征在于:所述螺纹柱(14)的外侧螺纹安装有运动筒件(16),且运动筒件(16)的下端固定安装有万向轮(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种消失模粘接机及工装,其特征在于:所述工装板(3)的内部固定安装有限位杆(17),且限位杆(17)与运动筒件(16)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种消失模粘接机及工装,其特征在于:所述工装板(3)的内部转动安装有从动杆(19)和螺纹杆(21),且从动杆(19)的两端固定安装有锥齿轮四(20),并且螺纹杆(21)的外侧固定安装有锥齿轮五(22),同时锥齿轮四(20)分别与锥齿轮五(22)和锥齿轮三(15)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种消失模粘接机及工装,其特征在于:所述螺纹杆(21)的外侧螺纹安装有升降筒(24),且升降筒(24)的下端固定安装有固定板(25),并且固定板(25)的下端固定安装有吸盘(26),同时升降筒(24)的上端固定安装有移动板(23),所述工装板(3)的内部固定安装有固定杆(27),且固定杆(27)与移动板(23)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种消失模粘接机及工装,其特征在于:所述螺纹柱(14)与螺纹杆(21)对应设置,且螺纹柱(14)和螺纹杆(21)在工装板(3)的内部设置有四组。

一种消失模粘接机及工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,具体为一种消失模粘接机及工装。

背景技术

[0002] 消失模铸造是泡沫塑料模采用无黏结剂干砂结合抽真空技术的实型铸造,需要先通过粘接机对泡沫塑料模的粘接位置涂抹胶液,之后再使得涂抹胶液的位置进行对接,而泡沫塑料模需要放置在工装的上端进行限位,以保证泡沫塑料模涂抹胶液过程的稳定性,避免泡沫塑料模出现晃动影响胶液的涂抹;

[0003] 在泡沫塑料模工装进行使用的之前,需要将其稳定在粘接机的下端,之后便可以使得工装对泡沫塑料模进行限位,并且工装在进行位置调整的过程中需要通过使用者手动推动工装进行运动调整,且在工装一般直接与操作台硬性接触,难以使得工装进行位置调整;

[0004] 在工装进行位置调整的过程中,只能依靠人工手动搬运调整,并且工装与操作台之间硬性接触会导致工装与操作台之间磨损加剧,同时调整过程中需要单个人手动完成,增加了使用者的体力劳动,并且调整过程所需要的时间也会增加,严重影响了该工装使用的便捷性。

[0005] 针对上述问题,急需在原有工装结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种消失模粘接机及工装,以解决上述背景技术中提出的在工装进行位置调整的过程中,只能依靠人工手动搬运调整,并且工装与操作台之间硬性接触会导致工装与操作台之间磨损加剧,同时调整过程中需要单个人手动完成,增加了使用者的体力劳动,并且调整过程所需要的时间也会增加,严重影响了该工装使用的便捷性的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种消失模粘接机及工装,包括操作台以及操作台上端固定安装的粘接机;

[0008] 所述操作台的上端设置有工装板,且工装板的上端固定安装有调整板和限位板,并且工装板的上端固定安装有限位盘和限位块,同时限位盘和限位块位于限位板的后端,所述工装板的上端固定安装有两组把手;

[0009] 所述工装板的内部转动安装有驱动杆,且驱动杆远离工装板的一端固定安装有转动盘,并且驱动杆的外侧固定安装有两组锥齿轮一,同时锥齿轮一位于工装板的内部。

[0010] 优选的,所述工装板的内部转动安装有安装杆和螺纹柱,且安装杆的两端固定安装有锥齿轮二,并且螺纹柱的外侧固定安装有锥齿轮三,所述锥齿轮二分别与锥齿轮三和锥齿轮一啮合连接。

[0011] 优选的,所述螺纹柱的外侧螺纹安装有运动筒件,且运动筒件的下端固定安装有万向轮。

[0012] 优选的,所述工装板的内部固定安装有限位杆,且限位杆与运动筒件滑动连接。

[0013] 优选的,所述工装板的内部转动安装有从动杆和螺纹杆,且从动杆的两端固定安装有锥齿轮四,并且螺纹杆的外侧固定安装有锥齿轮五,同时锥齿轮四分别与锥齿轮五和锥齿轮三啮合连接。

[0014] 优选的,所述螺纹杆的外侧螺纹安装有升降筒,且升降筒的下端固定安装有固定板,并且固定板的下端固定安装有吸盘,同时升降筒的上端固定安装有移动板,所述工装板的内部固定安装有固定杆,且固定杆与移动板滑动连接。

[0015] 优选的,所述螺纹柱与螺纹杆对应设置,且螺纹柱和螺纹杆在工装板的内部设置有四组。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.通过在操作台的上端调整工装板的位置,可以使得粘接机对工装板上端的消失模进行精准涂抹胶液,提高该粘接机及工装使用的便捷性;

[0018] 2.通过在工装板的内部设置有万向轮,可以使得万向轮带动工装板进行移动,减轻使用者调整工装板所需要的力度,缩短工装板调整位置所需要的时间,提高该的工装板调整位置的便捷性;

[0019] 3.进一步的,通过在工装板的内部设置有吸盘,吸盘在万向轮收起的过程中下降,可以使得吸盘与操作台的上端面紧密接触,可以自动完成工装板的限位,进一步提高该工装板使用的便捷性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型工装板正剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型工装板正视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型螺纹杆正视结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型移动板立体结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型驱动杆俯视结构示意图。

[0027] 图中:1、操作台;2、粘接机;3、工装板;4、调整板;5、限位板;6、限位盘;7、限位块;8、把手;9、驱动杆;10、转动盘;11、锥齿轮一;12、安装杆;13、锥齿轮二;14、螺纹柱;15、锥齿轮三;16、运动筒件;17、限位杆;18、万向轮;19、从动杆;20、锥齿轮四;21、螺纹杆;22、锥齿轮五;23、移动板;24、升降筒;25、固定板;26、吸盘;27、固定杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在具体实施例中,如图1-图2所示,公开了该粘接机2和工装板3的使用过程;

[0030] 操作台1以及操作台1上端固定安装的粘接机2;

[0031] 操作台1的上端设置有工装板3,且工装板3的上端固定安装有调整板4和限位板5,并且工装板3的上端固定安装有限位盘6和限位块7,同时限位盘6和限位块7位于限位板5的后端,工装板3的上端固定安装有两组把手8。

[0032] 在使用该消失模粘接机及工装时,需要将工装板3放置在操作台1的上端,并且使得工装板3位于粘接机2的下端,之后便可以将需要加工的泡沫塑料模放置在工装板3的上端并通过工装板3对泡沫塑料模进行限位,之后便可以使得粘接机2进行工作并对泡沫塑料模对接的部位涂抹胶液,在胶液涂抹完成之后便可以使得该泡沫塑料模进行粘接,至此便完成了该粘接机2及工装板3的使用过程,有效的提高了该粘接机2及工装板3使用的便捷性。

[0033] 在其中一个具体实施例中,如图1-图5和图7所示,解决了工装板3需要人工搬动调整位置的问题;

[0034] 工装板3的内部转动安装有驱动杆9,且驱动杆9远离工装板3的一端固定安装有转动盘10,并且驱动杆9的外侧固定安装有两组锥齿轮一11,同时锥齿轮一11位于工装板3的内部;

[0035] 工装板3的内部转动安装有安装杆12和螺纹柱14,且安装杆12的两端固定安装有锥齿轮二13,并且螺纹柱14的外侧固定安装有锥齿轮三15,锥齿轮二13分别与锥齿轮三15和锥齿轮一11啮合连接;

[0036] 螺纹柱14的外侧螺纹安装有运动筒件16,且运动筒件16的下端固定安装有万向轮18;

[0037] 工装板3的内部固定安装有限位杆17,且限位杆17与运动筒件16滑动连接。

[0038] 在使用该消失模粘接机及工装时,需要使用者通过把手8将工装板3搬运到操作台1的上端,之后便可以通过万向轮18调整工装板3在操作台1上端的位置,在工装板3完成位置调整之后便可以使得转动盘10进行转动,而转动盘10进行转动的过程中会带动驱动杆9在工装板3的内部进行转动,驱动杆9进行转动会带动两组锥齿轮一11进行转动,锥齿轮一11进行转动会通过锥齿轮二13和安装杆12带动锥齿轮三15进行转动,锥齿轮三15则会带动螺纹柱14进行同步转动,此时运动筒件16则会在螺纹柱14的外侧向上运动,并且限位杆17会对运动筒件16的运动轨迹进行限位,此时运动筒件16会带动万向轮18向上运动并与操作台1分离,至此便完成了万向轮18的收纳过程,从而便于工装板3进行位置调整。

[0039] 在上述实施例的基础上,如图1-图7所示,解决了工装板3需要外置限位结构的问题;

[0040] 工装板3的内部转动安装有从动杆19和螺纹杆21,且从动杆19的两端固定安装有锥齿轮四20,并且螺纹杆21的外侧固定安装有锥齿轮五22,同时锥齿轮四20分别与锥齿轮五22和锥齿轮三15啮合连接;

[0041] 螺纹杆21的外侧螺纹安装有升降筒24,且升降筒24的下端固定安装有固定板25,并且固定板25的下端固定安装有吸盘26,同时升降筒24的上端固定安装有移动板23,工装板3的内部固定安装有固定杆27,且固定杆27与移动板23滑动连接;

[0042] 螺纹柱14与螺纹杆21对应设置,且螺纹柱14和螺纹杆21在工装板3的内部设置有四组。

[0043] 在工装板3完成位置调整之后需要将万向轮18收纳到工装板3的内部,在此过程中

锥齿轮二13会带动锥齿轮三15进行转动,而锥齿轮三15进行转动则会通过锥齿轮四20和从动杆19带动锥齿轮五22进行转动,而锥齿轮五22进行转动会带动螺纹杆21进行同步转动,此时螺纹杆21会使得升降筒24在螺纹杆21的外侧向下运动,并且升降筒24上端的移动板23会在固定杆27的外侧向下滑动,同时升降筒24向下运动的过程中会通过固定板25带动吸盘26向下运动,而吸盘26向下运动会与操作台1的上端面接触并与其吸合,从而将工装板3自动限位在操作台1的上端,完成该工装板3的自动限位过程,有效的提高了该工装使用的便捷性,增加了整体的实用性。

[0044] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0045] 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。

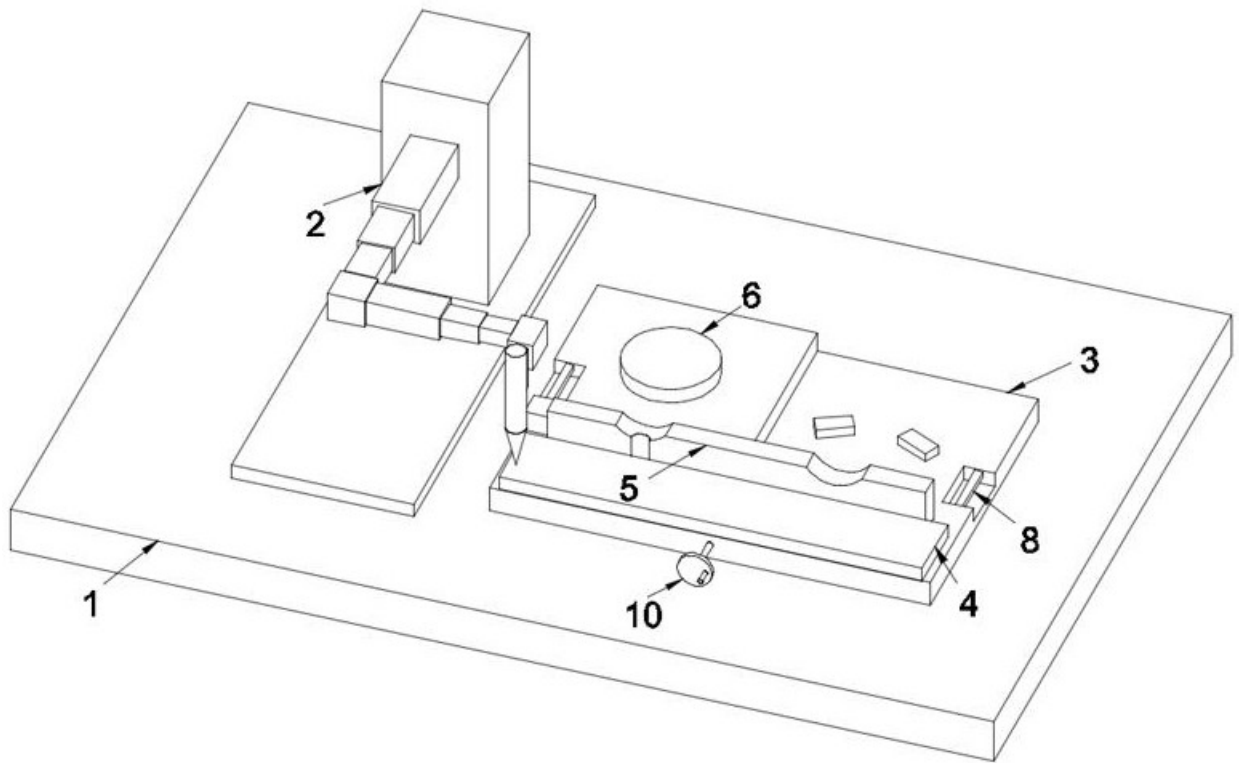


图 1

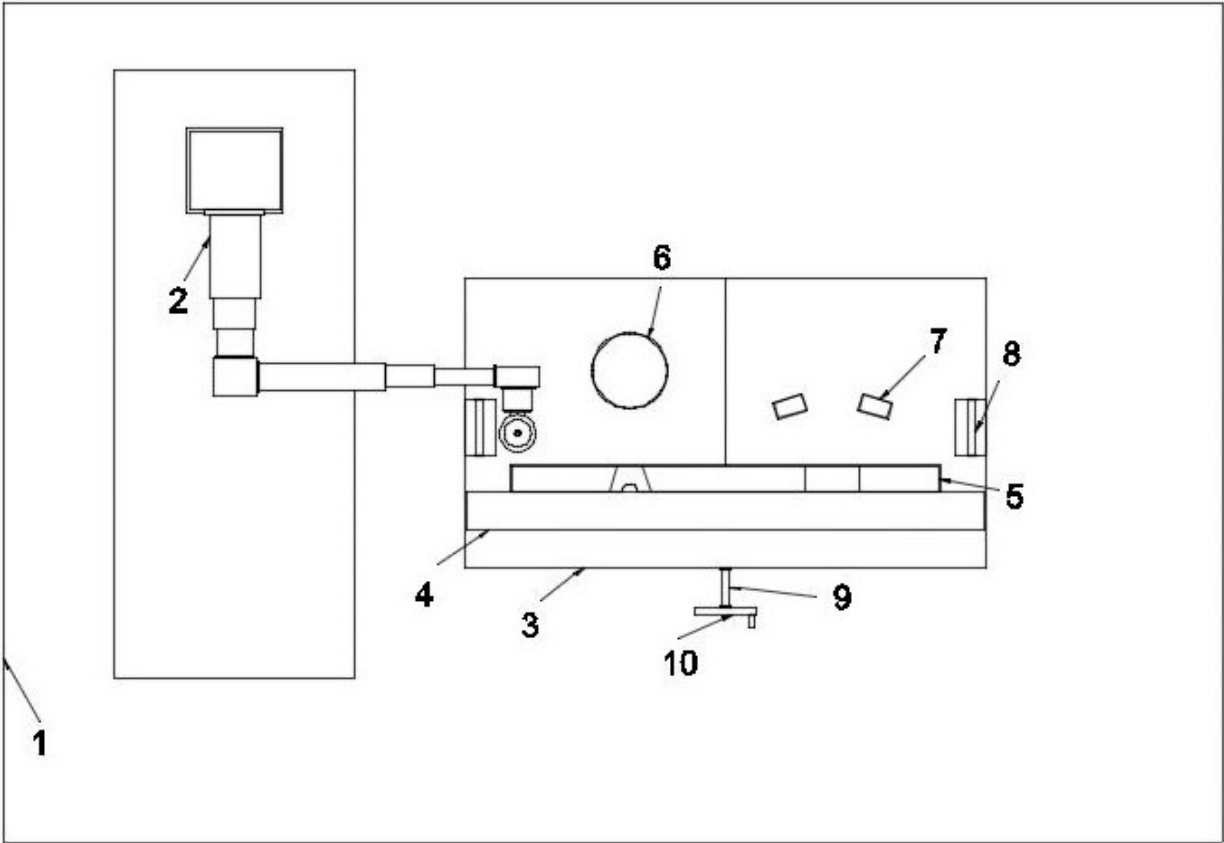


图 2

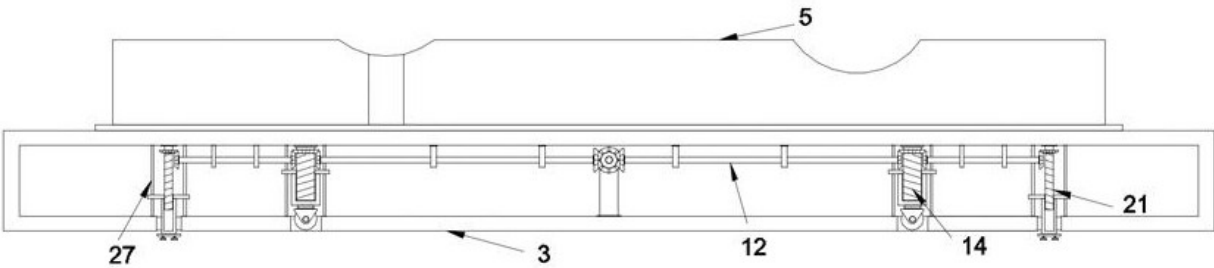


图 3

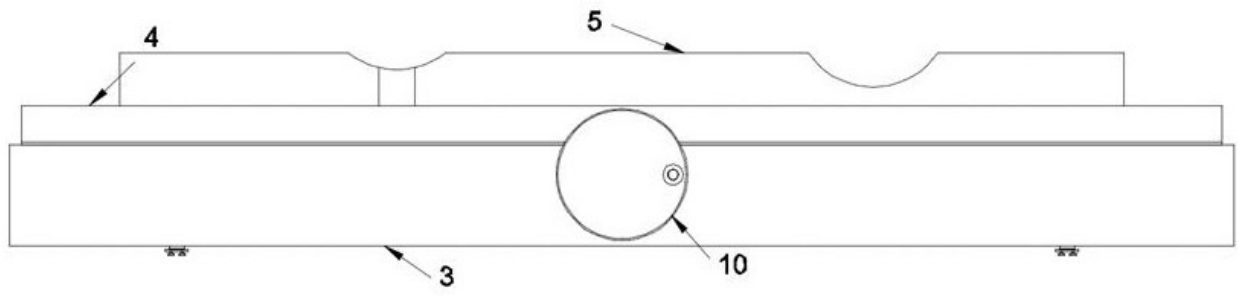


图 4

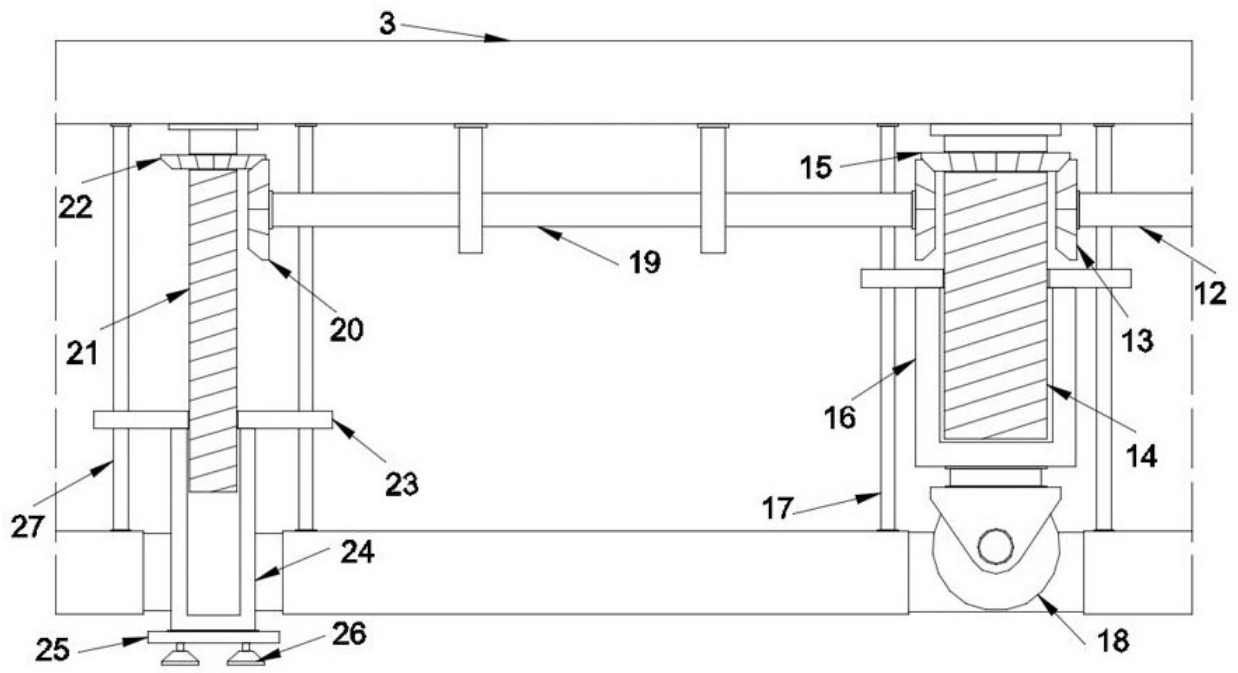


图 5

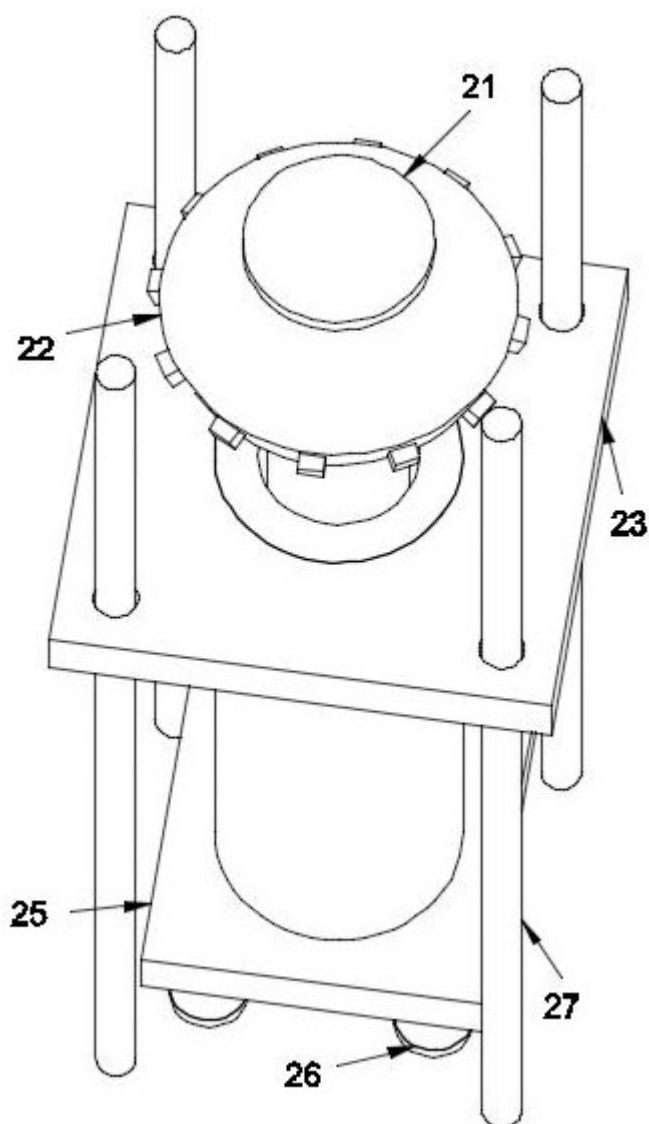


图 6

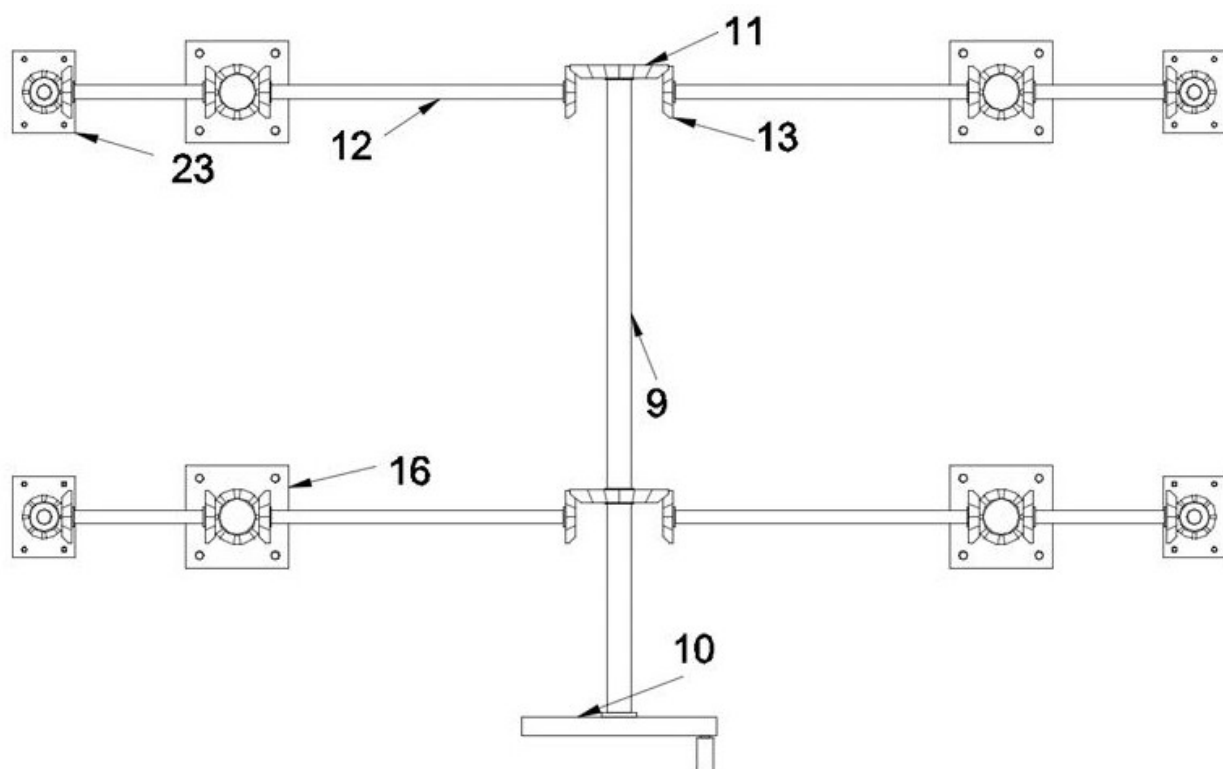


图 7