



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215586547 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202122346365.8

(22) 申请日 2021.09.27

(73) 专利权人 长安大学

地址 710064 陕西省西安市南二环路中段

(72) 发明人 吴洁 郑宇荣 刘江飞 任培丹

王营 刘天宇

(74) 专利代理机构 泰州淘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 32365

代理人 周源

(51) Int.Cl.

B01L 9/02 (2006.01)

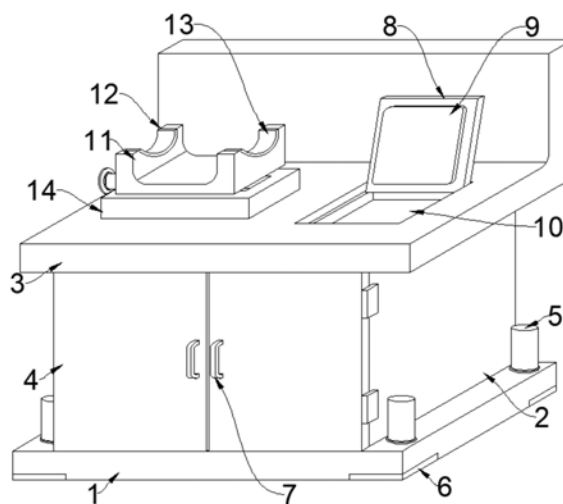
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械工程试验台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械工程试验台,涉及机械工程技术领域,为解决显示屏直接固定在试验台上,没有相应的防护机构或防护效果,使得显示屏容易损坏,试验效果不佳的问题。所述底座与试验台面之间设置有储物箱,且储物箱与底座和试验台面均通过螺钉连接,所述试验台面的上方设置有调节座,且调节座与试验台面通过螺钉连接,所述调节座的上方设置有支撑座,所述支撑座的上端设置有限位槽,所述调节座的一侧设置有第一凹槽,且第一凹槽设置在试验台面的上端,所述第一凹槽的内部设置有转动板,所述转动板与试验台面转动连接,所述转动板的一侧设置有显示屏,且显示屏与转动板通过螺钉连接。



1. 一种机械工程试验台,包括底座(1)和试验台面(3),其特征在于:所述底座(1)与试验台面(3)之间设置有储物箱(2),且储物箱(2)与底座(1)和试验台面(3)均通过螺钉连接,所述试验台面(3)的上方设置有调节座(14),且调节座(14)与试验台面(3)通过螺钉连接,所述调节座(14)的上方设置有支撑座(11),所述支撑座(11)的上端设置有限位槽(12),所述调节座(14)的一侧设置有第一凹槽(10),且第一凹槽(10)设置在试验台面(3)的上端,所述第一凹槽(10)的内部设置有转动板(8),所述转动板(8)与试验台面(3)转动连接,所述转动板(8)的一侧设置有显示屏(9),且显示屏(9)与转动板(8)通过螺钉连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械工程试验台,其特征在于:所述转动板(8)上设置有第二凹槽(19),所述第二凹槽(19)的内部设置有支撑架(20),且支撑架(20)与转动板(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械工程试验台,其特征在于:所述调节座(14)的上端设置有调节槽(15),所述调节槽(15)的内部设置有螺纹套(16),螺纹套(16)设置有两个,且两个螺纹套(16)关于支撑座(11)中心线对称设置,所述调节座(14)的一侧设置有双向调节螺杆(23),且双向调节螺杆(23)与螺纹套(16)螺纹连接,两个所述螺纹套(16)与支撑座(11)之间均设置有联动杆(17),且联动杆(17)的两端分别与支撑座(11)和螺纹套(16)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械工程试验台,其特征在于:所述底座(1)的下端设置有收纳腔(21),收纳腔(21)设置有四个,且四个收纳腔(21)设置在底座(1)的四角,四个所述收纳腔(21)的内部均设置有移动轮(22),所述底座(1)的上方设置有电动伸缩杆(5),电动伸缩杆(5)设置有四个,且电动伸缩杆(5)与底座(1)通过螺钉连接,所述电动伸缩杆(5)的伸缩端与移动轮(22)连接为一体结构。

5. 根据权利要求4所述的一种机械工程试验台,其特征在于:四个所述收纳腔(21)的下端均设置有防滑减震垫(6),且防滑减震垫(6)与底座(1)设置为一体结构。

6. 根据权利要求1所述的一种机械工程试验台,其特征在于:所述储物箱(2)的一侧设置有活动门(4),活动门(4)设置有两个,且活动门(4)与储物箱(2)转动连接。

一种机械工程试验台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工程技术领域,具体为一种机械工程试验台。

背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称,机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置,机械工程是以有关的自然科学和工程技术为理论基础,结合生产实践中的技术经验,研究和解决在开发、设计、制造、安装、运用和修理各种机械中的全部理论和实际问题的应用学科。机械工程试验台是指借助试验工具对机械件进行试验,了解机械件的性能或者结果而进行的试用操作。

[0003] 目前,机械工程试验台上会配备相应的显示屏,借助显示屏显示出试验结果,而显示屏直接固定在试验台上,没有相应的防护机构或防护效果,使得显示屏容易损坏,试验效果不佳,不能满足使用需求,因此市场上急需一种机械工程试验台来解决这些问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械工程试验台,以解决上述背景技术中提出显示屏直接固定在试验台上,没有相应的防护机构或防护效果,使得显示屏容易损坏,试验效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械工程试验台,包括底座和试验台面,所述底座与试验台面之间设置有储物箱,且储物箱与底座和试验台面均通过螺钉连接,所述试验台面的上方设置有调节座,且调节座与试验台面通过螺钉连接,所述调节座的上方设置有支撑座,所述支撑座的上端设置有限位槽,所述调节座的一侧设置有第一凹槽,且第一凹槽设置在试验台面的上端,所述第一凹槽的内部设置有转动板,所述转动板与试验台面转动连接,所述转动板的一侧设置有显示屏,且显示屏与转动板通过螺钉连接。

[0006] 优选的,所述转动板上设置有第二凹槽,所述第二凹槽的内部设置有支撑架,且支撑架与转动板转动连接。

[0007] 优选的,所述调节座的上端设置有调节槽,所述调节槽的内部设置有螺纹套,螺纹套设置有两个,且两个螺纹套关于支撑座中心线对称设置,所述调节座的一侧设置有双向调节螺杆,且双向调节螺杆与螺纹套螺纹连接,两个所述螺纹套与支撑座之间均设置有联动杆,且联动杆的两端分别与支撑座和螺纹套转动连接。

[0008] 优选的,所述底座的下端设置有收纳腔,收纳腔设置四个,且四个收纳腔设置在底座的四角,四个所述收纳腔的内部均设置有移动轮,所述底座的上方设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆设置四个,且电动伸缩杆与底座通过螺钉连接,所述电动伸缩杆的伸缩端与移动轮连接为一体结构。

[0009] 优选的,四个所述收纳腔的下端均设置有防滑减震垫,且防滑减震垫与底座设置为一体结构。

[0010] 优选的,所述储物箱的一侧设置有活动门,活动门设置有两个,且活动门与储物箱转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型装置通过转动板、第一凹槽和支撑座的设置,在使用显示屏时转动转动板,再将支撑座展开与试验台面接触即可起到固定的作用,在不使用显示屏时将转动板翻入到第一凹槽中可以起到防护的作用。解决了不使用的显示屏裸露在外部容易损坏的问题。

[0013] 2.该实用新型装置通过电动伸缩杆、移动轮和防滑减震垫的设置,在电动伸缩杆的作用下带动移动轮升降,当移动轮与地面接触时便于将试验台移动,当移动轮收纳到收纳腔,底座与地面接触时即可起到固定的作用,防滑减震垫使得固定的试验台具备缓冲性能,提高了试验台的稳定性。解决了试验台搬运不便,增加了使用难度的问题。

[0014] 3.该实用新型装置通过双向调节螺杆、螺纹套和联动杆的设置,转动双向调节螺杆带动螺纹套沿着双向调节螺杆移动,随着螺纹套的移动带动联动杆转动,转动的联动杆实现了支撑座升降调节,调节试验件的高度。解决了试验件的高度难以调节会增加试验难度的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的支撑座与调节座连接关系图;

[0017] 图3为本实用新型的转动板与试验台面连接关系图;

[0018] 图4为本实用新型的底座仰视图。

[0019] 图中:1、底座;2、储物箱;3、试验台面;4、活动门;5、电动伸缩杆;6、防滑减震垫;7、拉手;8、转动板;9、显示屏;10、第一凹槽;11、支撑座;12、限位槽;13、橡胶垫;14、调节座;15、调节槽;16、螺纹套;17、联动杆;18、轴销;19、第二凹槽;20、支撑架;21、收纳腔;22、移动轮;23、双向调节螺杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种机械工程试验台,包括底座1和试验台面3,底座1与试验台面3之间设置有储物箱2,且储物箱2与底座1和试验台面3均通过螺钉连接,试验台面3的上方设置有调节座14,且调节座14与试验台面3通过螺钉连接,调节座14的上方设置有支撑座11,支撑座11的上端设置有限位槽12,限位槽12的内部设置有橡胶垫13,且橡胶垫13与支撑座11贴合连接,调节座14的一侧设置有第一凹槽10,且第一凹槽10设置在试验台面3的上端,第一凹槽10的内部设置有转动板8,转动板8与试验台面3之间设置有轴销18,且转动板8与试验台面3转动连接,转动板8的一侧设置有显示屏9,且显示屏9与转动板8通过螺钉连接,转动板8的转动可以将显示屏9从第一凹槽10中拉出或将显示屏9放入到第一凹槽10中,可以在使用显示屏9时将其取出,在不使用显示屏9时将其收纳到第

一凹槽10中,可以对显示屏9起到防护效果。

[0022] 进一步,转动板8上设置有第二凹槽19,第二凹槽19的内部设置有支撑架20,且支撑架20与转动板8转动连接。通过支撑架20可以对展开的转动板8起到支撑的作用。

[0023] 进一步,调节座14的上端设置有调节槽15,调节槽15的内部设置有螺纹套16,螺纹套16设置有两个,且两个螺纹套16关于支撑座11中心线对称设置,调节座14的一侧设置有双向调节螺杆23,且双向调节螺杆23与螺纹套16螺纹连接,两个螺纹套16与支撑座11之间均设置有联动杆17,且联动杆17的两端分别与支撑座11和螺纹套16转动连接。通过转动双向调节螺杆23带动螺纹套16沿着双向调节螺杆23滑动,螺纹套16的滑动带动联动杆17转动,随着联动杆17的转动可实现支撑座11的升降,从而调节试验件的高度。

[0024] 进一步,底座1的下端设置有收纳腔21,收纳腔21设置有四个,且四个收纳腔21设置在底座1的四角,四个收纳腔21的内部均设置有移动轮22,底座1的上方设置有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5设置四个,且电动伸缩杆5与底座1通过螺钉连接,电动伸缩杆5的伸缩端与移动轮22连接为一体结构。通过电动伸缩杆5带动移动轮22升降,当移动轮22与地面接触便于将试验台搬运移动,当将移动轮22收入到收纳腔21中即可实现试验台固定。

[0025] 进一步,四个收纳腔21的下端均设置有防滑减震垫6,且防滑减震垫6与底座1设置为一体结构。通过防滑减震垫6可以使得固定的试验台具备减震缓冲性能,提高了试验台固定的稳定性。

[0026] 进一步,储物箱2的一侧设置有活动门4,活动门4设置有两个,且活动门4与储物箱2转动连接,两个活动门4的一侧均设置有拉手7,且拉手7与活动门4通过螺钉连接。通过活动门4便于拿取储物箱2中用于试验的工具,还能对收纳工具起到防护措施。

[0027] 工作原理:使用时,将试验件放置在支撑座11中,手动转动双向调节螺杆23,随着双向调节螺杆23的旋转带动螺纹套16沿着双向调节螺杆23滑动,螺纹套16的滑动使得联动杆17相应的转动,转动的联动杆17即可实现支撑座11的高度,将试验件的高度调节适宜位置处。在需要使用显示屏9时,顺时针转动转动板8,再将支撑架20展开即可使用显示屏9;不使用显示屏9时,逆时针转动转动板8,将显示屏9收纳到第一凹槽10中,可以对显示屏9起到防护的作用。在搬运试验台时,先驱动电动伸缩杆5带动移动轮22下降与地面接触,将试验台搬运到适宜位置处再驱动电动伸缩杆5将移动轮22提升到收纳腔21中即可实现固定。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

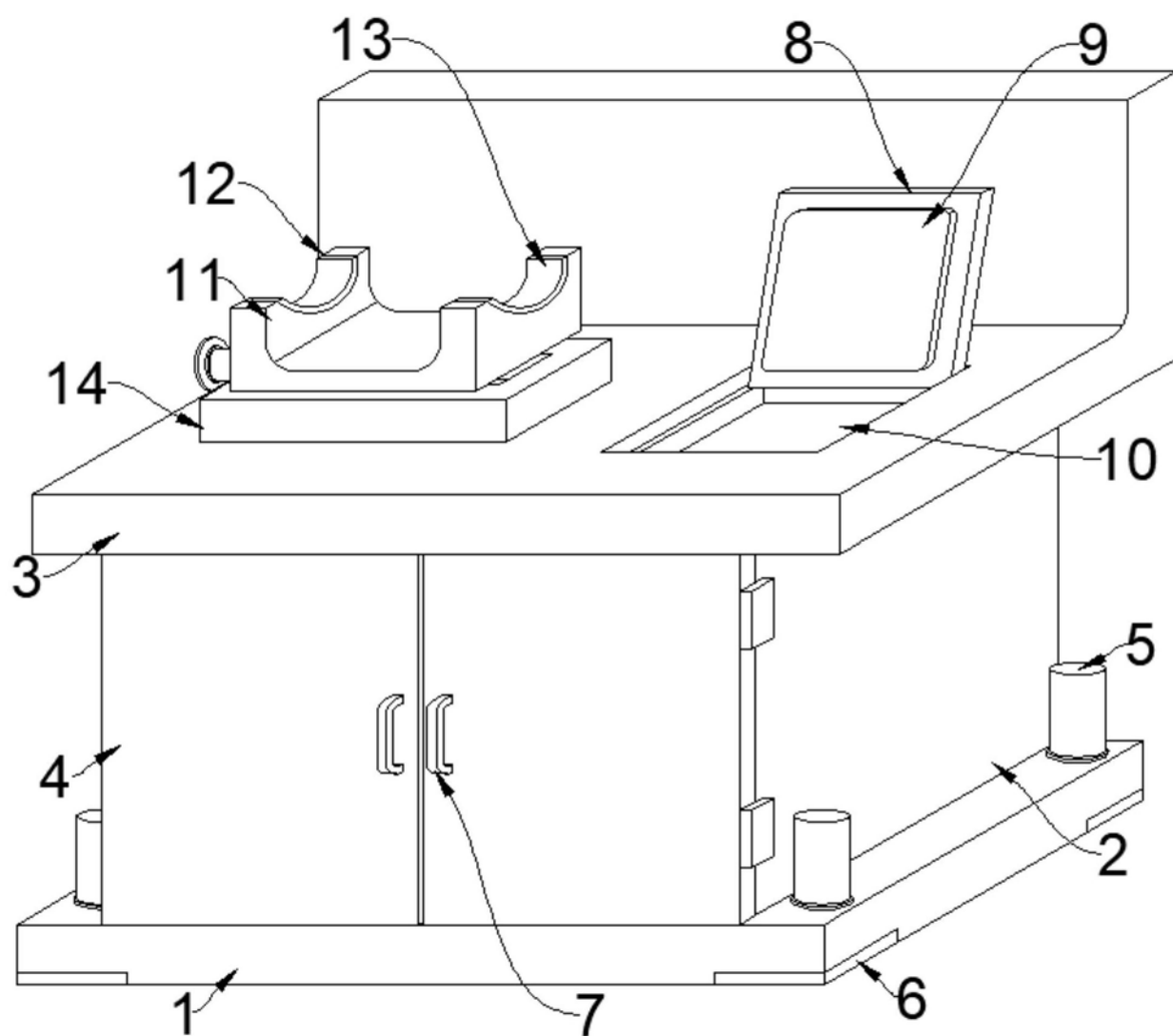


图1

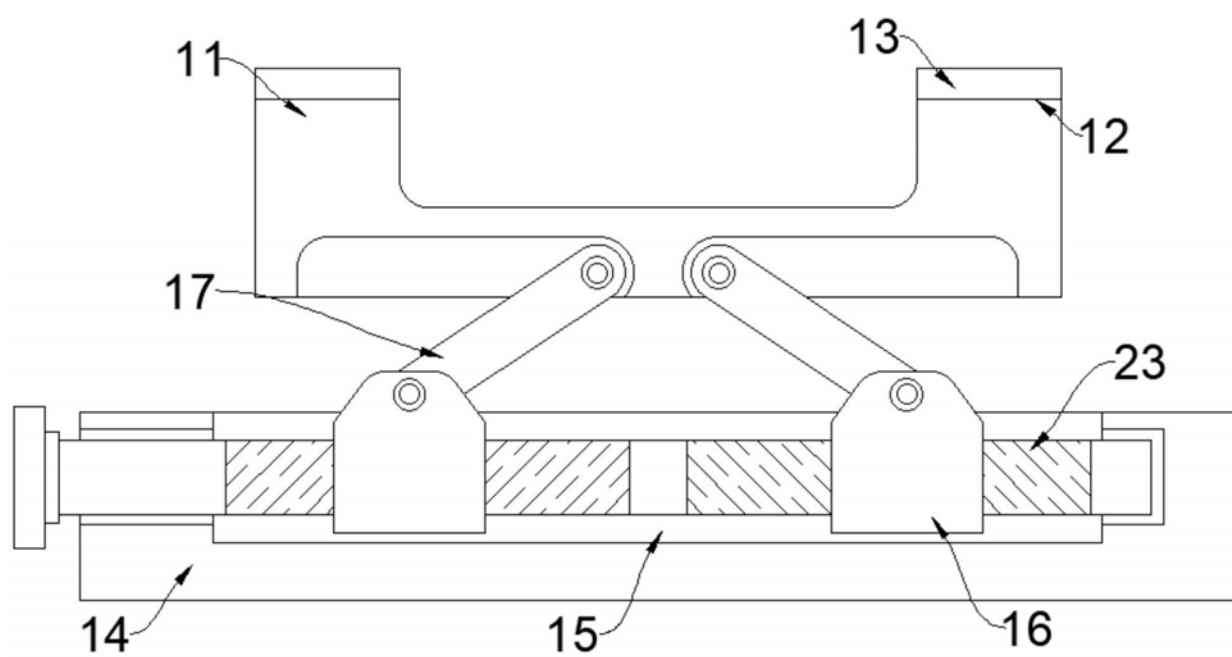


图2

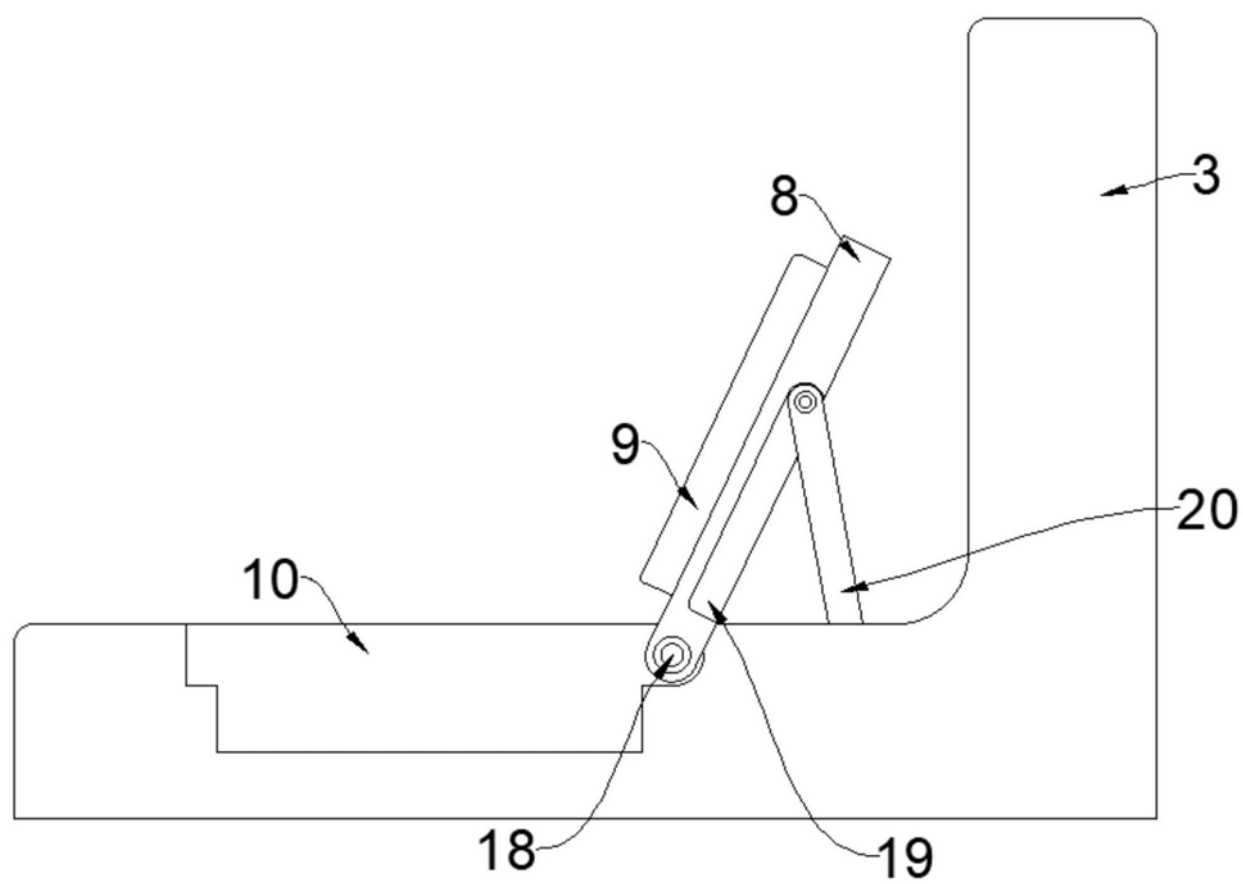


图3

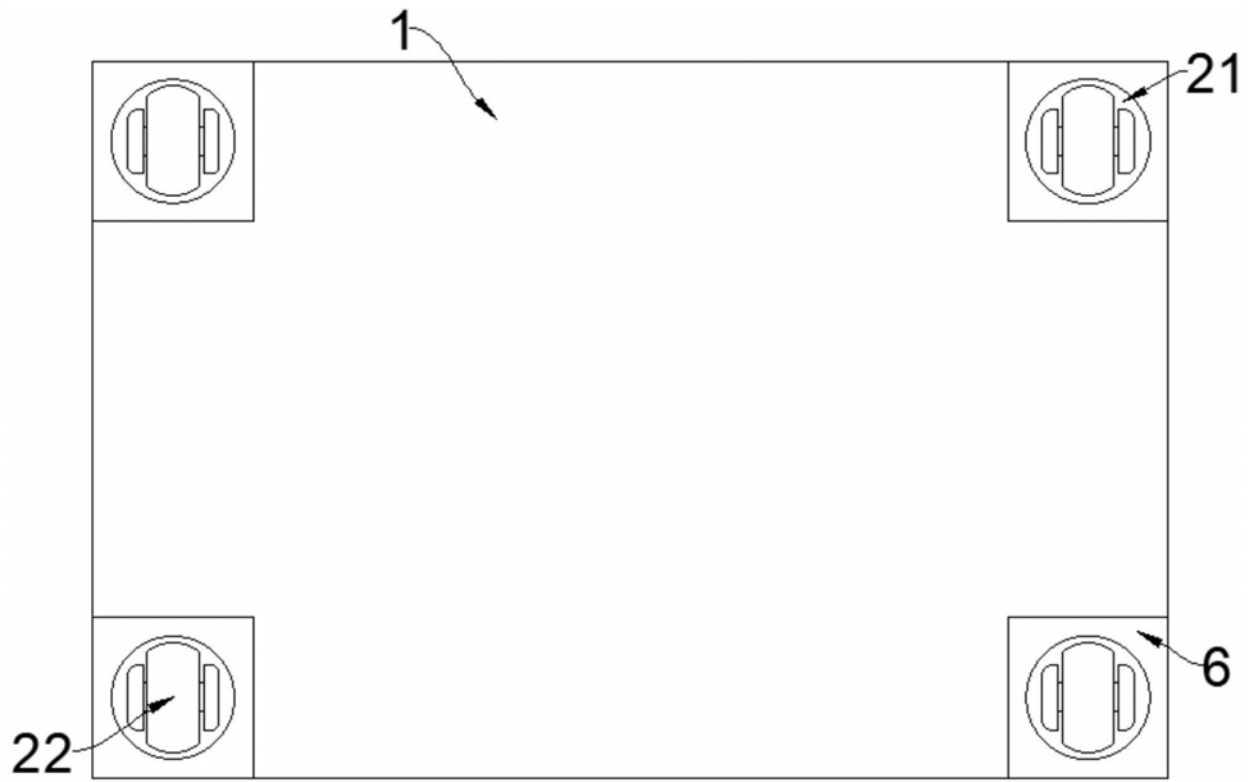


图4