



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221527967 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202420124036.X

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 合肥雄强数控科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市新站区珍珠路8号长百科技园A座1008室

(72) 发明人 张洁 陈立千 王耀云 张梦

(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务所(普通合伙) 34286
专利代理师 吴娟

(51) Int. Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

G01M 17/007 (2006.01)

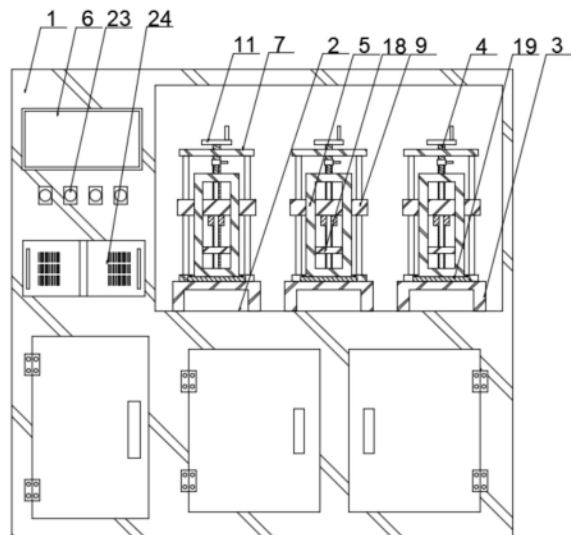
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种插接件耐久试验台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种插接件耐久试验台，具体涉及插接件耐久试验技术领域，包括：试验台主体，试验台主体上开设有台面，台面表面固定连接有三组放置台，放置台上方一端均设有用于对不同型号的母端进行夹持固定的固定机构，放置台上方位于母端相对位置均设有插接件本体，放置台上方另一端均设有用于对插接件本体进行上下驱动的调节机构，本实用新型的技术效果和优点：通过设置固定机构便于对不同型号的插接件本体的母端进行夹持固定，同时通过设置调节机构便于对插接件本体进行上下移动，使其可以和母端相对应，提高插拔过程的稳定性；通过设置防滑凹槽便于提高压块和支撑板夹持母端的稳定性。



1. 一种插接件耐久试验台,包括:试验台主体(1),其特征在于:所述试验台主体(1)上开设有台面(2),所述台面(2)表面固定连接有三组放置台(3),所述放置台(3)上方一端均设有用于对不同型号的母端进行夹持固定的固定机构(5),所述放置台(3)上方位于母端相对位置均设有插接件本体(14),所述放置台(3)上方另一端均设有用于对插接件本体(14)进行上下驱动的调节机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种插接件耐久试验台,其特征在于:所述调节机构(4)包括固定连接于放置台(3)表面的底块(8),所述底块(8)上方设有顶块(7),所述顶块(7)和底块(8)中间设有驱动块(9),所述顶块(7)上竖直贯穿转动连接有一号螺杆(10),所述一号螺杆(10)底部与底块(8)顶面转动连接,所述一号螺杆(10)贯穿驱动块(9)与驱动块(9)螺纹连接,所述一号螺杆(10)顶端固定连接摇把(11),所述驱动块(9)底面固定连接气缸(12),所述气缸(12)上固定连接有力传感器(13),所述插接件本体(14)安装与力传感器(13)一侧,所述驱动块(9)上位于一号螺杆(10)两侧均竖直贯穿滑动连接有限位杆(21),所述限位杆(21)两端分别与底块(8)顶面和顶块(7)底面固定连接,所述试验台主体(1)前侧上端固定连接显示屏(6),所述试验台主体(1)前侧位于显示屏(6)下方安装有开关(23),所述试验台主体(1)内位于开关(23)下方安装有工控机(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种插接件耐久试验台,其特征在于:所述固定机构(5)包括滑动连接于放置台(3)表面的驱动板(19),所述驱动板(19)顶面固定连接安装框(15),所述安装框(15)内滑动连接有压块(18),所述压块(18)上贯穿螺纹连接有二号螺杆(16),所述二号螺杆(16)顶部贯穿安装框(15)顶面固定连接转把(17),所述二号螺杆(16)底部与安装框(15)内底面转动连接,所述压块(18)上位于二号螺杆(16)一侧竖直贯穿滑动连接有滑杆(20),所述滑杆(20)两端分别与安装框(15)内顶部和内底部固定连接,所述安装框(15)一侧下端位于压块(18)下方固定连接支撑板(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种插接件耐久试验台,其特征在于:所述显示屏(6)、开关(23)和三个力传感器(13)以及三个气缸(12)均与工控机(24)电性连接。

5. 根据权利要求3所述的一种插接件耐久试验台,其特征在于:所述支撑板(22)顶面和压块(18)底面均平行开设多个防滑凹槽(27)。

6. 根据权利要求3所述的一种插接件耐久试验台,其特征在于:所述驱动板(19)表面两端均贯穿开设开口(26),两个所述开口(26)上均插接有锁紧螺栓(25),两个所述锁紧螺栓(25)底端均与放置台(3)顶面螺纹连接。

一种插接件耐久试验台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插接件耐久试验技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种插接件耐久试验台。

背景技术

[0002] 汽车插接件是汽车上必不可少的一种零部件,在插接件生产以后,需要对其进行插拔试验,以保证其耐久性,因此需要一种插接件耐久试验台。

[0003] 目前现有的插接件耐久试验台,当需要对不同型号的插接件进行插拔试验时,需要针对插拔件的型号更换对应型号的夹具,操作较为繁琐,且更换以后,为保证插接件与母端能够正常的进行插拔,需要对其各自的位置进行校准,该过程需要耗费大量的时间,操作较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种插接件耐久试验台,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:包括:试验台主体,所述试验台主体上开设有台面,所述台面表面固定连接有三组放置台,所述放置台上方一端均设有用于对不同型号的母端进行夹持固定的固定机构,所述放置台上方位于母端相对位置均设有插接件本体,所述放置台上方另一端均设有用于对插接件本体进行上下驱动的调节机构。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述调节机构包括固定连接于放置台表面的底块,所述底块上方设有顶块,所述顶块和底块中间设有驱动块,所述顶块上竖直贯穿转动连接有一号螺杆,所述一号螺杆底部与底块顶面转动连接,所述一号螺杆贯穿驱动块与驱动块螺纹连接,所述一号螺杆顶端固定连接摇把,所述驱动块底面固定连接有气缸,所述气缸上固定连接有力传感器,所述插接件本体安装与力传感器一侧,所述驱动块上位于一号螺杆两侧均竖直贯穿滑动连接有限位杆,所述限位杆两端分别与底块顶面和顶块底面固定连接,所述试验台主体前侧上端固定连接显示屏,所述试验台主体前侧位于显示屏下方安装有开关,所述试验台主体内位于开关下方安装有工控机。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述固定机构包括滑动连接于放置台表面的驱动板,所述驱动板顶面固定连接安装框,所述安装框内滑动连接有压块,所述压块上贯穿螺纹连接有二号螺杆,所述二号螺杆顶部贯穿安装框顶面固定连接转把,所述二号螺杆底部与安装框内底面转动连接,所述压块上位于二号螺杆一侧竖直贯穿滑动连接有滑杆,所述滑杆两端分别与安装框内顶部和内底部固定连接,所述安装框一侧下端位于压块下方固定连接支撑板。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述显示屏、开关和三个力传感器以及三个气缸均与工控机电性连接。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述支撑板顶面和压块底面均平行开设有多个防滑凹

槽。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述驱动板表面两端均贯穿开设有开口,两个所述开口上均插接有锁紧螺栓,两个所述锁紧螺栓底端均与放置台顶面螺纹连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、通过设置固定机构便于对不同型号的插接件本体的母端进行夹持固定,同时通过设置调节机构便于对插接件本体进行上下移动,使其可以和母端相对应,提高插拔过程的稳定性;

[0013] 2、通过设置防滑凹槽便于提高压块和支撑板夹持母端的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的驱动块连接结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的安装框剖切结构示意图。

[0017] 附图标记为:1、试验台主体;2、台面;3、放置台;4、调节机构;5、固定机构;6、显示屏;7、顶块;8、底块;9、驱动块;10、一号螺杆;11、摇把;12、气缸;13、力传感器;14、插接件本体;15、安装框;16、二号螺杆;17、转把;18、压块;19、驱动板;20、滑杆;21、限位杆;22、支撑板;23、开关;24、工控机;25、锁紧螺栓;26、开口;27、防滑凹槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如附图1-3所示的一种插接件耐久试验台,包括:试验台主体1,台面2开设于试验台主体1上,三组放置台3固定连接于台面2表面,放置台3上方一端均设有用于对不同型号的母端进行夹持固定的固定机构5,放置台3上方位于母端相对位置均设有插接件本体14,放置台3上方另一端均设有用于对插接件本体14进行上下驱动的调节机构4。

[0020] 调节机构4包括固定连接于放置台3表面的底块8,顶块7设于底块8上方,驱动块9设于顶块7和底块8中间,一号螺杆10竖直贯穿转动连接于顶块7上,一号螺杆10底部与底块8顶面转动连接,一号螺杆10贯穿驱动块9与驱动块9螺纹连接,摇把11固定连接于一号螺杆10顶端,气缸12固定连接于驱动块9底面,气缸12上固定连接有力传感器13,插接件本体14安装与力传感器13一侧,两个限位杆21均竖直贯穿滑动连接于驱动块9上位于一号螺杆10两侧,限位杆21两端分别与底块8顶面和顶块7底面固定连接,显示屏6固定连接于试验台主体1前侧上端,开关23安装于试验台主体1前侧位于显示屏6下方,工控机24安装于试验台主体1内位于开关23下方。

[0021] 固定机构5包括滑动连接于放置台3表面的驱动板19,安装框15固定连接于驱动板19顶面,压块18滑动连接于安装框15内,二号螺杆16贯穿螺纹连接于压块18上,二号螺杆16顶部贯穿安装框15顶面固定连接于转把17,二号螺杆16底部与安装框15内底面转动连接,滑杆20竖直贯穿滑动连接于压块18上位于二号螺杆16一侧,滑杆20两端分别与安装框15内

顶部和内底部固定连接,支撑板22固定连接于安装框15一侧下端位于压块18下方。

[0022] 显示屏6、开关23和三个力传感器13以及三个气缸12均与工控机24电性连接。

[0023] 两个开口26贯穿开设于驱动板19表面两端,两个锁紧螺栓25分别插接于两个开口26上,两个锁紧螺栓25底端均与放置台3顶面螺纹连接。

[0024] 实施方式具体为:通过设置固定机构5便于对不同型号的插接件本体14的母端进行夹持固定,同时通过设置调节机构4便于对插接件本体14进行上下移动,使其可以和母端相对应,提高插拔过程的稳定性。

[0025] 如附图1-3所示的一种插接件耐久试验台,支撑板22顶面和压块18底面均平行开设有多个防滑凹槽27。

[0026] 实施方式具体为:通过设置防滑凹槽27便于提高压块18和支撑板22夹持母端的稳定性。

[0027] 本实用新型工作原理:工作时,首先将需要进行试验的插接件本体14安装于气缸12的一端,然后将插接件本体14的母端放置于支撑板22表面,并使其位于插接件本体14的相对位置,然后转动转把17带动二号螺杆16进行转动,使压块18向下移动并对母端进行夹持固定,通过防滑凹槽27便于提高母端夹持的稳定性,然后再转动摇把11带动一号螺杆10进行转动,使驱动块9带动插接件本体14进行上下移动,使其对准母端,然后通过显示屏6对气缸12的伸缩次数进行设置,设置完成以后启动开关23控制气缸12进行工作,气缸12的伸缩会带动插接件本体14进行插拔操作,完成插拔的试验,通过力传感器13便于对插拔的力进行监测,并将其显示在显示屏6上,设置的三组放置台3便于同时进行三组插接件本体14的插拔试验,大大提高工作效率,通过转动锁紧螺栓25,便于针对插接件本体14的型号使驱动板19在放置台3上进行滑动,使插接件本体14可以刚好与母端完成插接操作,提高插接件本体14插拔过程的效果。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

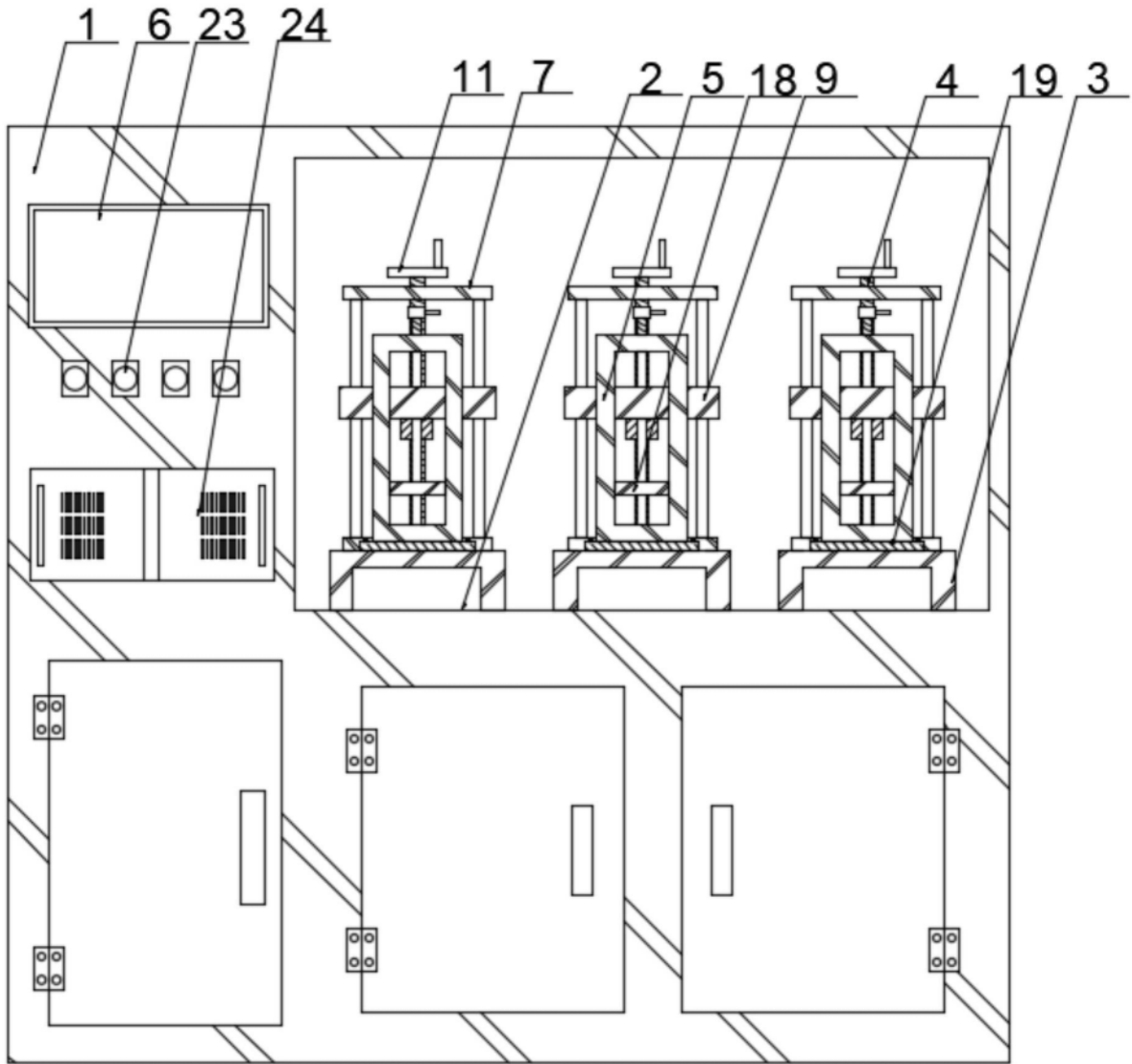


图1

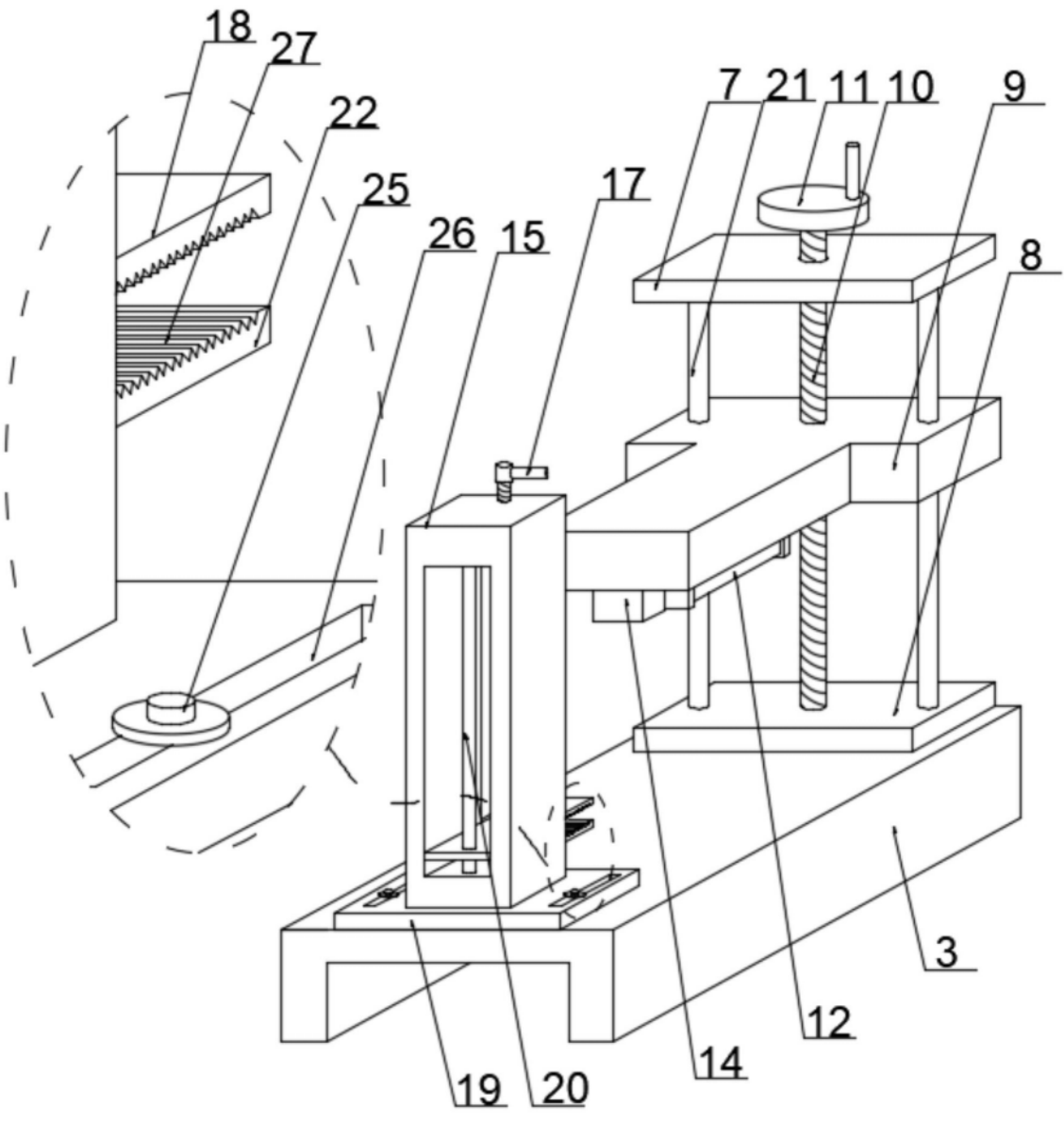


图2

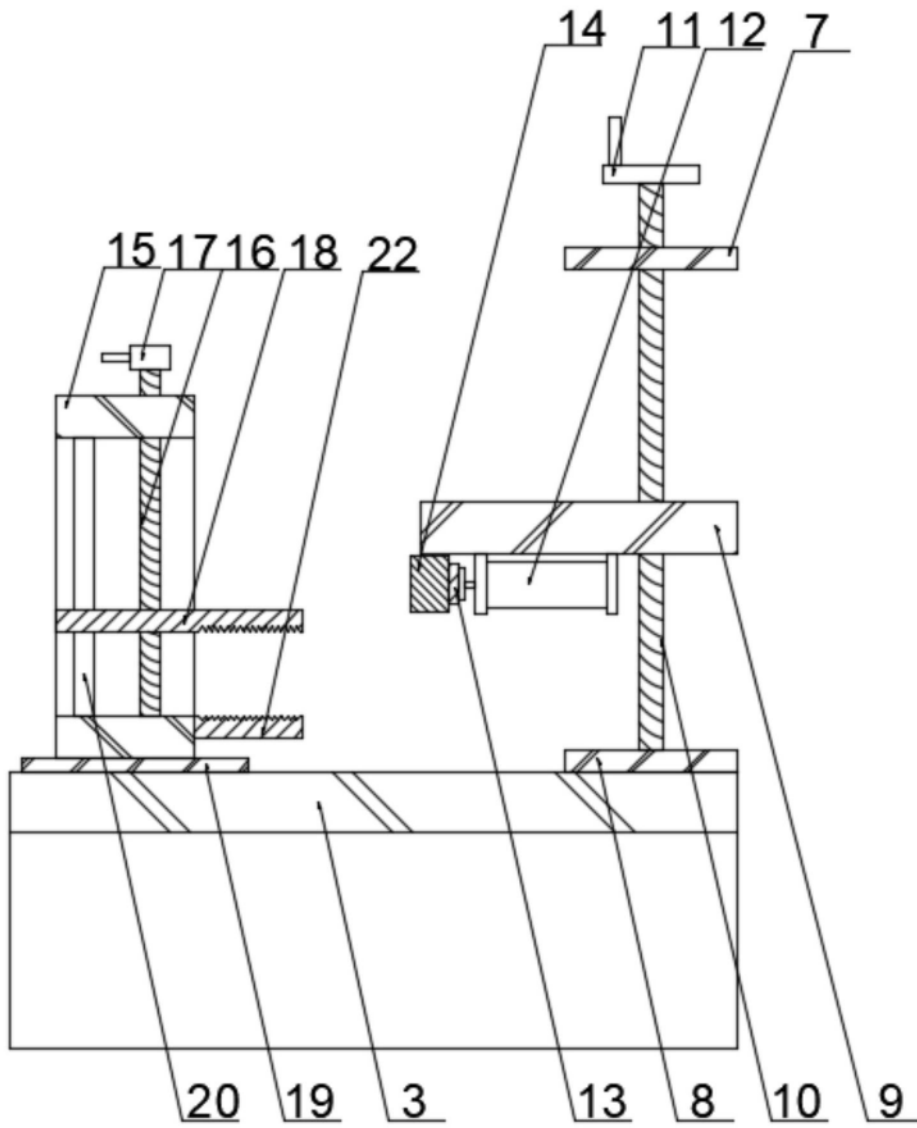


图3