



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210426972 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921073827.X

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 泰仕特仪器(福建)有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区东海滨
城工业区东海大街CJ23号1幢4层

(72)发明人 胡锦民 卢建龙 刘志伟

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 夏静洁

(51)Int.Cl.

G01M 13/00(2019.01)

G01M 7/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

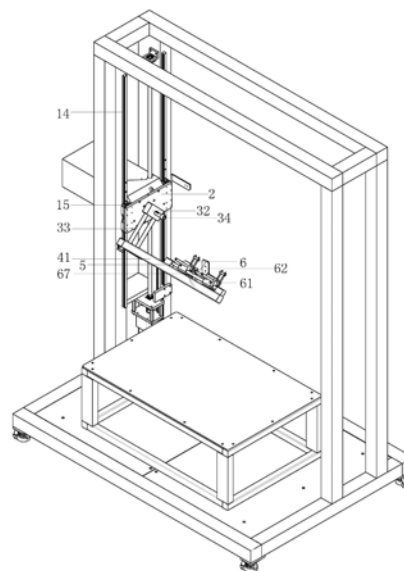
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种柜类翻门猛关耐久性测试仪

(57)摘要

本实用新型涉及质量检测技术领域,一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,包括底座、设于底座上的支架和放置被测试柜子的载样台,所述在载样台设于所述底座上,所述支架一侧设有可上下升降的固定座,所述固定座上设有可旋转偏心机构,所述偏心机构上连接有测试柜子翻门耐碰撞性和持久性的测试臂。



1. 一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,包括底座、设于底座上的支架和放置被测试柜子的在载样台,所述在载样台设于所述底座上,其特征在于:所述支架一侧设有可上下升降的固定座,所述固定座上设有可旋转偏心机构,所述偏心机构上连接有测试柜子翻门耐碰撞性和持久性的测试臂。

2. 根据权利要求1所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述支架一侧设有两条垂直相对设置的滑轨,所述滑轨上均连接有滑块,所述固定座左右两端固定于各个所述滑块上,且所述滑轨一侧设有驱动固定座上下升降的丝杆,所述丝杆底部连接有驱动马达,所述驱动马达与所述丝杆连接处还设有联轴器,所述固定座通过驱动马达驱动丝杆,从而带动固定座在所述滑轨范围内上下升降。

3. 根据权利要求1所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述可旋转偏心机构包括设于所述固定座上的伺服电机、连接块和滑杆,所述连接块与所述伺服电机输出端相连接,所述滑杆连接于所述连接块一侧,且所述滑杆上套设有可滑动限位的限位块。

4. 根据权利要求3所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述限位块上设有第一螺栓,所述限位块通过第一螺栓放松和锁紧实现在滑杆上滑动调节和限位固定。

5. 根据权利要求3或4所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述连接块上设有用于激光对点的激光发射器。

6. 根据权利要求3所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述测试臂包括连接于所述限位块上的固定臂、设于固定臂上的测试滑座和连接被测试门板的吸附机构,所述吸附机构可调节的设于所述测试滑座上,所述测试滑座包括第一固定块、第二固定块和导轨,所述第一固定块和第二固定块均固定于所述固定臂上,所述导轨首尾两端分别连接于第一固定块和第二固定块,所述吸附机构包括复数个吸盘组和连接板,所述吸盘组包括可调节设于所述导轨上的滑座和吸盘本体,所述吸盘本体上连接有固定杆,所述滑座上第一通孔和第二通孔,所述固定杆可滑动设于所述第一通孔内,所述第二通孔内设有推杆,所述吸盘本体上连接有真空发生器,所述连接板上设有拉绳,所述连接板通过所述拉绳固定于所述固定臂上,通过设于所述固定臂上的真空器和吸盘体吸附翻门上实现测试翻门的耐碰撞性,通过所述连接板固定于翻门上通过拉绳连接于固定臂上上摆,再通过推杆下推反复开合,实现测试翻门的耐久性。

7. 根据权利要求6所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述滑座上设有第二螺栓,通过第一螺栓锁紧和固定实现滑座在所述导轨上滑动调节和限位,所述固定杆和推杆分别通过设于第一通孔和第二通孔一侧的第三螺栓实现固定。

8. 根据权利要求1所述的一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,其特征在于:所述底座底部设有万向轮。

一种柜类翻门猛关耐久性测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及质量检测技术领域,特别涉及一种柜类翻门猛关耐久性测试仪。

背景技术

[0002] 柜子在日常生活中使用非常广泛,主要用于收纳、存放物品,主要包括柜体和门板,市面上很多都采用对开门和上翻门来实现开合,相较于对开门上翻门具有节约空间,且使用更加便捷等优点,现在上翻门采用铰链或者合页实现铰接。

[0003] 但现市面上配件质量参差不齐,对产品的质量的影响也是不可忽视的问题,所以对产品的检测显得尤为重要,通过测试,避免厂家生产中出现相关问题,为家具生产提供完善的保障。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供一种柜类翻门猛关耐久性测试仪。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,包括底座、设于底座上的支架和放置被测试柜子的载样台,所述载样台设于所述底座上,所述支架一侧设有可上下升降的固定座,所述固定座上设有可旋转偏心机构,所述偏心机构上连接有测试柜子翻门耐碰撞性和持久性的测试臂。

[0006] 进一步,所述支架一侧设有两条垂直相对设置的滑轨,所述滑轨上均连接有滑块,所述固定座左右两端固定于各个所述滑块上,且所述滑轨一侧设有驱动固定座上下升降的丝杆,所述丝杆底部连接有驱动马达,所述驱动马达与所述丝杆连接处还设有联轴器,所述固定座通过驱动马达驱动丝杆,从而带动固定座在所述滑轨范围内上下升降。

[0007] 进一步,所述可旋转偏心机构包括设于所述固定座上的伺服电机、连接块和滑杆,所述连接块与所述伺服电机输出端相连接,所述滑杆连接于所述连接块一侧,且所述滑杆上套设有可滑动限位的限位块。

[0008] 进一步,所述限位块上设有第一螺栓,所述限位块通过第一螺栓放松和锁紧实现在滑杆上滑动调节和限位固定。

[0009] 进一步,所述连接块上设有用于激光对点的激光发射器。

[0010] 进一步,所述测试臂包括连接于所述限位块上固定臂、设于固定臂上的测试滑座和连接被测试门板的吸附机构,所述吸附机构可调节的设于所述测试滑座上,所述测试滑座包括第一固定块、第二固定块和导轨,所述第一固定块和第二固定块均固定于所述固定臂上,所述导轨首尾两端分别连接于第一固定块和第二固定块,所述吸附机构包括复数个吸盘组和连接板,所述吸盘组包括可调节设于所述导轨上的滑座和吸盘本体,所述吸盘本体上连接有固定杆,所述滑座上第一通孔和第二通孔,所述固定杆可滑动设于所述第一通孔内,所述第二通孔内设有推杆,所述吸盘本体上连接有真空发生器,所述连接板上设有拉绳,所述连接板通过所述拉绳固定于所述固定臂上,通过设于所述固定臂上的真空器和吸盘体吸附翻门上实现测试翻门的耐碰撞性,通过所述连接板固定于翻门上通过拉绳连接于固定

臂上上摆,再通过推杆下推反复开合,实现测试翻门的耐久性。

[0011] 进一步,所述滑座上设有第二螺栓,通过第一螺栓锁紧和固定实现滑座在所述导轨上滑动调节和限位,所述固定杆和推杆分别通过设于第一通孔和第二通孔一侧的第三螺栓实现固定。

[0012] 进一步,所述底座底部设有万向轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将被测试柜子样品放置于载样台上,先通过支架一侧设有两条竖向垂直布置的滑轨,经滑轨上滑块与固定座相连接,通过固定支架上跟滑轨水平布置的丝杆和驱动马达以及设于固定座上且与丝杆相啮合的套座实现固定座上下调节,因固定座中心位置设有激光发射器,通过激光发射器参照柜子和门板连接处的合页或铰链的中心位置,确保测试数据的准确性,再通过固定于固定座上的伺服电机的输出端与连接块相连接,连接块一侧固定有两根水平设置的滑杆,且滑杆设置可以在上面滑动调节的限位块,所述限位块与固定臂垂直相连接,实现固定臂的偏心转动,在测试柜子上翻门的耐碰撞性时,根据被测试柜子样品的门板尺寸,通过调节滑座上第二螺栓松紧,移动滑座在导轨上的位置从而决定吸盘本体吸附门板的位置,再通过plc控制器控制伺服电机的转动角度,实现固定臂向下摆动,经真空发生器作用使吸盘本体自动吸附住门板上,伺服电机反向转动带动固定臂相上摆动,使门板整地向上至70度~90度,模拟真实使用状态下的开合角度,再通过真空发生器破真空使吸盘放松,门板因重力因素自由下落,模拟使用的时候猛关这个动作的耐碰撞性,在测试柜子上翻门的耐久性时,通过固定臂上的连接板通过螺丝锁紧门板上,连接板上的拉绳另一头固定在固定臂上,通过伺服电机转动将固定臂上摆到一定高度,再反转使门板关合,当门板和柜子连接铰链设有限位铰链或定位铰链时,通过固定臂向下摆动带动滑座上的推杆下推,从而实现门板关合,实现重复模拟使用的时候开合动作监测其耐久性,因通过拉绳连接固定臂和连接板,使之间的连接方式更具有软性张力,更能准确模拟在开门时人体对翻门动作有一定的软性延伸力,从而得到更加准确的试验数据。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型主视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型测试臂结构示意图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 根据图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种柜类翻门猛关耐久性测试仪,包括底座1、设于底座1上的支架11和放置被测试柜子的在载样台12,所述在载样台12设

于所述底座1上,所述底座1底部设有万向轮13,所述支架11一侧设有可上下升降的固定座2,所述支架11一侧设有两条垂直相对设置的滑轨14,所述滑轨14上均连接有滑块15,所述固定座2左右两端固定于所述滑块15上,且所述滑轨14一侧设有驱动固定座2上下升降的丝杆16,所述丝杆16底部连接有驱动马达17,所述驱动马达17与所述丝杆16连接处还设有联轴器18,所述固定座2通过驱动马达17驱动丝杆16,从而带动固定座2在所述滑轨14范围内上下升降,所述固定座2上设有可旋转偏心机构3,所述可旋转偏心机构3包括设于所述固定座2上的伺服电机31、连接块32和滑杆33,所述连接块32与所述伺服电机31输出端相连接,所述连接块32上设有用于激光对点的激光发射器34,所述滑杆33连接于所述连接块32一侧,且所述滑杆33上套设有可滑动限位的限位块35,所述限位块35上设有第一螺栓,所述限位块35通过第一螺栓放松和锁紧实现在滑杆33上滑动调节和限位固定,所述偏心机构3上连接有测试柜子翻门耐碰撞性和持久性的测试臂4,所述测试臂4包括连接于所述限位块35上固定臂41、设于固定臂41上的测试滑座5和连接被测试门板的吸附机构6,所述吸附机构6可调节的设于所述测试滑座5上,所述测试滑座5包括第一固定块51、第二固定块52和导轨53,所述第一固定块51和第二固定块52均固定于所述固定臂41上,所述导轨53首尾两端分别连接于第一固定块51和第二固定块52,所述吸附机构6包括两个吸盘组61和连接板62,所述吸盘组61包括可调节设于所述导轨53上的滑座64和吸盘本体65,所述吸盘本体65上连接有固定杆66,所述滑座64上第一通孔和第二通孔,所述固定杆66可滑动设于所述第一通孔内,所述第二通孔内设有推杆67,所述吸盘本体65上连接有真空发生器,所述连接板62上设有拉绳67,所述连接板62通过所述拉绳67固定于所述固定臂41上,所述滑座64上设有第二螺栓,通过第一螺栓锁紧和固定实现滑座64在所述导轨53上滑动调节和限位,所述固定杆66和推杆67分别通过设于第一通孔和第二通孔一侧的第三螺栓实现固定。

[0021] 使用时,将被测试柜子样品放置于载样台12上,先通过支架11一侧设有两条竖向垂直布置的滑轨14,经滑轨14上滑块15与固定座2相连接,通过固定于支架11上跟滑轨14水平布置的丝杆16和驱动马达17以及设于固定座2上且与丝杆16相啮合的套座实现固定座2上下调节,因固定座2中心位置设有激光发射器34,通过激光发射器34参照柜子和门板连接处的合页或铰链的中心位置,确保测试数据的准确性,再通过固定于固定座2上的伺服电机31的输出端与连接块32相连接,连接块32一侧固定有两根水平设置的滑杆33,且滑杆33上设置有可以在上面滑动调节的限位块35,所述限位块35与固定臂41垂直相连接,实现固定臂41的偏心转动,在测试柜子上翻门的耐碰撞性时,根据被测试柜子样品的门板尺寸,通过调节滑座64上第二螺栓松紧,移动滑座64在导轨53上的位置从而决定吸盘本体65吸附门板的位置,再通过plc控制器控制伺服电机31的转动角度,实现固定臂41向下摆动,经真空发生器作用使吸盘本体65自动吸附住门板上,伺服电机31反向转动带动固定臂41向上摆动,使门板整地向上至70度~90度,模拟真实使用状态下的开合角度,再通过真空发生器破真空使吸盘本体65放松,门板因重力作用自由下落,模拟使用的时候猛关这个动作的耐碰撞性,在测试柜子上翻门的耐久性时,通过固定臂41上的连接板62通过螺丝锁紧在门板上,连接板62上的拉绳67另一头固定在固定臂41上,通过伺服电机31转动将固定臂41上摆到一定高度,再反转使门板关合,当门板和柜子连接铰链设有限位铰链或定位铰链时,通过固定臂41向下摆动带动滑座64上的推杆67下推,从而实现门板关合,实现重复模拟使用的时候开合动作监测其耐久性,因通过拉绳67连接固定臂41和连接板,使之间的连接方式更具有软性

张力,更能准确模拟在开门时人体对翻门动作有一定的软性延伸力,从而得到更加准确的试验数据。

[0022] 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。

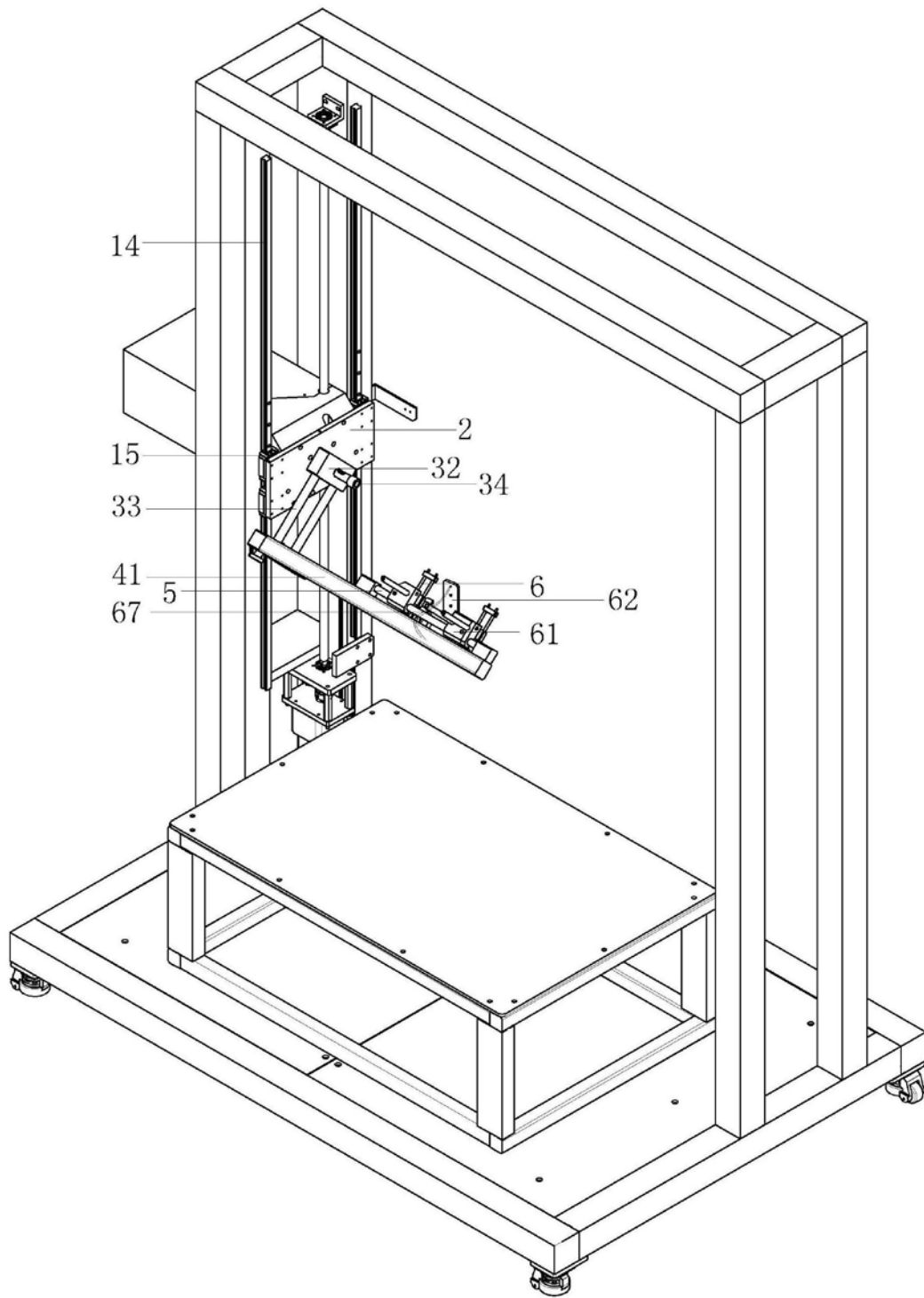


图1

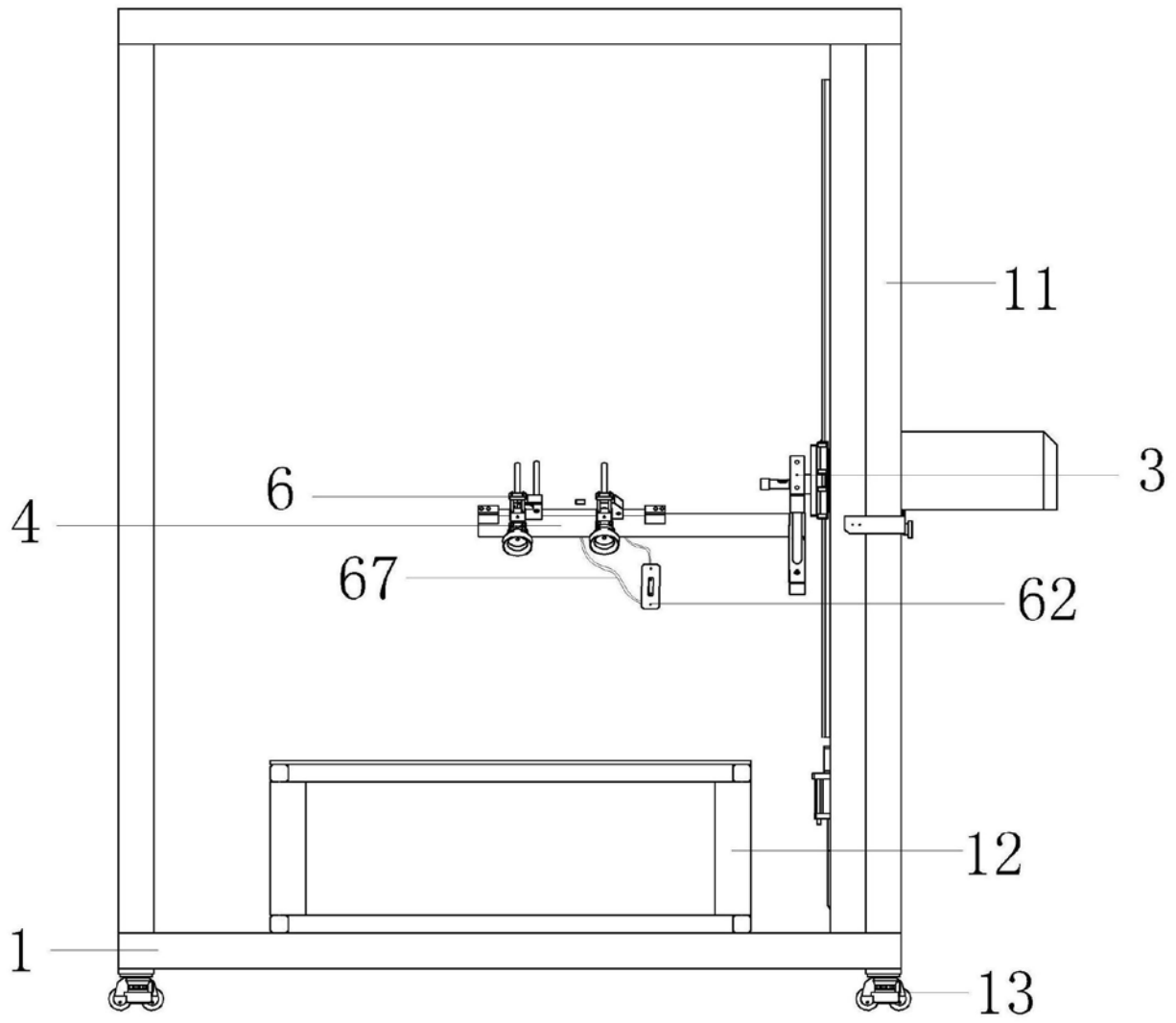


图2

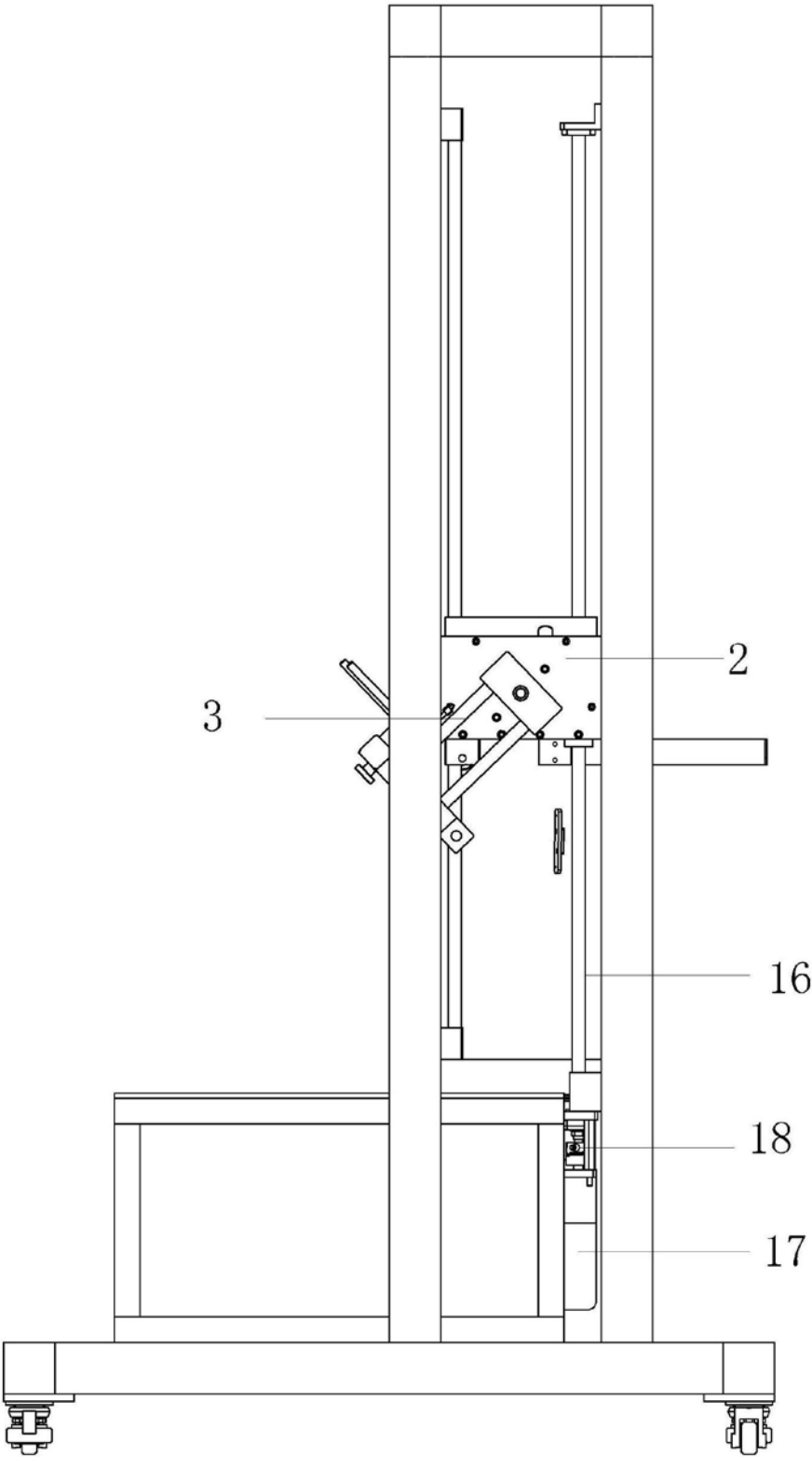


图3

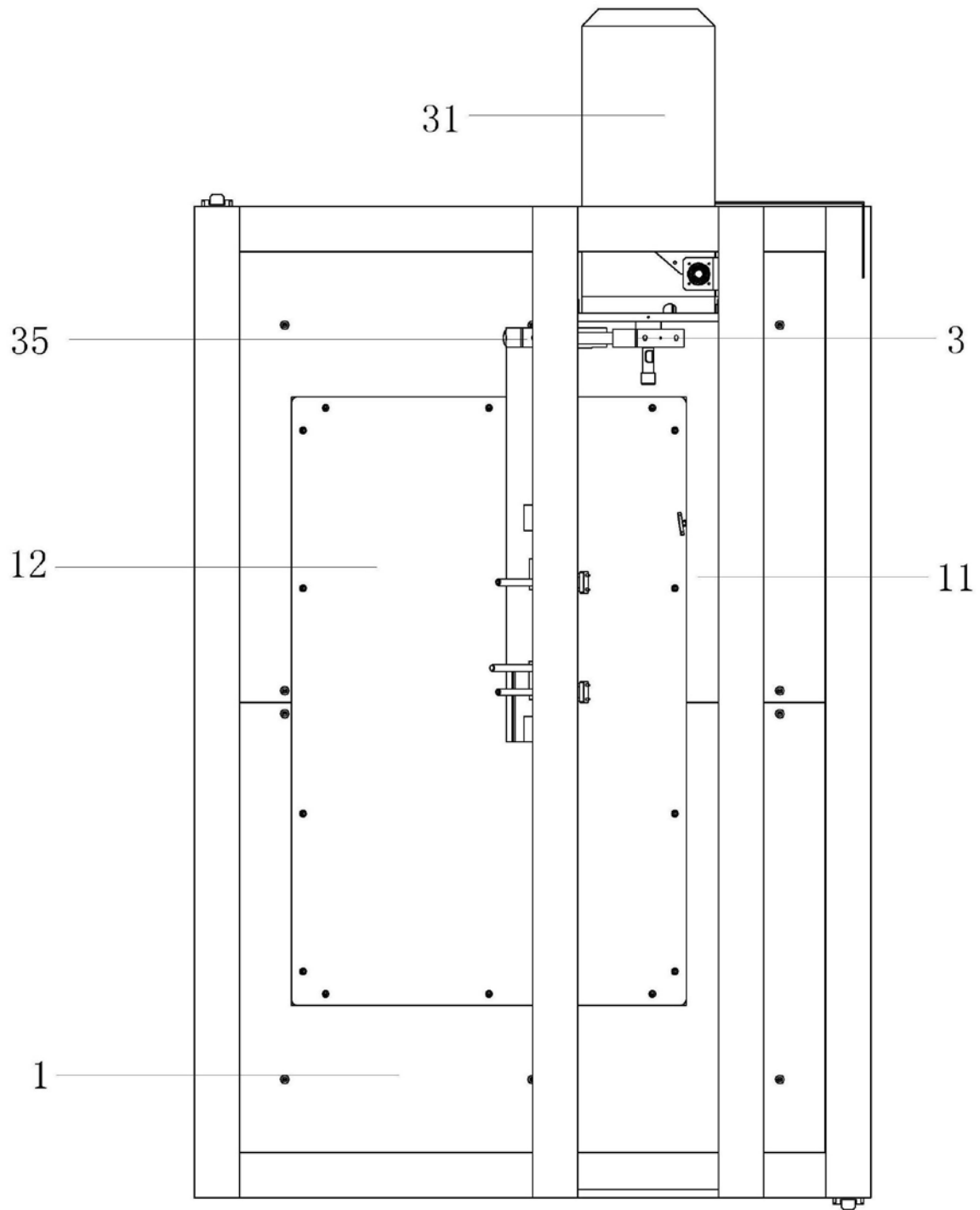


图4

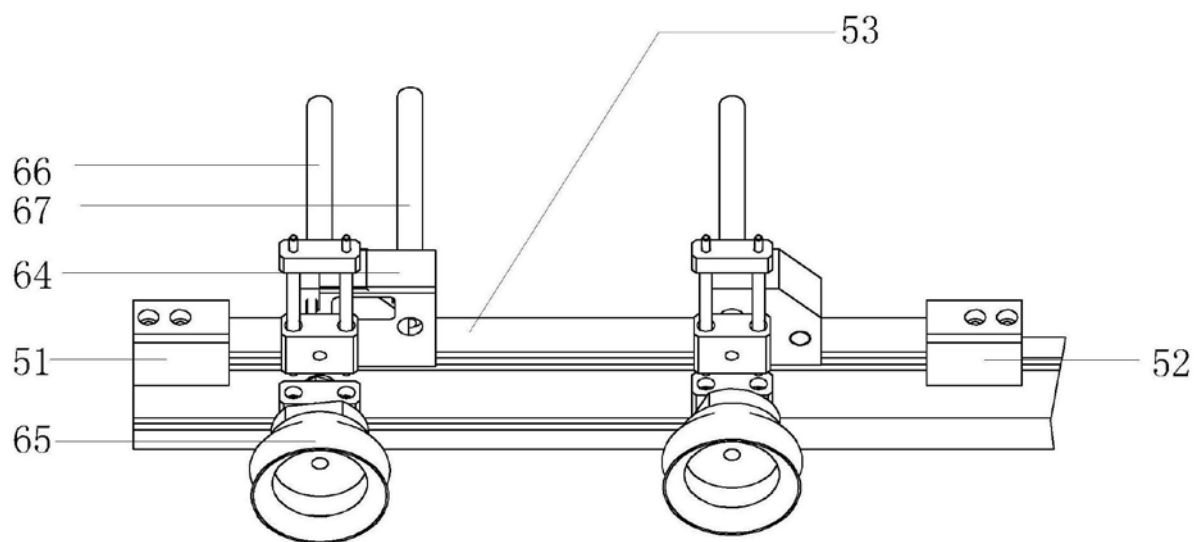


图5