



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219543147 U

(45) 授权公告日 2023.08.18

(21) 申请号 202320772487.X

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 山东翔锐检验检测技术有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区东岳中路2518号内厂房

(72) 发明人 胡斐 王煜阳 赵晓明 王梦竹  
袁飞 陈阳

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所  
(普通合伙) 34152

专利代理师 金花子

(51) Int. Cl.

B25H 3/02 (2006.01)

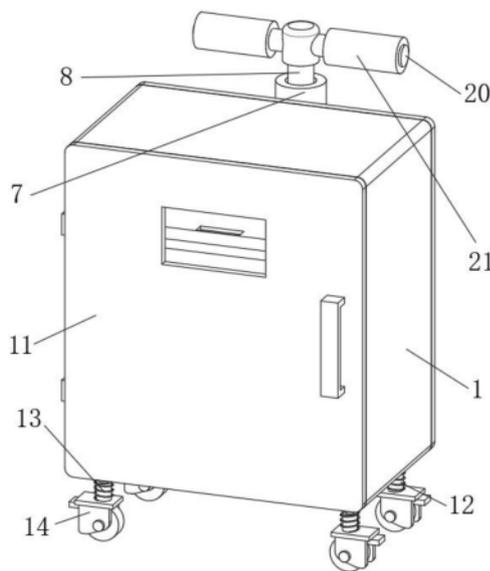
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种建筑工程检测用工具箱

### (57) 摘要

本实用新型涉及工具箱技术领域,且公开了一种建筑工程检测用工具箱,包括箱体,所述箱体的内部活动安装有隔板,所述箱体内壁的左右两侧均匀分布有分隔架,所述分隔架的内壁与隔板的外壁活动套接,所述分隔架前端的左右两侧均活动套接有用于连接隔板的定位机构,所述箱体的背面固定安装有支架,所述支架远离箱体的外壁活动套接有套筒。本实用新型通过定位机构、隔板、分隔架和箱体之间的配合,利用定位机构的设置,实现了隔板与分隔架的连接作用,有效地解决了上述公开技术内容中插销易丢失的问题,采用定位机构中一号弹簧与定位杆的连接方式,使得定位杆在不使用位置的固定,从而达到对定位杆防丢失的效果,同时为隔板的安装带来便利。



1. 一种建筑工程检测用工具箱,包括箱体(1),所述箱体(1)的内部活动安装有隔板(2),其特征在于:所述箱体(1)内壁的左右两侧均匀分布有分隔架(3),所述分隔架(3)的内壁与隔板(2)的外壁活动套接,所述分隔架(3)前端的左右两侧均活动套接有用于连接隔板(2)的定位机构(4),所述箱体(1)的背面固定安装有支架(5),所述支架(5)远离箱体(1)的外壁活动套接有套筒(6),所述套筒(6)的上端固定连接有拉杆(7),所述拉杆(7)的内壁螺纹套接有螺纹杆(8),所述箱体(1)的背面固定安装有弹性卡箍(9),且弹性卡箍(9)的内壁与拉杆(7)的外壁活动套接,所述弹性卡箍(9)远离箱体(1)的一端设置有用于夹持弹性卡箍(9)的连接机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程检测用工具箱,其特征在于:所述箱体(1)的正面通过合页活动连接有箱门(11),所述箱体(1)的下端面安装有气压缸(12),所述气压缸(12)的外壁活动套接有三号弹簧(13),所述气压缸(12)的下端固定连接有万向轮(14),且万向轮(14)的上端与三号弹簧(13)的下端连接,所述三号弹簧(13)的上端与箱体(1)的下端面连接,所述箱体(1)的左侧设置有USB接线端(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程检测用工具箱,其特征在于:所述隔板(2)的上下两侧开设有位置相对应的凹槽(16),所述隔板(2)下端面的左右两侧均安装有照明灯(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程检测用工具箱,其特征在于:所述定位机构(4)包括定位杆(401),所述定位杆(401)的外壁与分隔架(3)和隔板(2)的内壁活动套接,所述定位杆(401)的外壁活动套接有一号弹簧(402),所述一号弹簧(402)的下端与分隔架(3)上端面连接,且一号弹簧(402)远离分隔架(3)的一端与定位杆(401)的上端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程检测用工具箱,其特征在于:所述支架(5)的后端固定安装有挡板(18),所述螺纹杆(8)的上端固定安装有圆杆(19),所述圆杆(19)的左右两侧固定连接横杆(20),所述横杆(20)的外壁固定套接有防滑套(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程检测用工具箱,其特征在于:所述弹性卡箍(9)的正面固定连接短杆(22),且短杆(22)远离弹性卡箍(9)的一端与箱体(1)的背面固定连接,所述弹性卡箍(9)一端的右侧固定连接支撑杆(23),所述连接机构(10)安装在支撑杆(23)后侧的内部,所述支撑杆(23)的外壁活动套接有卡合块(24),且卡合块(24)的正面与弹性卡箍(9)的背面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程检测用工具箱,其特征在于:所述连接机构(10)包括有与支撑杆(23)后端一侧的内部连接的二号弹簧(101),所述二号弹簧(101)远离支撑杆(23)的一端安装有连接块(102),且连接块(102)的外壁与卡合块(24)的内壁活动套接。

## 一种建筑工程检测用工具箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工具箱技术领域,具体为一种建筑工程检测用工具箱。

### 背景技术

[0002] 建筑工程检测工具包括内外直角检测尺、楔形塞尺、磁力线锥(8功能)、百格网、检测镜、卷线器、伸缩杆、焊缝检测尺、水电检测锤、响鼓锤、钢针小锤,而为了便于对建筑工程检测工具的收纳,需要使用到工具箱对各个检测工具的移动。

[0003] 现有的建筑工程检测用工具箱在使用时,第一:工具箱内部结构不能自由分配,出现局限性,很多工具都是超规格的,使在存放时导致箱门关不上或者放置不下问题,第二:在建筑工程领域地面都非常规地面,凹凸不平是非常普遍,在行走时普通的万向轮很难平稳支撑和滚动,如颠簸严重导致箱内工具凌乱不堪,并且还可能损坏检测工具箱,第三:在建筑工程领域沟通较多都是通过手机,但是手机如出现没电情况非常困难,无法跟手机另一边的工作人员取得沟通,而且在建筑工程内充电也是个困难的难题,因此为便于工作人员对工具箱的使用,例如现一种公开号为CN202121815028.2的实用新型专利,其提出了一种便携式建筑工程检测工具箱,包括工具箱,所述工具箱的内腔侧壁固定连接有若干固定块,所述固定块的上方贴合有隔板,所述隔板的两端插接有插销,且插销贯穿固定块的内部;所述工具箱的底端四角均固定连接行走轮,所述行走轮的中部上方固定连接气压缸,所述气压缸的外部套设有第一弹簧;所述工具箱的一侧固定连接手机存储盒,所述手机存储盒的上端扣合有防尘盖,且防尘盖和工具箱为铰接。通过采用上述技术方案,拉杆和行走轮将工具箱移动至需要检测的位置,在移动过程中如遇凹凸不平路面可通过气压缸和第一弹簧进行颠簸缓冲,防止内部出现较大波动以及损坏工具箱效果;隔板可通过插销进行插接固定块,并且自由调节工具箱内部空间大小,能够更好的存放各种较大较小工具;通过手机存储盒和缓冲板中间的通孔进行穿过,连接USB接口,进行手机充电。

[0004] 从上述公开的技术内容,基于理论上来说,相关技术结构的实施是有利于对工具箱的使用,但根据上述公开技术内容的描述,栏杆长度的固定且无法调节,使得不同身高的工作人员并不便于对高度固定的拉杆的使用,此时,固定长度的拉杆则会缩小其的可适用范围,从而降低工具箱的利用率,同时还降低了拉杆的灵活性;并且,上述公开的技术内容中,插销的设置起到对固定块与隔板的连接,此时插销均与固定块和隔板的活动连接方式,使得插销在不使用时的丢失,从而为固定块与隔板的连接带来阻碍。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程检测用工具箱,具备工具箱可适用于不同身高工作人员使用、便于工作人员对工具箱的移动、提高工具箱的利用率的优点,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程检测用工具箱,包括箱体,所述箱体的内部活动安装有隔板,所述箱体内壁的左右两侧均匀分布有分隔架,所述分隔架的内壁

与隔板的外壁活动套接,所述分隔架前端的左右两侧均活动套接有用于连接隔板的定位机构,所述箱体的背面固定安装有支架,所述支架远离箱体的外壁活动套接有套筒,所述套筒的上端固定连接有拉杆,所述拉杆的内壁螺纹套接有螺纹杆,所述箱体的背面固定安装有弹性卡箍,且弹性卡箍的内壁与拉杆的外壁活动套接,所述弹性卡箍远离箱体的一端设置有用于夹持弹性卡箍的连接机构。

[0007] 优选的,所述箱体的正面通过合页活动连接有箱门,所述箱体的下端面安装有气压缸,所述气压缸的外壁活动套接有三号弹簧,所述气压缸的下端固定连接有万向轮,且万向轮的上端与三号弹簧的下端连接,所述三号弹簧的上端与箱体的下端面连接,所述箱体的左侧设置有USB接线端。

[0008] 优选的,所述隔板的上下两侧开设有位置相对应的凹槽,所述隔板下端面的左右两侧均安装有照明灯。

[0009] 优选的,所述定位机构包括定位杆,所述定位杆的外壁与分隔架和隔板的内壁活动套接,所述定位杆的外壁活动套接有一号弹簧,所述一号弹簧的下端与分隔架上端面连接,且一号弹簧远离分隔架的一端与定位杆的上端连接。

[0010] 优选的,所述支架的后端固定安装有挡板,所述螺纹杆的上端固定安装有圆杆,所述圆杆的左右两侧固定连接有横杆,所述横杆的外壁固定套接有防滑套。

[0011] 优选的,所述弹性卡箍的正面固定连接短杆,且短杆远离弹性卡箍的一端与箱体的背面固定连接,所述弹性卡箍一端的右侧固定连接有支撑杆,所述连接机构安装在支撑杆后侧的内部,所述支撑杆的外壁活动套接有卡合块,且卡合块的正面与弹性卡箍的背面固定连接。

[0012] 优选的,所述连接机构包括有与支撑杆后端一侧的内部连接的二号弹簧,所述二号弹簧远离支撑杆的一端安装有连接块,且连接块的外壁与卡合块的内壁活动套接。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过箱体、拉杆、螺纹杆和横杆之间的配合,利用螺纹杆与拉杆的螺纹套接,实现了横杆高度的调节作用,达到了横杆可伸缩的效果,有效地解决了上述公开技术内容中拉杆长度固定的问题,采用螺纹杆圆周转动的同时还能实现竖直方向的运动方式,使得横杆对不同高度的调节,从而扩大了横杆的可适用范围,提高了横杆的利用率和灵活性。

[0015] 2、本实用新型通过定位机构、隔板、分隔架和箱体之间的配合,利用定位机构的设置,实现了隔板与分隔架的连接作用,有效地解决了上述公开技术内容中插销易丢失的问题,采用定位机构中一号弹簧与定位杆的连接方式,使得定位杆在不使用位置的固定,从而达到对定位杆防丢失的效果,同时为隔板的安装带来便利。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型弹性卡箍的后视图;

[0018] 图3为本实用新型定位机构的正视图;

[0019] 图4为本实用新型拉杆的剖视图;

[0020] 图5为本实用新型连接机构的后视图。

[0021] 图中:1、箱体;2、隔板;3、分隔架;4、定位机构;401、定位杆;402、一号弹簧;5、支架;6、套筒;7、拉杆;8、螺纹杆;9、弹性卡箍;10、连接机构;101、二号弹簧;102、连接块;11、箱门;12、气压缸;13、三号弹簧;14、万向轮;15、USB接线端;16、凹槽;17、照明灯;18、挡板;19、圆杆;20、横杆;21、防滑套;22、短杆;23、支撑杆;24、卡合块。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1与图3,一种建筑工程检测用工具箱,包括箱体1,箱体1的内部活动安装有隔板2,隔板2的设置起到对工具的放置提供平台,箱体1内壁的左右两侧均匀分布有分隔架3,分隔架3的安装便于对隔板2的安装,并且,分隔架3与隔板2活动套接的连接方式,便于对隔板2安装数量的调整,分隔架3的内壁与隔板2的外壁活动套接,分隔架3前端的左右两侧均活动套接有用于连接隔板2的定位机构4,定位机构4的设置起到对分隔架3与隔板2的定位,通过对定位机构4与隔板2连接方式的改变,便可实现对隔板2与分隔架3的拆卸或安装,箱体1的背面固定安装有支架5,支架5的安装为套筒6的安装提供平台,支架5远离箱体1的外壁活动套接有套筒6,套筒6的设置起到对支架5与拉杆7的连接,套筒6的上端固定连接有拉杆7,拉杆7的内壁螺纹套接有螺纹杆8,螺纹套接的连接方式,使得螺纹杆8在圆周转动的同时还能实现其垂直方向的升降运动,使得螺纹杆8可调节至需要的高度,箱体1的背面固定安装有弹性卡箍9,弹性卡箍9的设置起到对拉杆7的夹持,且弹性卡箍9的内壁与拉杆7的外壁活动套接,弹性卡箍9远离箱体1的一端设置有用于夹持弹性卡箍9的连接机构10,连接机构10的设置,加固了拉杆7在弹性卡箍9内部的稳定性,防止拉杆7从弹性卡箍9内部的掉出。

[0024] 箱体1的正面通过合页活动连接有箱门11,箱门11的开启便于将工具从箱体1内部的取出,而箱门11的关闭,则使得箱体1在使用时处于密封的状态,箱体1的下端面安装有气压缸12,气压缸12的外壁活动套接有三号弹簧13,气压缸12与三号弹簧13的压缩和回弹起到对箱体1在移动时的减震,气压缸12的下端固定连接有万向轮14,万向轮14的滚动便可实现对箱体1位置的移动,且万向轮14的上端与三号弹簧13的下端连接,三号弹簧13的上端与箱体1的下端面连接,箱体1的左侧设置有USB接线端15。

[0025] 请参阅图2与图3,隔板2的上下两侧开设有位置相对应的凹槽16,凹槽16的开设便于工作人员将隔板2的抽出,隔板2下端面的左右两侧均安装有照明灯17,照明灯17的开启便于工作人员对隔板2上工具的挑选时的照明。

[0026] 定位机构4包括定位杆401,定位杆401的外壁与分隔架3和隔板2的内壁活动套接,定位杆401的设置起到对分隔架3与隔板2的连接,此时分隔架3与隔板2处于固定的状态,而定位杆401与隔板2分离时,此时便可将隔板2从分隔架3上的取下,定位杆401的外壁活动套接有一号弹簧402,一号弹簧402的下端与分隔架3上端面连接,一号弹簧402的回弹,便可实现对定位杆401的复位,且一号弹簧402远离分隔架3的一端与定位杆401的上端连接。

[0027] 请参阅图4与图5,支架5的后端固定安装有挡板18,挡板18的设置起到对拉杆7倾

斜角度的限制作用,螺纹杆8的上端固定安装有圆杆19,圆杆19的左右两侧固定连接有横杆20,横杆20的设置起到对圆杆19与防滑套21的连接,横杆20的外壁固定套接有防滑套21,防滑套21的安装增大了工作人员手部与横杆20接触时产生的摩擦力。

[0028] 弹性卡箍9的正面固定连接短杆22,短杆22的设置起到对弹性卡箍9与箱体1的连接,且短杆22远离弹性卡箍9的一端与箱体1的背面固定连接,弹性卡箍9一端的右侧固定连接有支撑杆23,支撑杆23的设置为连接机构10的安装提供空间,连接机构10安装在支撑杆23后侧的内部,支撑杆23的外壁活动套接有卡合块24,当连接机构10与卡合块24分离时,便可实现支撑杆23与卡合块24的分离,此时便可将拉杆7放入至弹性卡箍9的内部,而当连接机构10与卡合块24的套接,便可将拉杆7收纳至弹性卡箍9的内部,达到拉杆7的收纳效果,且卡合块24的正面与弹性卡箍9的背面固定连接。

[0029] 连接机构10包括有与支撑杆23后端一侧的内部连接的二号弹簧101,二号弹簧101的回弹为连接块102的复位提供动力,二号弹簧101远离支撑杆23的一端安装有连接块102,且连接块102的外壁与卡合块24的内壁活动套接,连接块102与卡合块24连接关系的改变,便可实现对支撑杆23与卡合块24的连接或分离。

[0030] 工作原理:使用时,首先,根据工作人员的身高调节螺纹杆8从拉杆7内部拉伸的长度,此时,由于螺纹杆8与拉杆7之间螺纹套接的连接关系,螺纹杆8在圆周转动的同时还能实现其竖直方向的升降运动,直至将螺纹杆8延伸至便于对防滑套21握着的合适高度,便可停止对螺纹杆8的转动,然后,工作人员手握防滑套21,此时挡板18的阻挡,可起到对螺纹杆8在使用时倾斜角度的限位作用,随后,根据工具箱内部放置工具的高度,安装适合的隔板2,将隔板2插入至分隔架3的内部,再利用一号弹簧402的回弹,将定位杆401从分隔架3的上方插入至隔板2的内部后从分隔架3的下方穿出,便可实现隔板2与分隔架3位置的固定,防止隔板2从分隔架3内部的掉出,在利用万向轮14的滚动,便可对箱体1进行移动,最后,待螺纹杆8不使用后,将螺纹杆8转回至拉杆7的内部,将拉杆7卡在弹性卡箍9的内部,将支撑杆23插入至卡合块24的内部,利用二号弹簧101的回弹将连接块102从卡合块24的内部弹出,便可实现弹性卡箍9对拉杆7的夹持,便于对拉杆7的收纳。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0032] 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。

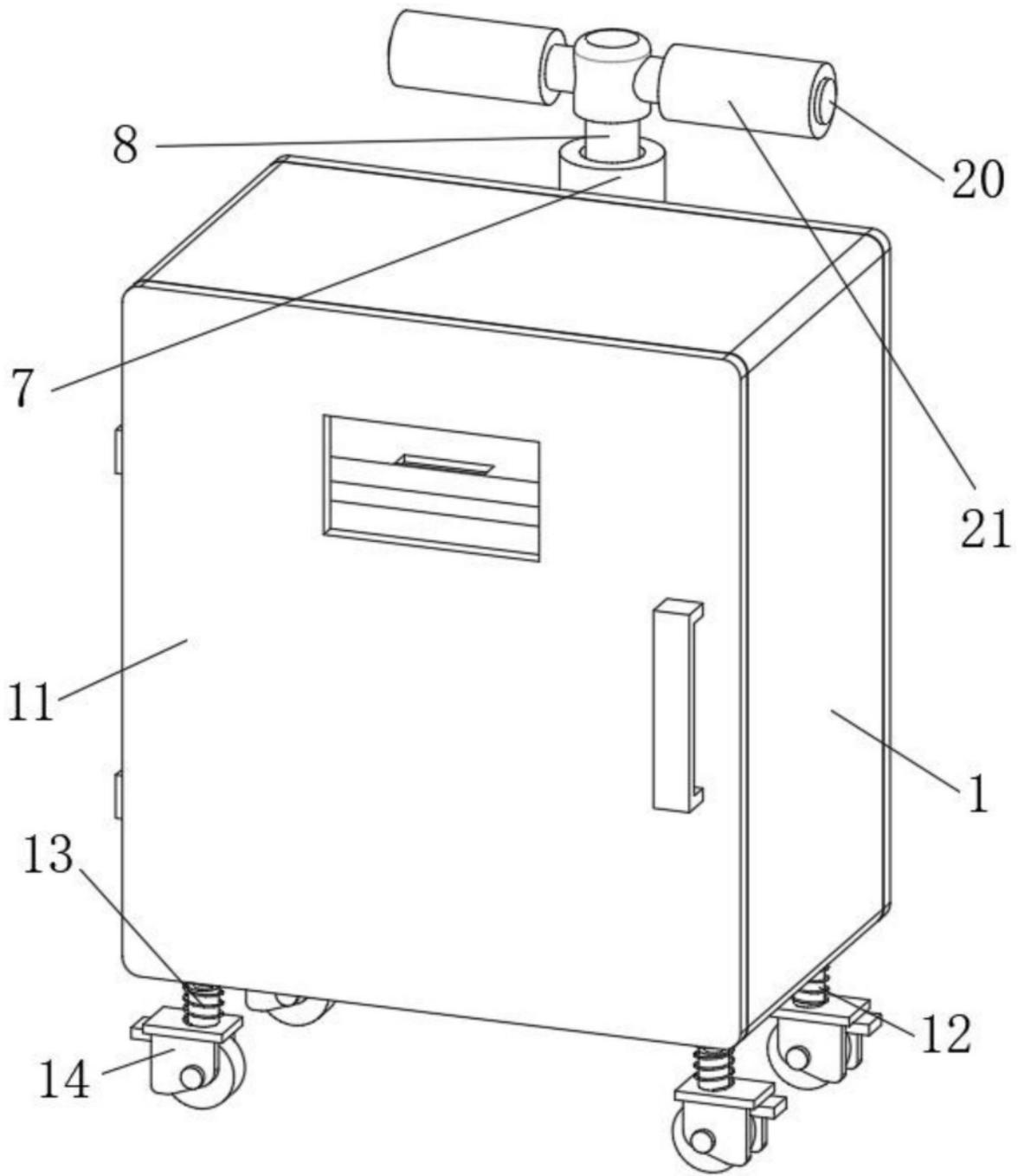


图1

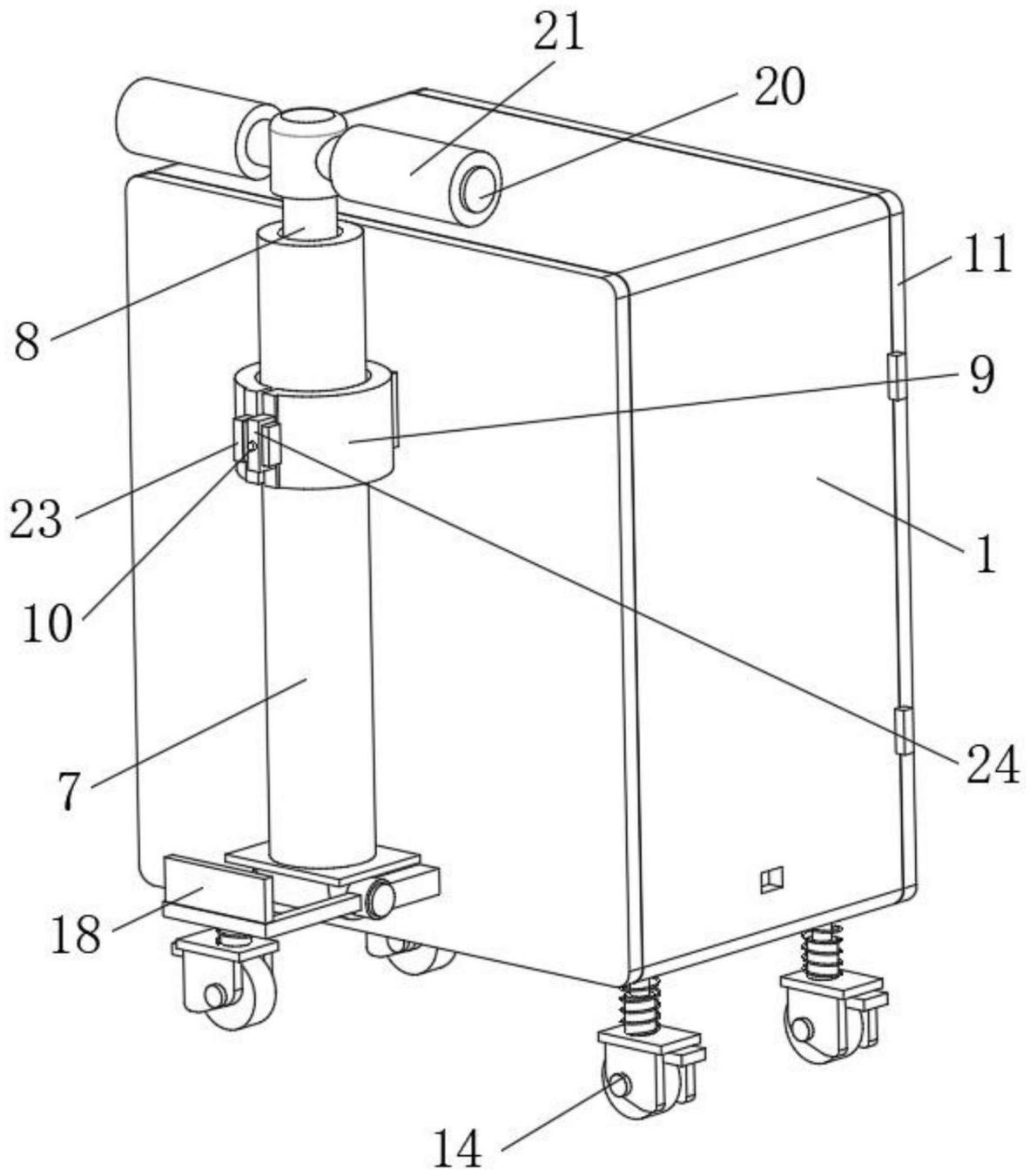


图2

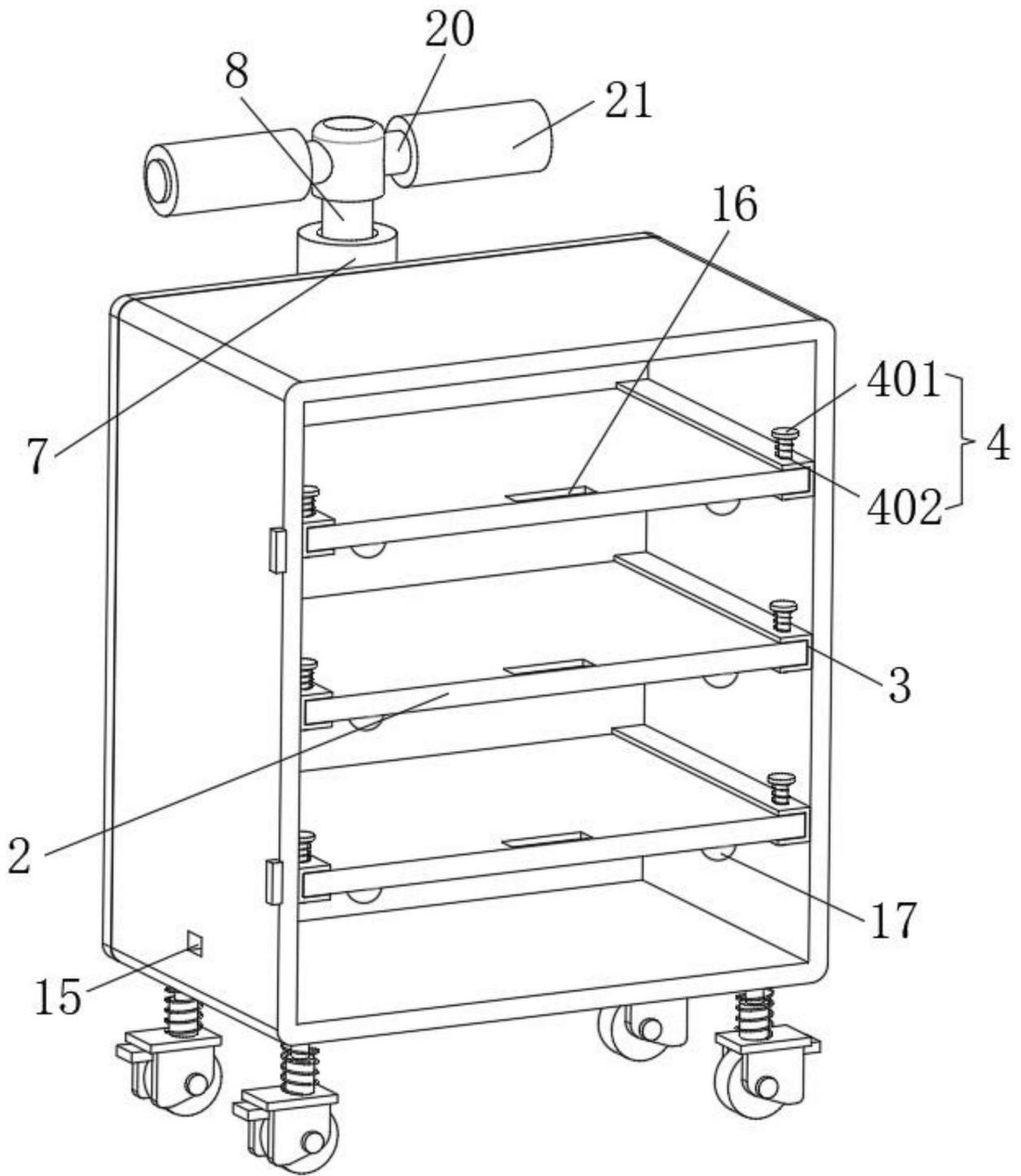


图3

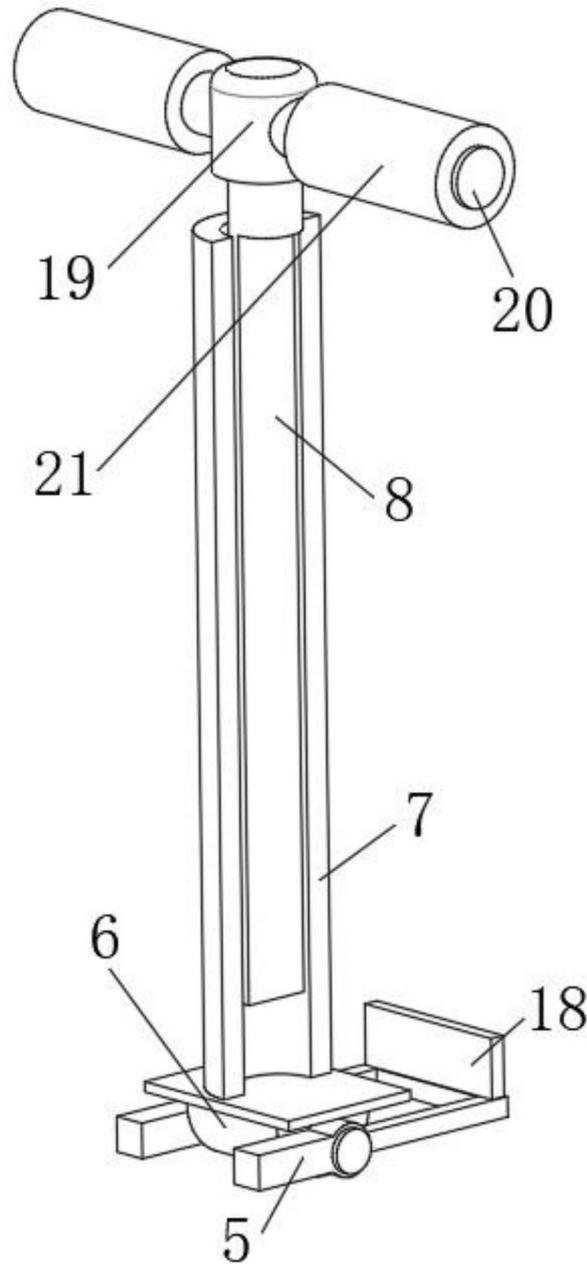


图4

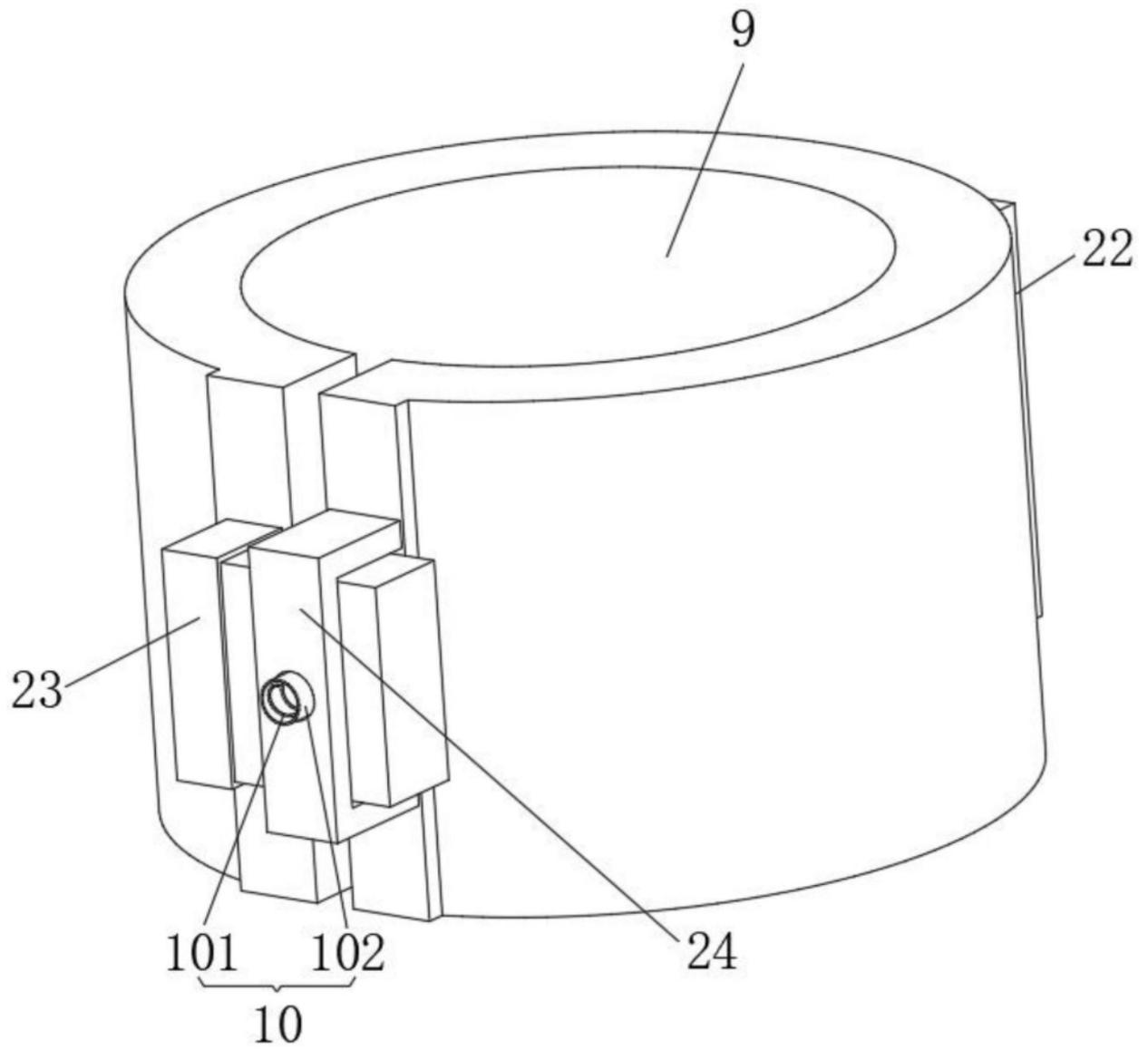


图5