



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221857980 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202322829508.X

F16F 15/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 合肥市政霖教育科技有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市高新区玉兰大道777号双赢大厦10层1011-B046室

(72) 发明人 朱良东

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事务所(普通合伙) 34237  
专利代理师 王江

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

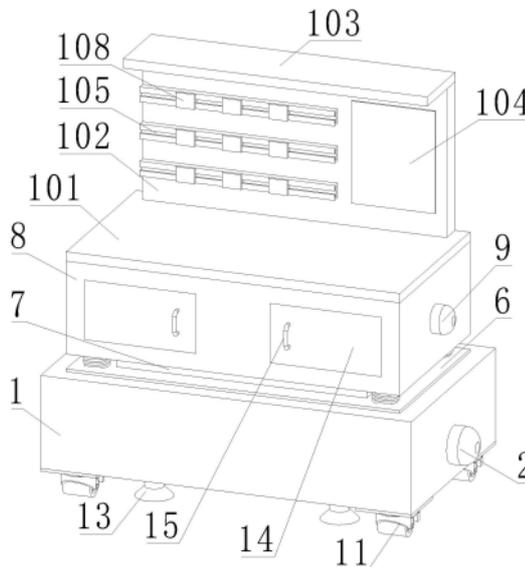
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种多角度安全教育实训装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及安全教育装置技术领域,具体为一种多角度安全教育实训装置。其包括底座、驱动电机、双向螺杆、支撑组件、支撑板、减震组件、支撑柜、转动机构、工作架、万向轮和两组移动组件。本实用新型通过设置驱动电机、双向螺杆、移动块和连接杆,启动驱动电机驱动双向螺杆转动,带动移动块在双向螺杆上移动,带动连接杆转动的同时撑起支撑板,通过设置支撑组件辅助对支撑板进行导向和支撑,能够调节工作架的高度,从而便于不同身高的实训人员使用操作。



1. 一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,包括底架(1)、驱动电机(2)、双向螺杆(3)、支撑组件(5)、支撑板(6)、减震组件(7)、支撑柜(8)、转动机构(9)、工作架(10)、万向轮(11)和两组移动组件(4);

驱动电机(2)设置在底架(1)上,双向螺杆(3)转动设置在底架(1)上,驱动电机(2)驱动连接双向螺杆(3),两组移动组件(4)对称滑动设置在底架(1)上,支撑组件(5)设置在底架(1)上,支撑板(6)设置在支撑组件(5)上,移动组件(4)包括移动块(401)、安装块(402)和连接杆(403),移动块(401)滑动设置在底架(1)上且与双向螺杆(3)螺纹连接,安装块(402)设置在支撑板(6)上,连接杆(403)一端转动设置在移动块(401)上,连接杆(403)另一端转动设置在安装块(402)上,减震组件(7)设置在支撑板(6)上,支撑柜(8)设置在减震组件(7)上,转动机构(9)设置在支撑柜(8)上,工作架(10)设置在转动机构(9)上且与支撑柜(8)转动连接,万向轮(11)设置在底架(1)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,支撑组件(5)包括支撑套(501)、支撑杆(502)和支撑弹簧(503),支撑套(501)设置在底架(1)上,支撑杆(502)滑动设置在支撑套(501)上且与支撑板(6)连接,支撑弹簧(503)套设在支撑套(501)外侧,支撑弹簧(503)一端与底架(1)连接,支撑弹簧(503)另一端与支撑板(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,减震组件(7)包括减震杆(701)、减震弹簧(702)和减震橡胶垫(703),减震杆(701)一端滑动设置在支撑板(6)上,减震杆(701)一端设置在支撑柜(8)上,减震弹簧(702)套设在减震杆(701)外侧,减震弹簧(702)的两端分别与支撑板(6)和支撑柜(8)连接,减震橡胶垫(703)设置在支撑板(6)上,支撑柜(8)设置在减震橡胶垫(703)上。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,工作架(10)包括工作台(101)、工作板(102)、顶板(103)、磁吸白板(104)、滑块(107)、安装板(108)和多个安装条(105),工作台(101)设置在转动机构(9)上且与支撑柜(8)转动连接,工作板(102)设置在工作台(101)上,顶板(103)设置在工作板(102)上,磁吸白板(104)和多个安装条(105)均设置在工作板(102)上,安装条(105)上设置有滑槽(106),滑块(107)滑动设置在滑槽(106)内,安装板(108)设置在滑块(107)上。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,工作架(10)上设置有多组转动组件(12),支撑柜(8)上设置有转动槽(801),转动组件(12)包括转动块(121)和转动球(122),转动块(121)设置在工作架(10)上,转动球(122)转动设置在转动块(121)内且与转动槽(801)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,还包括固定组件(13),固定组件(13)包括电动伸缩杆(131)和固定脚(132),电动伸缩杆(131)设置在底架(1)底部,固定脚(132)设置在电动伸缩杆(131)输出端。

7. 根据权利要求1所述的一种多角度安全教育实训装置,其特征在于,支撑柜(8)上转动设置有柜门(14),柜门(14)上设置有把手(15)。

## 一种多角度安全教育实训装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全教育装置技术领域,特别是涉及一种多角度安全教育实训装置。

### 背景技术

[0002] 在进行安全教育时通常要使用实训装置,在实训装置上能够放置各种物件来便于对学员进行安全教育。在进行安全教育时通常需要全方位进行展示,此时需要多角度安全教育实训装置。同时由于学员的身高各不相同,实训装置还需要能够便于不同身高的学员进行使用。

[0003] 公告号为CN219039890U的中国专利,公开了一种多角度安全教育实训装置,通过设有凸条和凸条,在演示装置背面皆固定连接凹块,当进行使用时,只需将凹块对准凸条进行卡接即可,由于凹块上的凸起和凸条上的凹槽完全契合,可以使得演示装置可以很好的在凸条上进行移动,同时也方便工作人员进行拿取。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 该实训装置不便于使用人员拿取位于工作板上方的物件,不利于不同身高的实训人员进行使用操作。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够便于不同身高的实训人员使用操作的多角度安全教育实训装置。

[0007] 本实用新型的技术方案,一种多角度安全教育实训装置,包括底架、驱动电机、双向螺杆、支撑组件、支撑板、减震组件、支撑柜、转动机构、工作架、万向轮和两组移动组件;驱动电机设置在底架上,双向螺杆转动设置在底架上,驱动电机驱动连接双向螺杆,两组移动组件对称滑动设置在底架上,支撑组件设置在底架上,支撑板设置在支撑组件上,移动组件包括移动块、安装块和连接杆,移动块滑动设置在底架上且与双向螺杆螺纹连接,安装块设置在支撑板上,连接杆一端转动设置在移动块上,连接杆另一端转动设置在安装块上,减震组件设置在支撑板上,支撑柜设置在减震组件上,转动机构设置在支撑柜上,工作架设置在转动机构上且与支撑柜转动连接,万向轮设置在底架底部。

[0008] 优选的,支撑组件包括支撑套、支撑杆和支撑弹簧,支撑套设置在底架上,支撑杆滑动设置在支撑套上且与支撑板连接,支撑弹簧套设在支撑套外侧,支撑弹簧一端与底架连接,支撑弹簧另一端与支撑板连接。

[0009] 优选的,减震组件包括减震杆、减震弹簧和减震橡胶垫,减震杆一端滑动设置在支撑板上,减震杆一端设置在支撑柜上,减震弹簧套设在减震杆外侧,减震弹簧的两端分别与支撑板和支撑柜连接,减震橡胶垫设置在支撑板上,支撑柜设置在减震橡胶垫上。

[0010] 优选的,工作架包括工作台、工作板、顶板、磁吸白板、滑块、安装板和多个安装条,工作台设置在转动机构上且与支撑柜转动连接,工作板设置在工作台上,顶板设置在工作

板上,磁吸白板和多个安装条均设置在工作板上,安装条上设置有滑槽,滑块滑动设置在滑槽内,安装板设置在滑块上。

[0011] 优选的,工作架上设置有多组转动组件,支撑柜上设置有转动槽,转动组件包括转动块和转动球,转动块设置在工作架上,转动球转动设置在转动块内且与转动槽转动连接。

[0012] 优选的,还包括固定组件,固定组件包括电动伸缩杆和固定脚,电动伸缩杆设置在底架底部,固定脚设置在电动伸缩杆输出端。

[0013] 优选的,支撑柜上转动设置有柜门,柜门上设置有把手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置转动机构,通过启动转动机构能够让工作架在支撑柜上转动,实现实训装置在多角度均能够被使用。通过设置转动组件,在转动时转动块沿着转动槽转动,通过转动球的转动降低转动摩擦,在降低转动摩擦阻力的同时让转动更加平稳。

[0016] 2、本实用新型通过设置驱动电机、双向螺杆、移动块和连接杆,启动驱动电机驱动双向螺杆转动,带动移动块在双向螺杆上移动,带动连接杆转动的同时撑起支撑板,通过设置支撑组件辅助对支撑板进行导向和支撑,能够调节工作架的高度,从而便于不同身高的实训人员使用操作。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的正视剖视图;

[0019] 图3为图2中A处的结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型实施例的侧视剖视图;

[0021] 图5为图4中B处的结构放大图。

[0022] 附图标记:1、底架;2、驱动电机;3、双向螺杆;4、移动组件;401、移动块;402、安装块;403、连接杆;5、支撑组件;501、支撑套;502、支撑杆;503、支撑弹簧;6、支撑板;7、减震组件;701、减震杆;702、减震弹簧;703、减震橡胶垫;8、支撑柜;801、转动槽;9、转动机构;10、工作架;101、工作台;102、工作板;103、顶板;104、磁吸白板;105、安装条;106、滑槽;107、滑块;108、安装板;11、万向轮;12、转动组件;121、转动块;122、转动球;13、固定组件;131、电动伸缩杆;132、固定脚;14、柜门;15、把手。

## 具体实施方式

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-图5所示,本实施例提出的一种多角度安全教育实训装置,包括底架1、驱动电机2、双向螺杆3、支撑组件5、支撑板6、减震组件7、支撑柜8、转动机构9、工作架10、万向轮11和两组移动组件4;驱动电机2设置在底架1上,双向螺杆3转动设置在底架1上,驱动电机2驱动连接双向螺杆3,两组移动组件4对称滑动设置在底架1上,支撑组件5设置在底架1上,支撑板6设置在支撑组件5上,移动组件4包括移动块401、安装块402和连接杆403,移动块401滑动设置在底架1上且与双向螺杆3螺纹连接,安装块402设置在支撑板6上,连接杆403一端转动设置在移动块401上,连接杆403另一端转动设置在安装块402上,减震组件7设置在支撑板6上,支撑柜8设置在减震组件7上,转动机构9设置在支撑柜8上,工作架10设置在

转动机构9上且与支撑柜8转动连接,万向轮11设置在底架1底部。

[0025] 在使用本实训装置时,通过万向轮11将本实训装置移动到合适的位置。启动驱动电机2驱动双向螺杆3转动,带动两组移动组件4相对运动,移动块401移动的同时带动连接杆403转动,从而调节支撑板6的高度,带动工作架10进行高度上的调整。通过设置减震组件7在调整高度时降低工作架10的晃动程度,防止放置在工作架10上的物品掉落。通过启动转动机构9实现工作架10的多角度转动。本装置能够便于不同身高的实训人员使用操作。

[0026] 实施例二

[0027] 如图4所示,本实施例提出的一种多角度安全教育实训装置,相较于实施例一,本实施例中,支撑组件5包括支撑套501、支撑杆502和支撑弹簧503,支撑套501设置在底架1上,支撑杆502滑动设置在支撑套501上且与支撑板6连接,支撑弹簧503套设在支撑套501外侧,支撑弹簧503一端与底架1连接,支撑弹簧503另一端与支撑板6连接。在调整高度时支撑杆502在支撑套501中滑动,支撑弹簧503对支撑板6进行辅助支撑。通过设置支撑组件5辅助对支撑板6进行支撑的同时进行导向作用,让在调节高度时支撑板6在竖直方向上移动。

[0028] 如图2所示,减震组件7包括减震杆701、减震弹簧702和减震橡胶垫703,减震杆701一端滑动设置在支撑板6上,减震杆701一端设置在支撑柜8上,减震弹簧702套设在减震杆701外侧,减震弹簧702的两端分别与支撑板6和支撑柜8连接,减震橡胶垫703设置在支撑板6上,支撑柜8设置在减震橡胶垫703上。在调节高度时减震杆701在支撑板6内滑动,利用减震弹簧702和减震橡胶垫703对工作架10进行减震,防止工作架10上的物件掉落。

[0029] 多角度安全教育实训装置还包括固定组件13,固定组件13包括电动伸缩杆131和固定脚132,电动伸缩杆131设置在底架1底部,固定脚132设置在电动伸缩杆131输出端。在将装置移动到合适位置时,启动电动伸缩杆131驱动固定脚132抵接在地面上,对装置起到固定的作用,防止装置在使用的过程中移动。

[0030] 实施例三

[0031] 如图1-图5所示,本实施例提出的一种多角度安全教育实训装置,相较于实施例一,本实施例中,工作架10包括工作台101、工作板102、顶板103、磁吸白板104、滑块107、安装板108和多个安装条105,工作台101设置在转动机构9上且与支撑柜8转动连接,工作板102设置在工作台101上,顶板103设置在工作板102上,磁吸白板104和多个安装条105均设置在工作板102上,安装条105上设置有滑槽106,滑块107滑动设置在滑槽106内,安装板108设置在滑块107上。工作架10上设置有多组转动组件12,支撑柜8上设置有转动槽801,转动组件12包括转动块121和转动球122,转动块121设置在工作架10上,转动球122转动设置在转动块121内且与转动槽801转动连接。支撑柜8上转动设置有柜门14,柜门14上设置有把手15。

[0032] 本实施例中,通过设置工作台101便于放置物件,顶板103能够对工作板102上的物件起到挡灰的作用。磁吸白板104能够将手册等说明书磁吸在磁吸白板104上进行展示。能够将物件安装在安装板108上,通过滑块107在滑槽106上运动从而放置在安装条105上进行展示,同时滑动滑块107便能够将物件取下。通过设置转动组件12在转动时转动块121在转动槽801内运动,转动球122在转动槽801中转动,在稳定转动的同时能够降低转动摩擦。通过设置柜门14能够将物品收纳在装置中。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于

此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

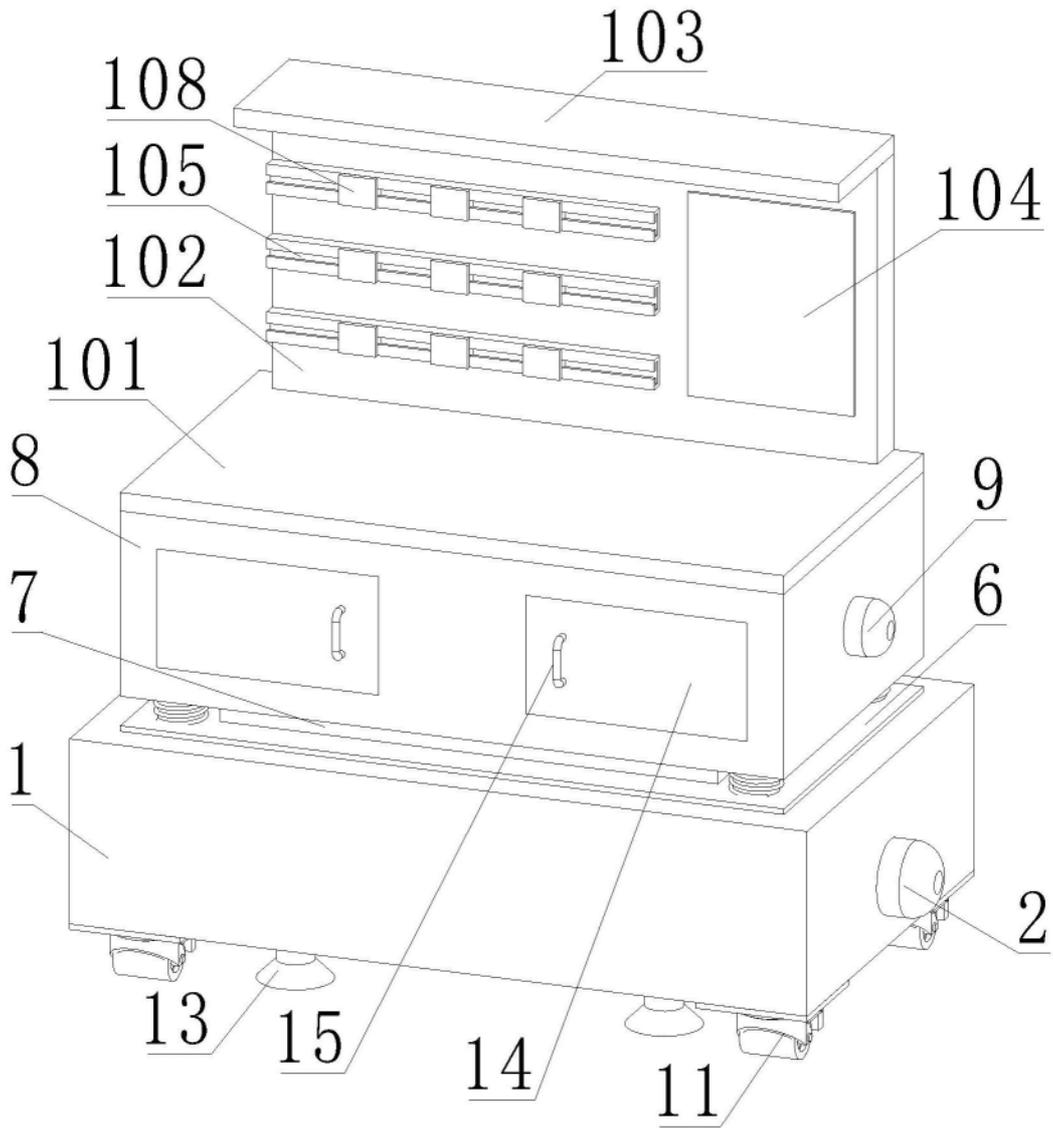


图1

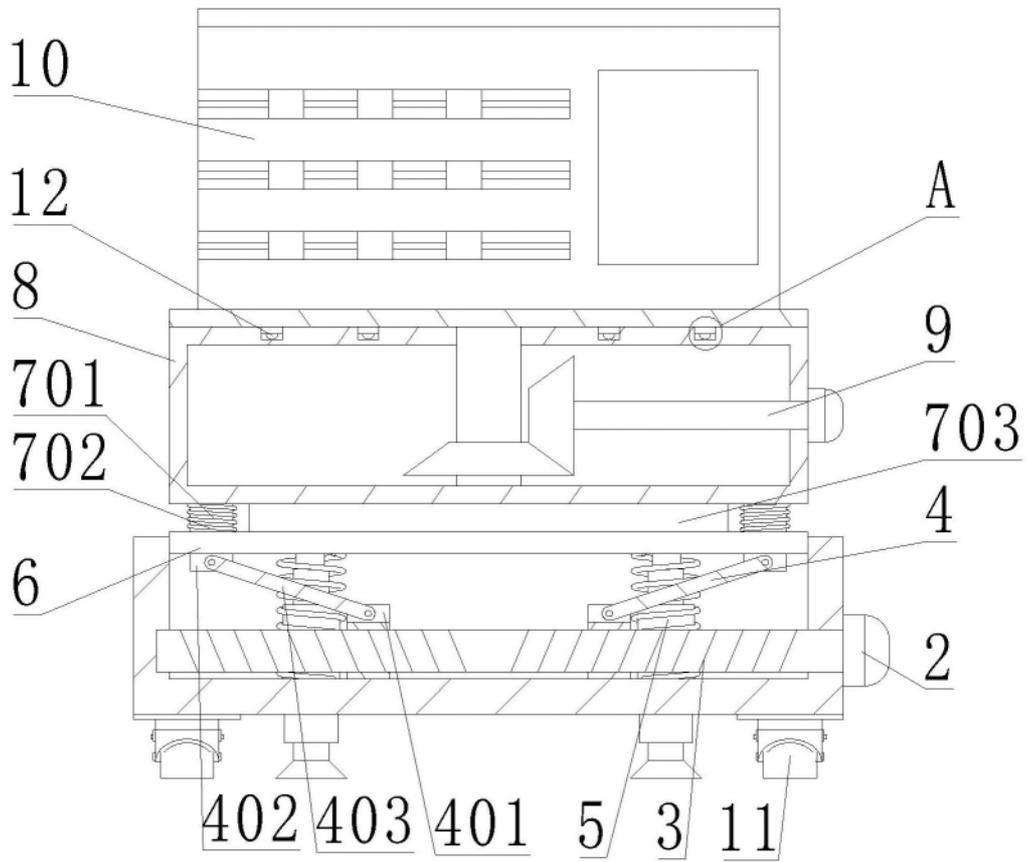


图2

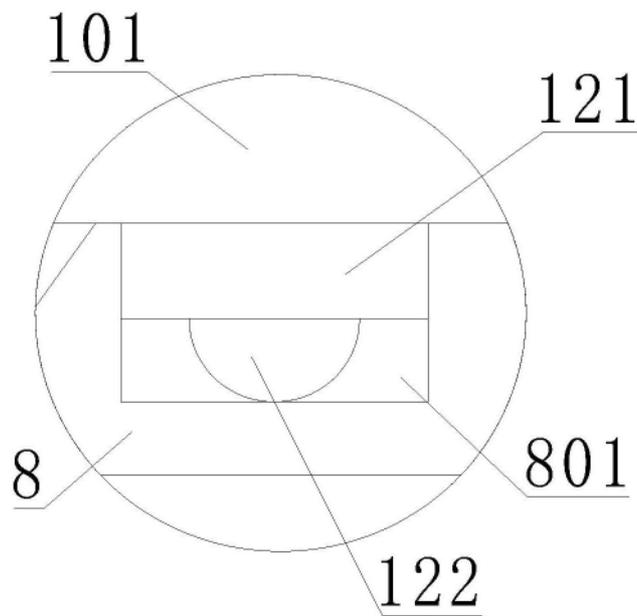


图3

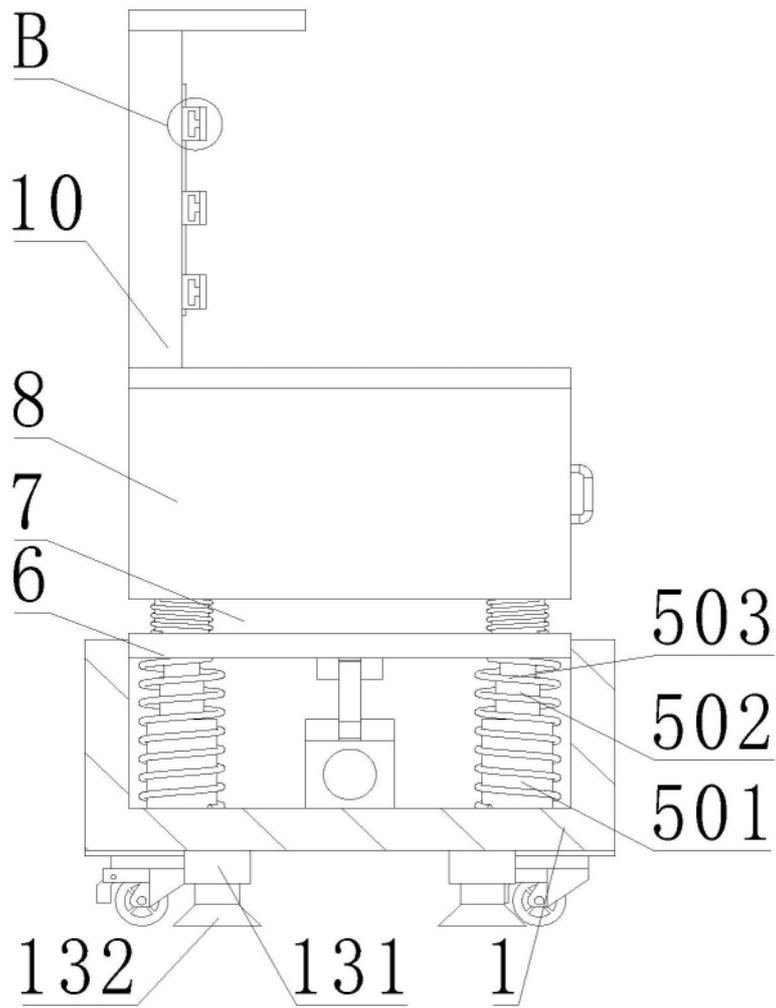


图4

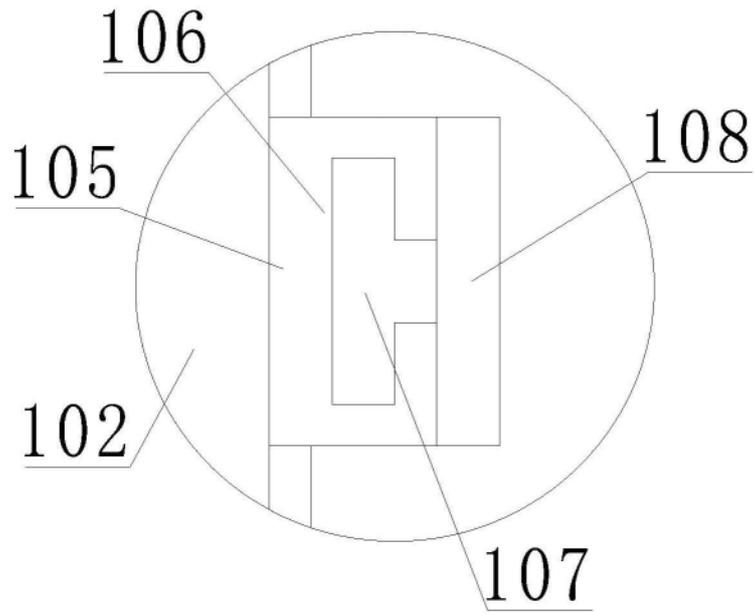


图5