(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114403607 B
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202111523450.5
(22)申请日 2021.12.14
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114403607 A
(43)申请公布日 2022.04.29
(73)专利权人 中虎(重庆)国际安全防务有限公司
地址 401120 重庆市渝北区龙兴镇两江大道618号
(72)发明人 罗七雄
(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 翟锁红
(51)Int.Cl.
A47B 63/00(2006.01)
A47B 63/06(2006.01)
A47B 65/00(2006.01)
A47B 88/40(2017.01)
A47B 88/477(2017.01)
A47B 91/02(2006.01)
A47B 91/06(2006.01)
A47B 95/00(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 102302276 A,2012.01.04
CN 107772838 A,2018.03.09

审查员 张硕

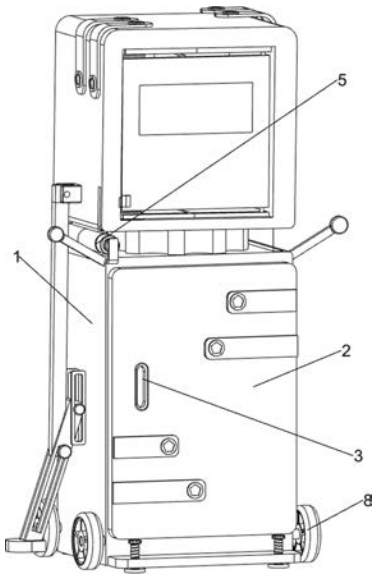
权利要求书2页 说明书4页 附图11页

(54)发明名称

一种多功能化储存管理案卷柜

(57)摘要

本发明涉及一种案卷柜,尤其涉及一种多功能化储存管理案卷柜。技术问题:提供一种便于移动和可保存零碎物品的多功能化储存管理案卷柜。一种多功能化储存管理案卷柜,包括有第一柜体、第一柜门、把手、铰链、旋转机构和伸缩机构,第一柜体上对称转动式设有铰链,铰链之间设有第一柜门,第一柜门与第一柜体配合,第一柜门上开有把手。在人们启动伺服电机正转时,伺服电机输出轴带动锥齿轮转动,使得绳索被延长,不再将第二柜体固定在第一柜体上方,接着涡卷弹簧带动第二柜体转动,进而使得条形块将第二柜门向内挤压,第二柜门带动移动柜板向前运动,便于人们将案卷放置在移动柜板上。



CN 114403607 B

1.一种多功能化储存管理案卷柜,其特征在于,包括有第一柜体(1)、第一柜门(2)、把手(3)、铰链(4)、旋转机构(5)和伸缩机构(6),第一柜体(1)上对称转动式设有铰链(4),铰链(4)之间设有第一柜门(2),第一柜门(2)与第一柜体(1)配合,第一柜门(2)上开有把手(3),第一柜体(1)上设有旋转机构(5),旋转机构(5)上设有伸缩机构(6);

旋转机构(5)包括伺服电机(50)、锥齿轮(51)、绳索(52)、涡卷弹簧(53)、固定块(54)、转轴(541)、第二柜体(542)、条形块(55)、滑动杆(56)和第二柜门(57),第一柜体(1)内部设有伺服电机(50),伺服电机(50)输出轴上与第一柜体(1)内部均设有锥齿轮(51),锥齿轮(51)与第一柜体(1)转动式连接,两个锥齿轮(51)相互啮合,一侧锥齿轮(51)的传动轴上对称设有绕线轮,绕线轮上均绕有绳索(52),第一柜体(1)上对称设有固定块(54),固定块(54)之间转动式设有转轴(541),转轴(541)上设有涡卷弹簧(53),转轴(541)上设有第二柜体(542),第二柜体(542)与涡卷弹簧(53)连接,绳索(52)绕在第二柜体(542)上,第一柜体(1)上对称设有条形块(55),一侧的条形块(55)在第二柜体(542)内滑动,第二柜体(542)内部滑动式设有两根滑动杆(56),滑动杆(56)之间设有第二柜门(57),第二柜门(57)在第二柜体(542)内滑动,一侧的条形块(55)与第二柜门(57)配合;

伸缩机构(6)包括滑动块(60)、镂空杆(61)、移动柜板(62)、连接块(63)、第一种弹簧(64)和防撞块(65),第二柜体(542)内滑动式设有两个滑动块(60),第二柜体(542)内部转动式设有两个镂空杆(61),镂空杆(61)与第二柜门(57)配合,滑动块(60)之间设有移动柜板(62),移动柜板(62)与第二柜门(57)配合,镂空杆(61)与移动柜板(62)配合,移动柜板(62)中部设有连接块(63),第二柜体(542)后壁设有防撞块(65),防撞块(65)与连接块(63)之间设有第一种弹簧(64)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能化储存管理案卷柜,其特征在于,还包括移动机构(7),移动机构(7)包括皮带轮(70)、连接杆(71)和轮子(72),第一柜体(1)内前后对称转动式设有连接杆(71),一侧的连接杆(71)与伺服电机(50)输出轴之间绕有皮带轮(70),连接杆(71)上均对称设有轮子(72)。

3.根据权利要求2所述的一种多功能化储存管理案卷柜,其特征在于,还包括支撑机构(8),支撑机构(8)包括卡块(80)、移动板(81)、转动轴(82)和支撑板(83),第二柜体(542)上设有卡块(80),卡块(80)下部设有转动式移动板(81),移动板(81)下侧转动式设有转动轴(82),第一柜体(1)上滑动式设有支撑板(83),转动轴(82)在支撑板(83)内滑动。

4.根据权利要求3所述的一种多功能化储存管理案卷柜,其特征在于,还包括开合机构(9),开合机构(9)包括第二种弹簧(90)、移动条(91)、开槽板(92)、连接柱(93)、抽屉(94)和滚珠(95),第一柜体(1)内部对称设有移动条(91),第一柜体(1)内部对称设有第二种弹簧(90),第二种弹簧(90)上均设有开槽板(92),移动条(91)在开槽板(92)内滑动,开槽板(92)上均设有连接柱(93),连接柱(93)之间设有抽屉(94),抽屉(94)在第一柜体(1)内滑动,第一柜体(1)内转动式设有多个滚珠(95)。

5.根据权利要求4所述的一种多功能化储存管理案卷柜,其特征在于,还包括撑立机构(10),撑立机构(10)包括连接板(101)、螺旋杆(102)和支撑底座(103),第一柜体(1)上对称式设有连接板(101),连接板(101)上均对称螺纹连接有螺旋杆(102),螺旋杆(102)底部均设有支撑底座(103)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能化储存管理案卷柜,其特征在于,把手(3)表面有

细小的凸起颗粒。

一种多功能化储存管理案卷柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种案卷柜,尤其涉及一种多功能化储存管理案卷柜。

背景技术

[0002] 案卷作为重要的资料,会放置在专用的柜体里进行保存,我们将此类柜体统称为案卷柜,当保存的案卷较多时,就需要体积较大的案卷柜,但是体积较大的案卷柜整体较为笨重,不方便移动,并且现有的案卷柜功能较少,只能存放案卷,没有抽屉来保存较为零碎的物品,因此需要设计一种便于移动和可保存零碎物品的多功能化储存管理案卷柜。

发明内容

[0003] 为了克服体型笨重、不便移动和不便存放零碎物品的缺点,技术问题:提供一种便于移动和可保存零碎物品的多功能化储存管理案卷柜。

[0004] 一种多功能化储存管理案卷柜,包括有第一柜体、第一柜门、把手、铰链、旋转机构和伸缩机构,第一柜体上对称转动式设有铰链,铰链之间设有第一柜门,第一柜门与第一柜体配合,第一柜门上开有把手,第一柜体上设有旋转机构,旋转机构上设有伸缩机构。

[0005] 可选地,旋转机构包括伺服电机、锥齿轮、绳索、涡卷弹簧、固定块、转轴、第二柜体、条形块、滑动杆和第二柜门,第一柜体内部设有伺服电机,伺服电机输出轴上与第一柜体内部均设有锥齿轮,锥齿轮与第一柜体转动式连接,两个锥齿轮相互啮合,一侧锥齿轮的传动轴上对称设有绕线轮,绕线轮上均绕有绳索,第一柜体上对称设有固定块,固定块之间转动式设有转轴,转轴上设有涡卷弹簧,转轴上设有第二柜体,第二柜体与涡卷弹簧连接,绳索绕在第二柜体上,第一柜体上对称设有条形块,一侧的条形块在第二柜体内滑动,第二柜体内部滑动式设有两根滑动杆,滑动杆之间设有第二柜门,第二柜门在第二柜体内滑动,一侧的条形块与第二柜门配合。

[0006] 可选地,伸缩机构包括滑动块、镂空杆、移动柜板、连接块、第一种弹簧和防撞块,第二柜体内滑动式设有两个滑动块,第二柜体内部转动式设有两个镂空杆,镂空杆与第二柜门配合,滑动块之间设有移动柜板,移动柜板与第二柜门配合,镂空杆与移动柜板配合,移动柜板中部设有连接块,第二柜体后壁设有防撞块,防撞块与连接块之间设有第一种弹簧。

[0007] 可选地,还包括移动机构,移动机构包括皮带轮、连接杆和轮子,第一柜体内前后对称转动式设有连接杆,一侧的连接杆与伺服电机输出轴之间绕有皮带轮,连接杆上均对称设有轮子。

[0008] 可选地,还包括支撑机构,支撑机构包括卡块、移动板、转动轴和支撑板,第二柜体上设有卡块,卡块下部设有转动式移动板,移动板下侧转动式设有转动轴,第一柜体上滑动式设有支撑板,转动轴在支撑板内滑动。

[0009] 可选地,还包括开合机构,开合机构包括第二种弹簧、移动条、开槽板、连接柱、抽屉和滚珠,第一柜体内部对称设有移动条,第一柜体内部对称设有第二种弹簧,第二种弹簧

上均设有开槽板,移动条在开槽板内滑动,开槽板上均设有连接柱,连接柱之间设有抽屉,抽屉在第一柜体内滑动,第一柜体内转动式设有多个滚珠。

[0010] 可选地,还包括撑立机构,撑立机构包括连接板、螺旋杆和支撑底座,第一柜体上对称式设有连接板,连接板上均对称螺纹连接有螺旋杆,螺旋杆底部均设有支撑底座。

[0011] 可选地,把手表面有细小的凸起颗粒。

[0012] 本发明的有益效果是:1、在人们启动伺服电机正转时,伺服电机输出轴带动锥齿轮转动,使得绳索被延长,不再将第二柜体固定在第一柜体上方,接着涡卷弹簧带动第二柜体转动,进而使得条形块将第二柜门向内挤压,第二柜门带动移动柜板向前运动,便于人们将案卷放置在移动柜板上。

[0013] 2、在伺服电机启动时,伺服电机输出轴带动连接杆和轮子转动,进而实现了方便将本设备进行移动的目的。

[0014] 3、在第二柜体向左转动时,第二柜体带动移动板向下运动,进而实现支撑板对第二柜体进行支撑的目的。

[0015] 4、在人们将抽屉向前拉动时,抽屉带动连接柱和开槽板向前运动,使得移动条滑动至开槽板前侧,并将开槽板卡住,进而实现卡住抽屉的目的。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的立体结构剖视图。

[0018] 图3为本发明的第一种旋转机构立体结构示意图。

[0019] 图4为本发明的第二种旋转机构立体结构示意图。

[0020] 图5为本发明的第三种旋转机构立体结构示意图。

[0021] 图6为本发明的第一种伸缩机构立体结构示意图。

[0022] 图7为本发明的第二种伸缩机构立体结构示意图。

[0023] 图8为本发明的移动机构立体结构示意图。

[0024] 图9为本发明的支撑机构立体结构示意图。

[0025] 图10为本发明的开合机构立体结构示意图。

[0026] 图11为本发明的撑立机构立体结构示意图。

[0027] 附图标记说明:1:第一柜体,2:第一柜门,3:把手,4:铰链,5:旋转机构,50:伺服电机,51:锥齿轮,52:绳索,53:涡卷弹簧,54:固定块,541:转轴,542:第二柜体,55:条形块,56:滑动杆,57:第二柜门,6:伸缩机构,60:滑动块,61:镂空杆,62:移动柜板,63:连接块,64:第一种弹簧,65:防撞块,7:移动机构,70:皮带轮,71:连接杆,72:轮子,8:支撑机构,80:卡块,81:移动板,82:转动轴,83:支撑板,9:开合机构,90:第二种弹簧,91:移动条,92:开槽板,93:连接柱,94:抽屉,95:滚珠,10:撑立机构,101:连接板,102:螺旋杆,103:支撑底座。

具体实施方式

[0028] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0029] 实施例1

[0030] 一种多功能化储存管理案卷柜,如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示,包括有

第一柜体1、第一柜门2、把手3、铰链4、旋转机构5和伸缩机构6，第一柜体1内壁右前侧上下对称转动式设有铰链4，铰链4之间设有第一柜门2，第一柜门2与第一柜体1配合，第一柜门2左侧中部开有把手3，第一柜体1上设有旋转机构5，旋转机构5上设有伸缩机构6。

[0031] 初始状态下，第一柜门2将第一柜体1挡住，首先人们手动向外拉动把手3，把手3表面有细小的凸起颗粒，可增加手部与把手3之间的摩擦力，方便人们拉动把手3，把手3带动第一柜门2向外转动，第一柜门2带动铰链4转动，使得第一柜门2不再将第一柜体1挡住，接着人们就可将待放置的案卷放入第一柜体1内，案卷放置完毕后，手动将第一柜门2转动复位即可。

[0032] 旋转机构5包括伺服电机50、锥齿轮51、绳索52、涡卷弹簧53、固定块54、转轴541、第二柜体542、条形块55、滑动杆56和第二柜门57，第一柜体1内部下侧设有伺服电机50，伺服电机50输出轴上与第一柜体1内部下侧均设有锥齿轮51，右侧锥齿轮51与第一柜体1转动式连接，两个锥齿轮51相互啮合，右侧锥齿轮51的传动轴上前后对称设有绕线轮，绕线轮上均绕有绳索52，第一柜体1顶部左侧前后对称设有固定块54，固定块54之间转动式设有转轴541，转轴541上设有涡卷弹簧53，转轴541上设有第二柜体542，第二柜体542与涡卷弹簧53连接，绳索52绕在第二柜体542上，第一柜体1上部左右对称设有条形块55，左侧的条形块55在第二柜体542内滑动，第二柜体542内部滑动式设有两根滑动杆56，滑动杆56之间设有第二柜门57，第二柜门57在第二柜体542内滑动，左侧的条形块55与第二柜门57配合。

[0033] 伸缩机构6包括滑动块60、镂空杆61、移动柜板62、连接块63、第一种弹簧64和防撞块65，第二柜体542内部中间滑动式设有两个滑动块60，第二柜体542内部转动式设有两个镂空杆61，镂空杆61与第二柜门57配合，滑动块60之间设有移动柜板62，移动柜板62与第二柜门57配合，镂空杆61与移动柜板62配合，移动柜板62中部设有连接块63，第二柜体542后壁中部设有防撞块65，防撞块65与连接块63之间设有第一种弹簧64。

[0034] 初始状态下，绳索52将第二柜体542固定住，第二柜体542和第二柜门57处于合拢状态，第二柜体542位于第一柜体1顶部，涡卷弹簧53为形变状态，当人们需要使用第二柜体542时，可先启动伺服电机50正转，伺服电机50输出轴通过锥齿轮51带动绕线轮逆时针转动，使得绳索52被延长，不再将涡卷弹簧53挡住，接着涡卷弹簧53向左转动复位，并带动第二柜体542和转轴541向左转动，第二柜体542带动其上的所有部件向左转动，此时移动柜板62处于水平状态，在第二柜体542转动时，左侧的条形块55在第二柜体542内滑动，当左侧的条形块55与第二柜门57接触时，左侧的条形块55将第二柜门57向内挤压，第二柜门57带动滑动杆56滑动，使得第二柜门57不再将第二柜体542挡住，当第二柜门57向内滑动至与镂空杆61接触时，第二柜门57带动镂空杆61转动，镂空杆61带动滑动块60、移动柜板62和连接块63向前滑动，此时第一种弹簧64发生形变，人们就可将待放置的案卷放在移动柜板62上，当不需要使用第二柜体542时，人们控制伺服电机50反转，使得绳索52将第二柜体542向右拉动，继续将绳索52将第二柜体542进行固定，此时第一种弹簧64带动移动柜板62复位，接着镂空杆61由于自身重力转动复位，镂空杆61将第二柜门57向前击打复位，当第二柜体542复位后，就可将伺服电机50关闭。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础之上，如图1、图2、图8、图9、图10和图11所示，还包括移动机构7，移动机构7包括皮带轮70、连接杆71和轮子72，第一柜体1内部下侧前后对称转动式设有连

接杆71,前侧的连接杆71与伺服电机50输出轴之间绕有皮带轮70,连接杆71上均左右对称设有轮子72。

[0037] 当人们需要移动第一柜体1时,可启动伺服电机50,伺服电机50输出轴通过皮带轮70带动连接杆71和轮子72转动,进而带动第一柜体1进行移动,当不需要移动第一柜体1时,可关闭伺服电机50。

[0038] 还包括支撑机构8,支撑机构8包括卡块80、移动板81、转动轴82和支撑板83,第二柜体542上设有卡块80,卡块80下部转动式设有移动板81,移动板81下侧转动式设有转动轴82,第一柜体1左侧滑动式设有支撑板83,转动轴82在支撑板83内滑动。

[0039] 在第二柜体542向左转动时,第二柜体542带动卡块80向左转动,卡块80带动移动板81向下移动,进而对第二柜体542起支撑作用,当第二柜体542转动复位时,卡块80带动移动板81向上复位,不再对第二柜体542起支撑作用。

[0040] 还包括开合机构9,开合机构9包括第二种弹簧90、移动条91、开槽板92、连接柱93、抽屉94和滚珠95,第一柜体1内部上侧左右对称设有移动条91,第一柜体1内部上侧左右对称设有第二种弹簧90,第二种弹簧90前侧均设有开槽板92,移动条91在开槽板92内滑动,开槽板92前侧均设有连接柱93,连接柱93前侧之间设有抽屉94,抽屉94在第一柜体1内滑动,第一柜体1内部上侧中间转动式设有多个滚珠95。

[0041] 当人们需要将零碎物品放置再抽屉94内,首先人们将第一柜门2向外拉开,接着手动抽屉94向外拉动,抽屉94带动连接柱93和开槽板92向外移动,同时移动条91滑动至开槽板92前侧,进而将移动条91卡住,此时第二种弹簧90发生形变,当不需要使用抽屉94时,人们继续将抽屉94向外拉动,使得移动条91滑动至开槽板92后侧,接着将抽屉94松开,第二种弹簧90带动抽屉94向后复位。

[0042] 还包括撑立机构10,撑立机构10包括连接板101、螺旋杆102和支撑底座103,第一柜体1下部前后对称式设有连接板101,连接板101上均左右对称螺纹连接有螺旋杆102,螺旋杆102底部均设有支撑底座103。

[0043] 当人们需要调整第一柜体1的高度时,人们可转动螺旋杆102,当高度调整到合适的位置时,就可停止转动螺旋杆102。

[0044] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

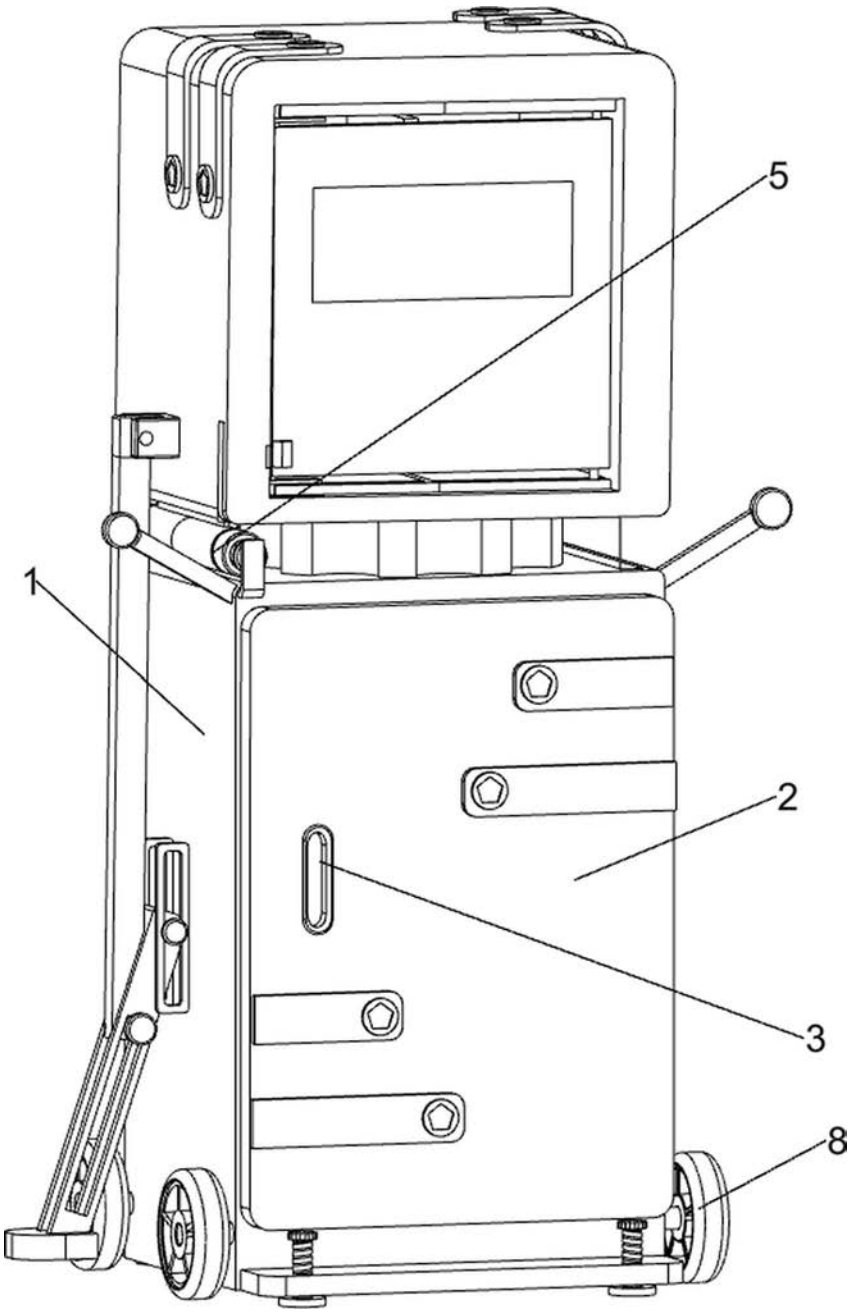


图1

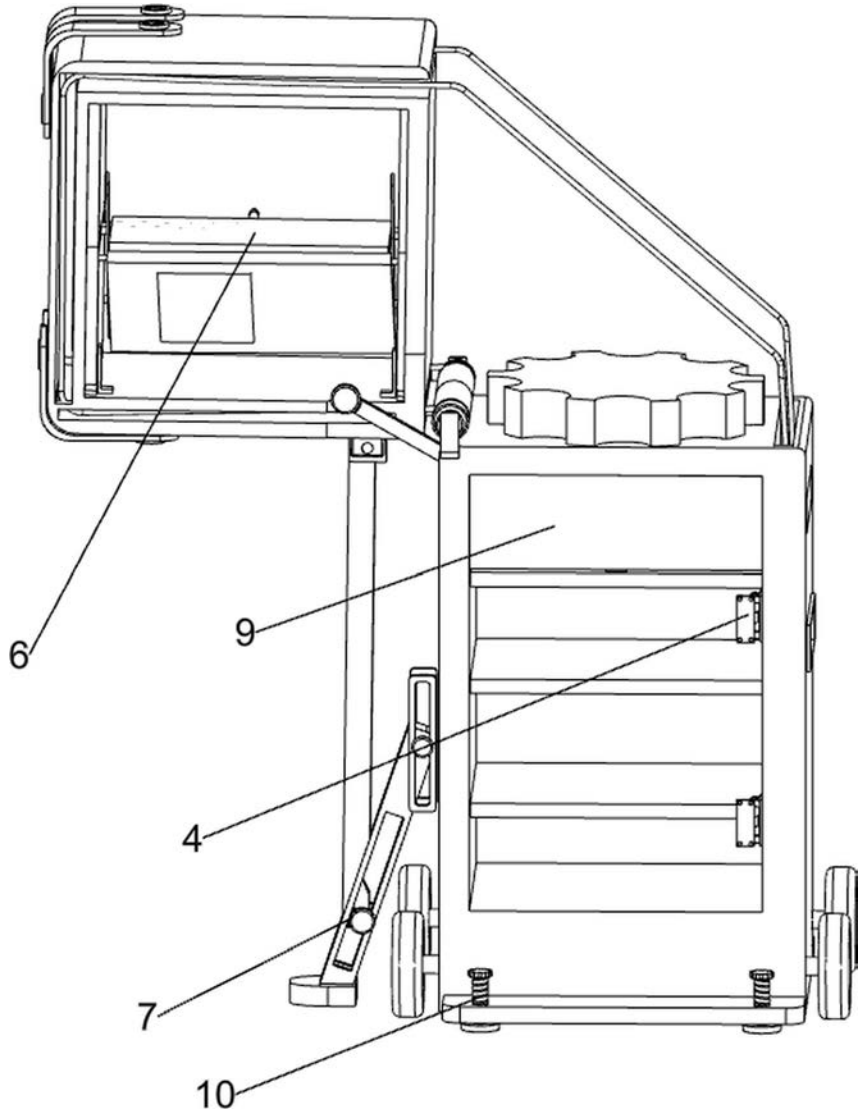


图2

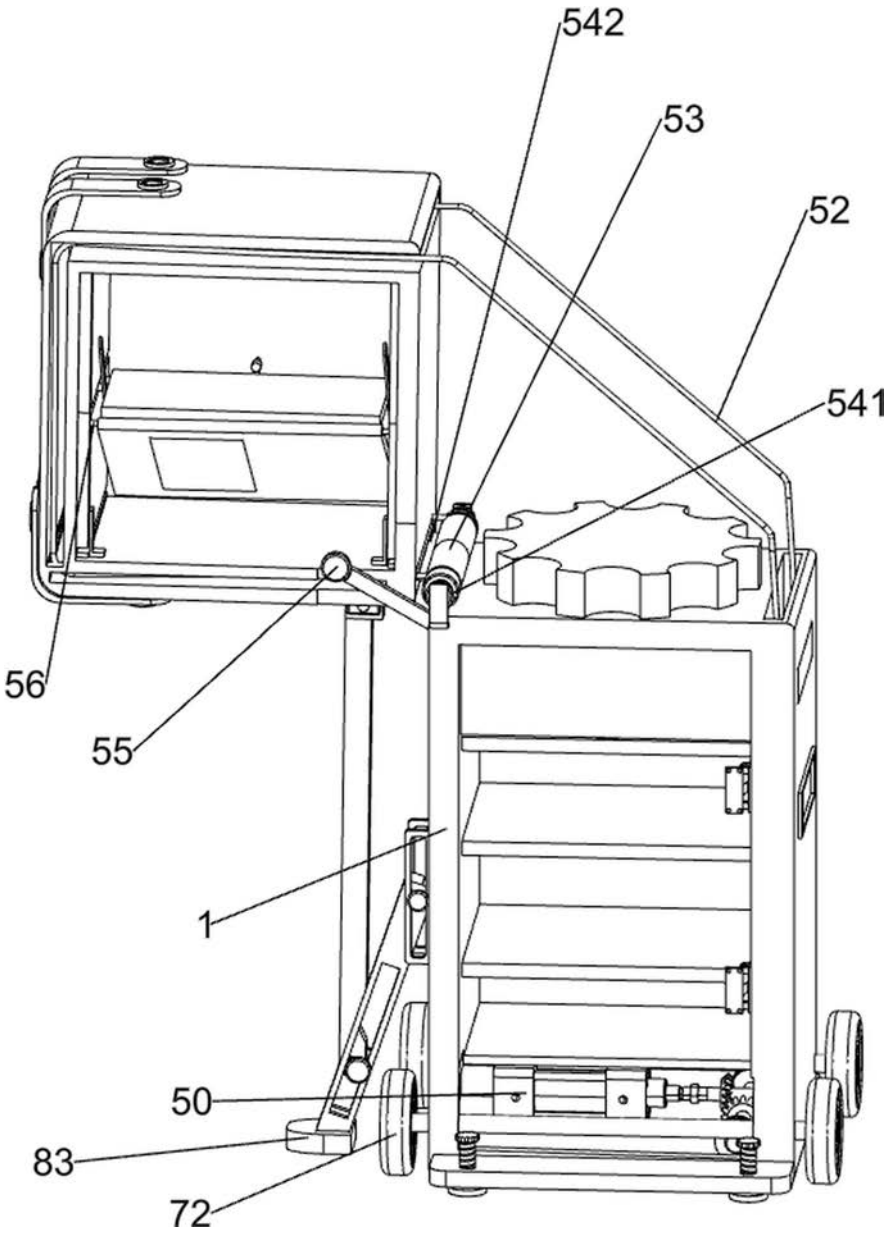


图3

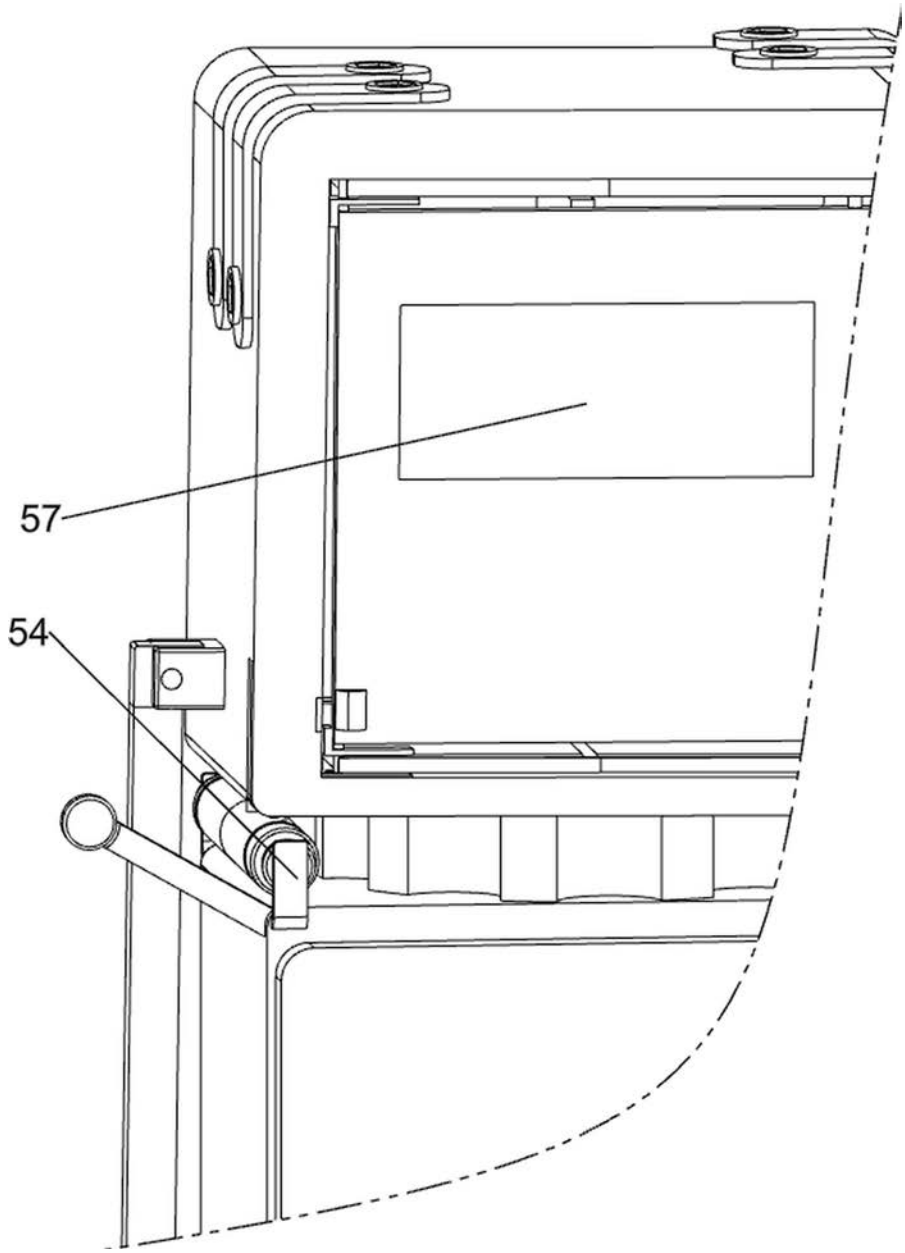


图4

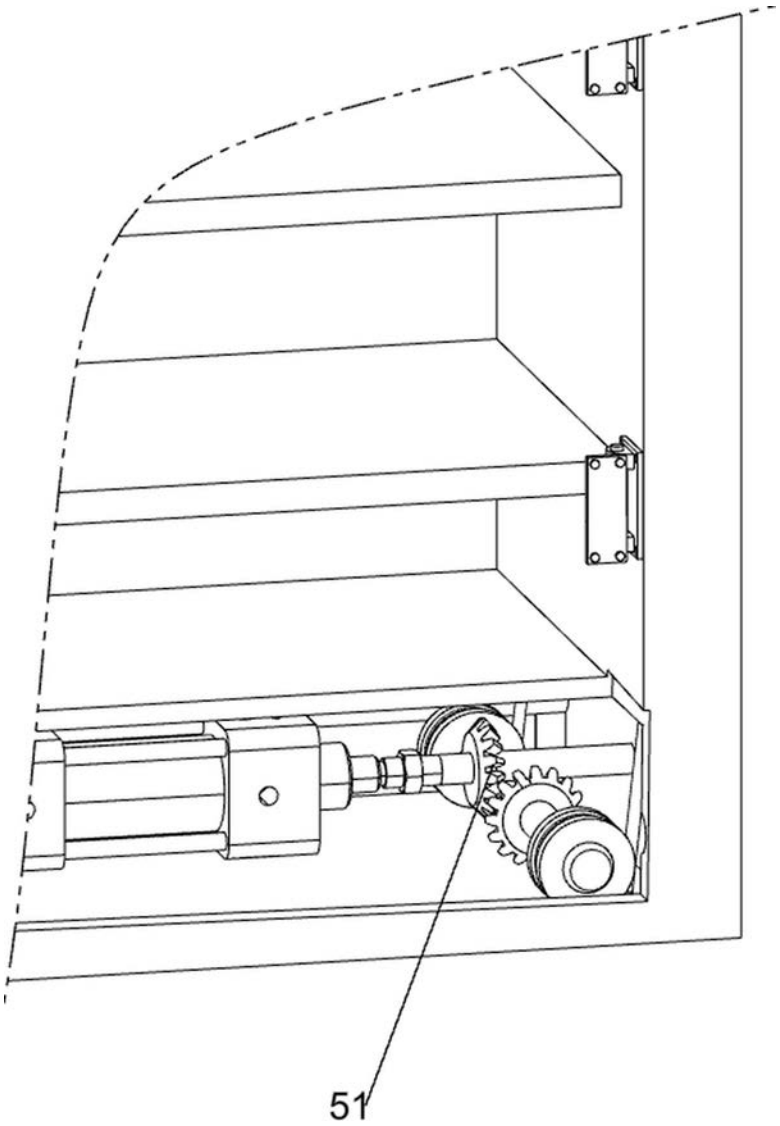


图5

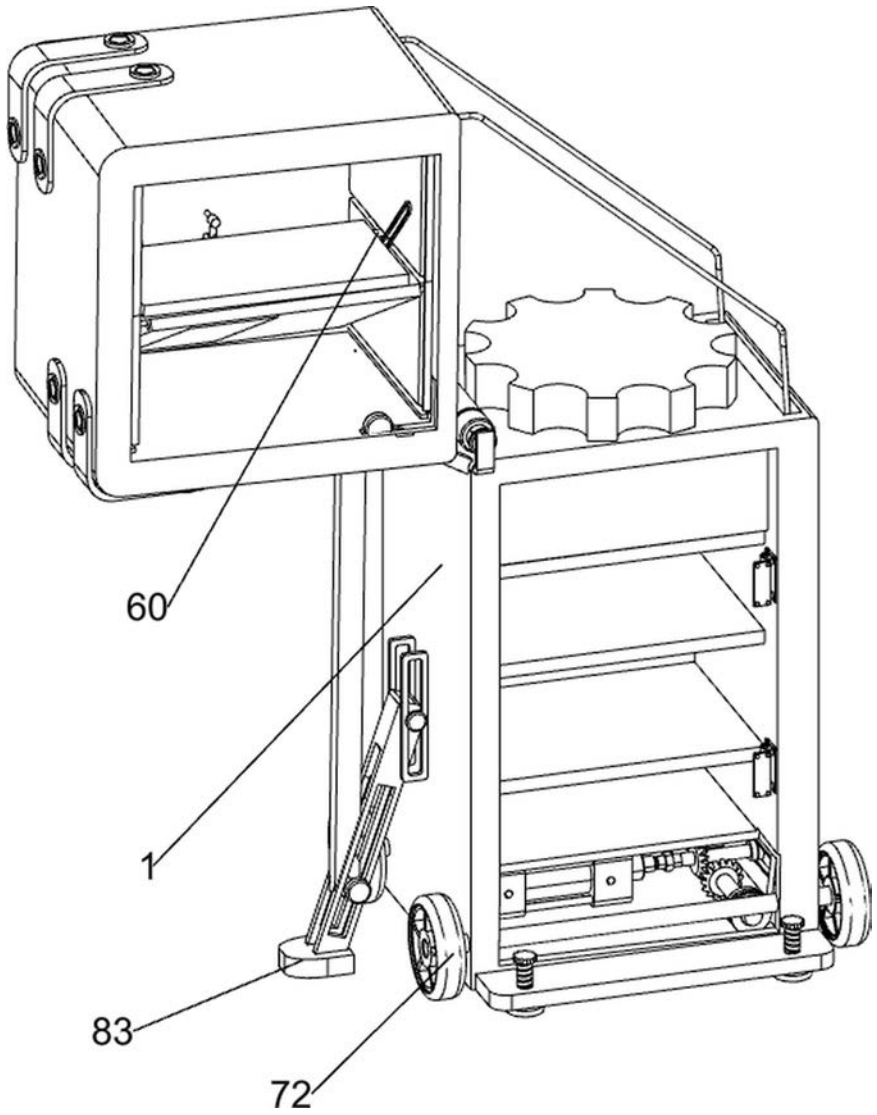


图6

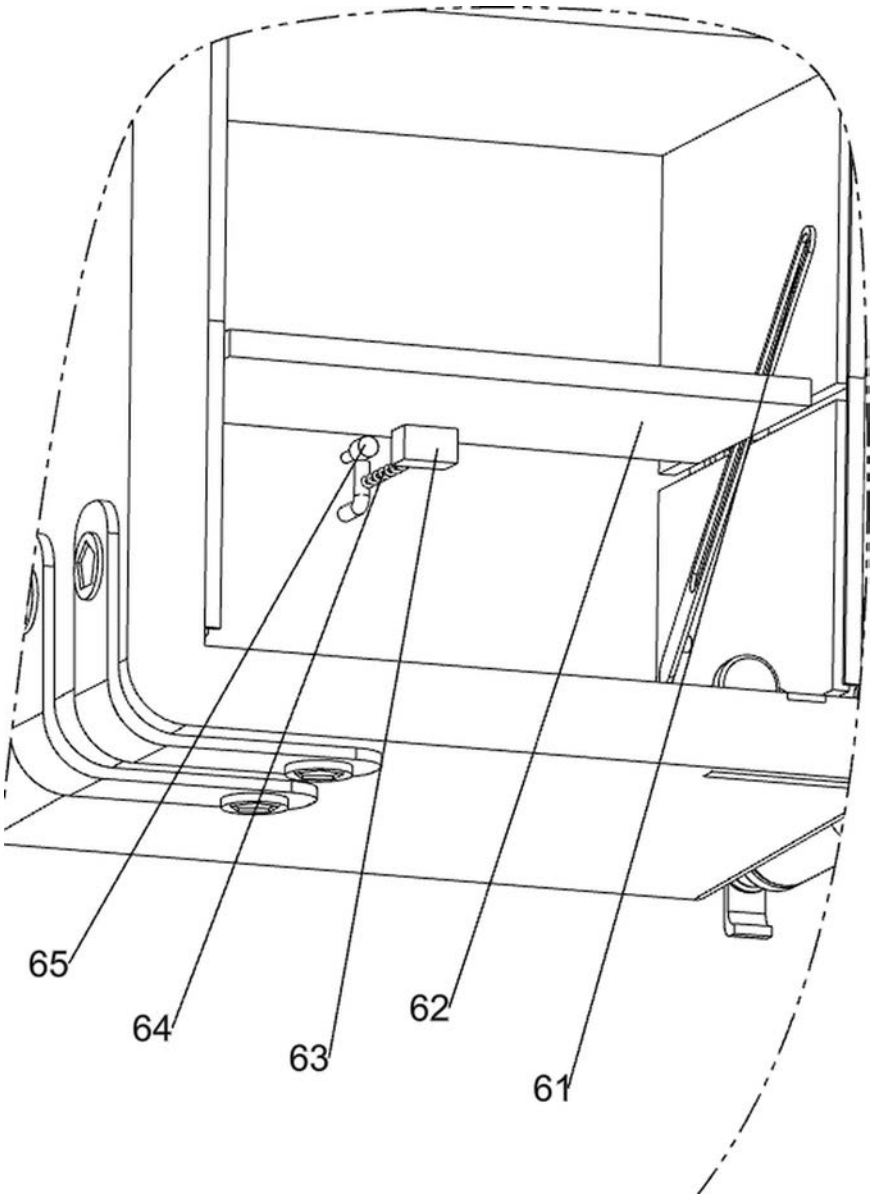


图7

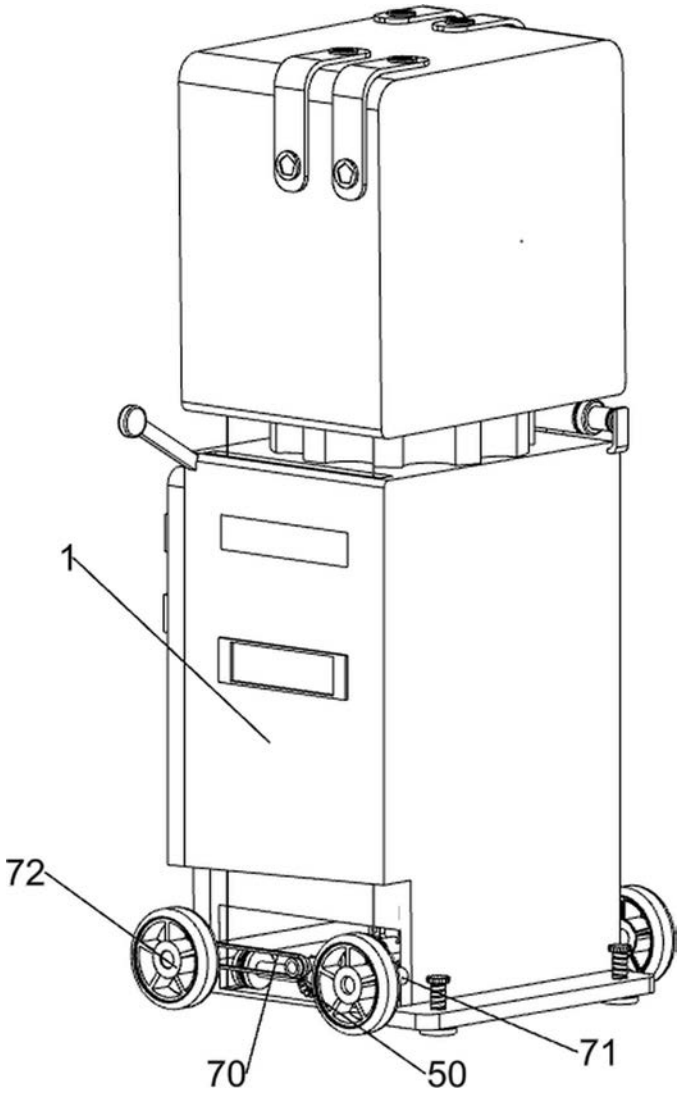


图8

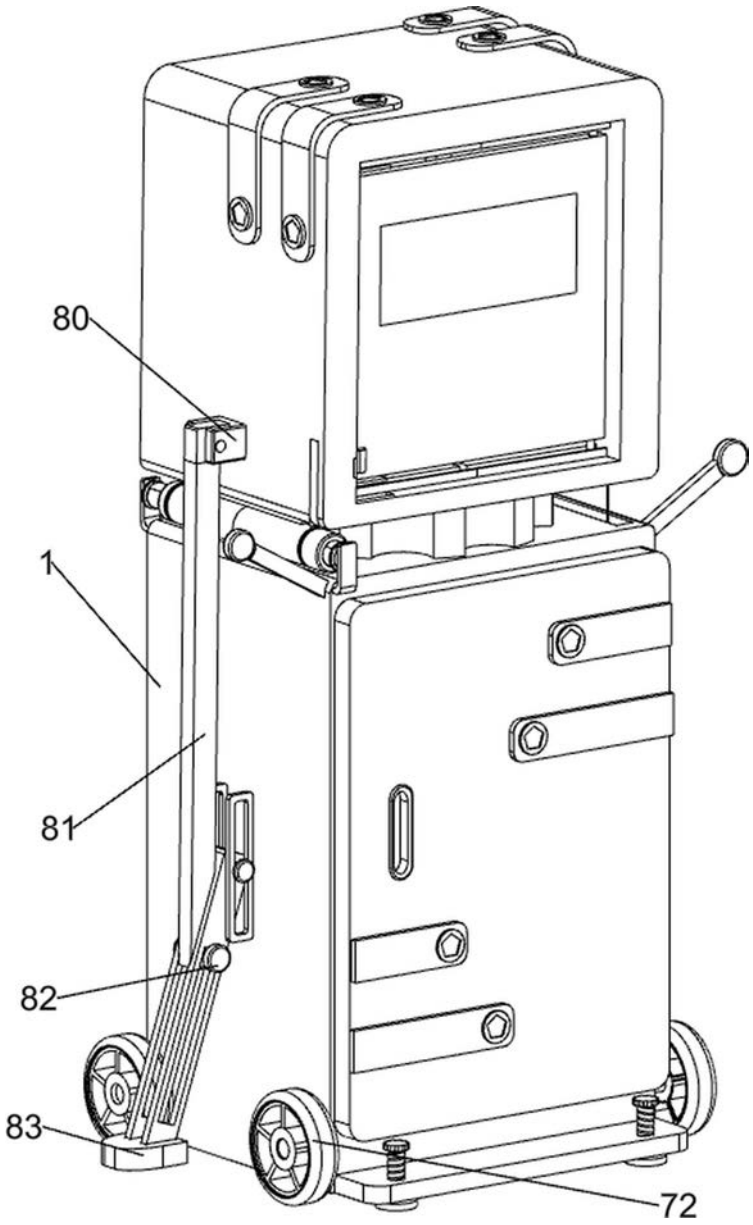


图9

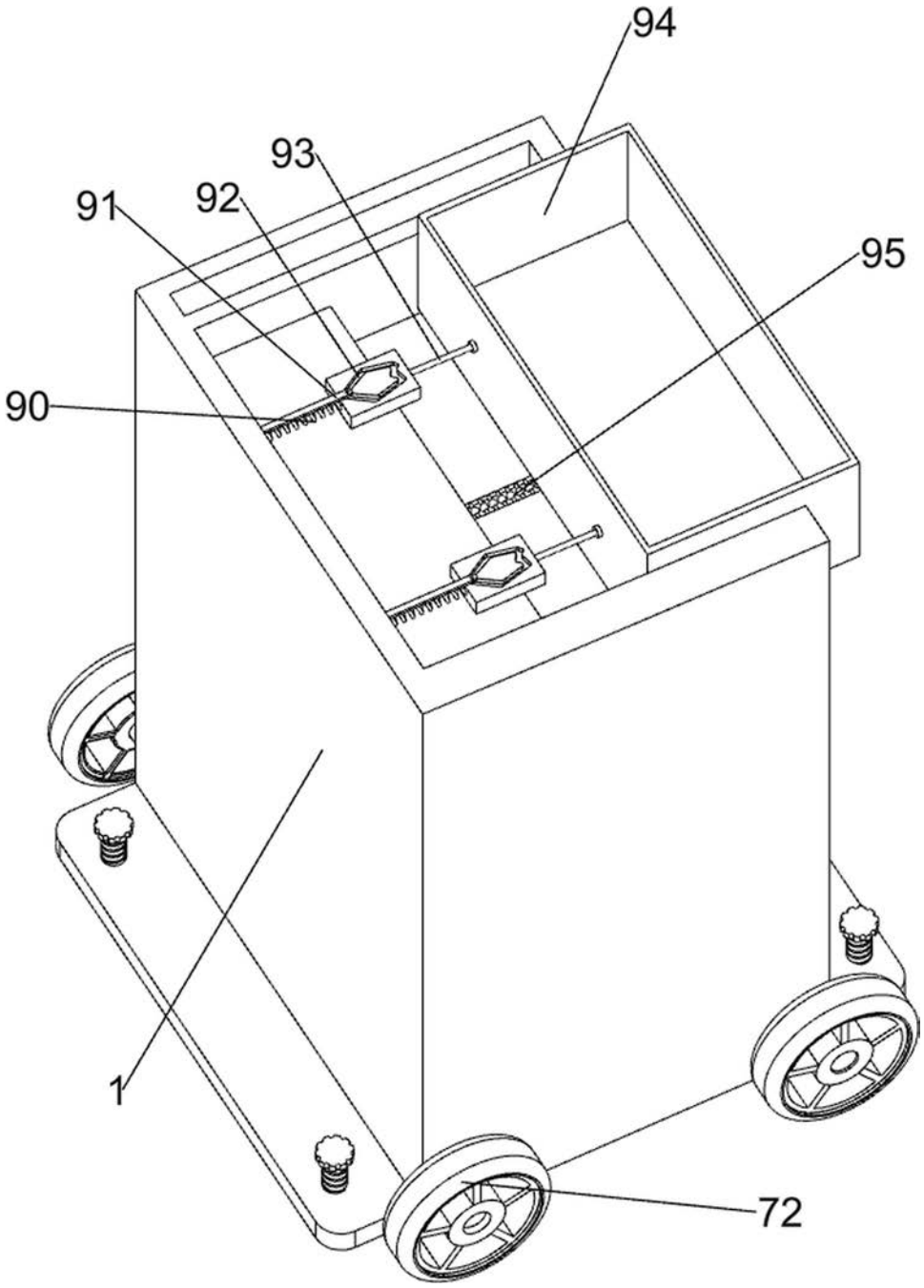


图10

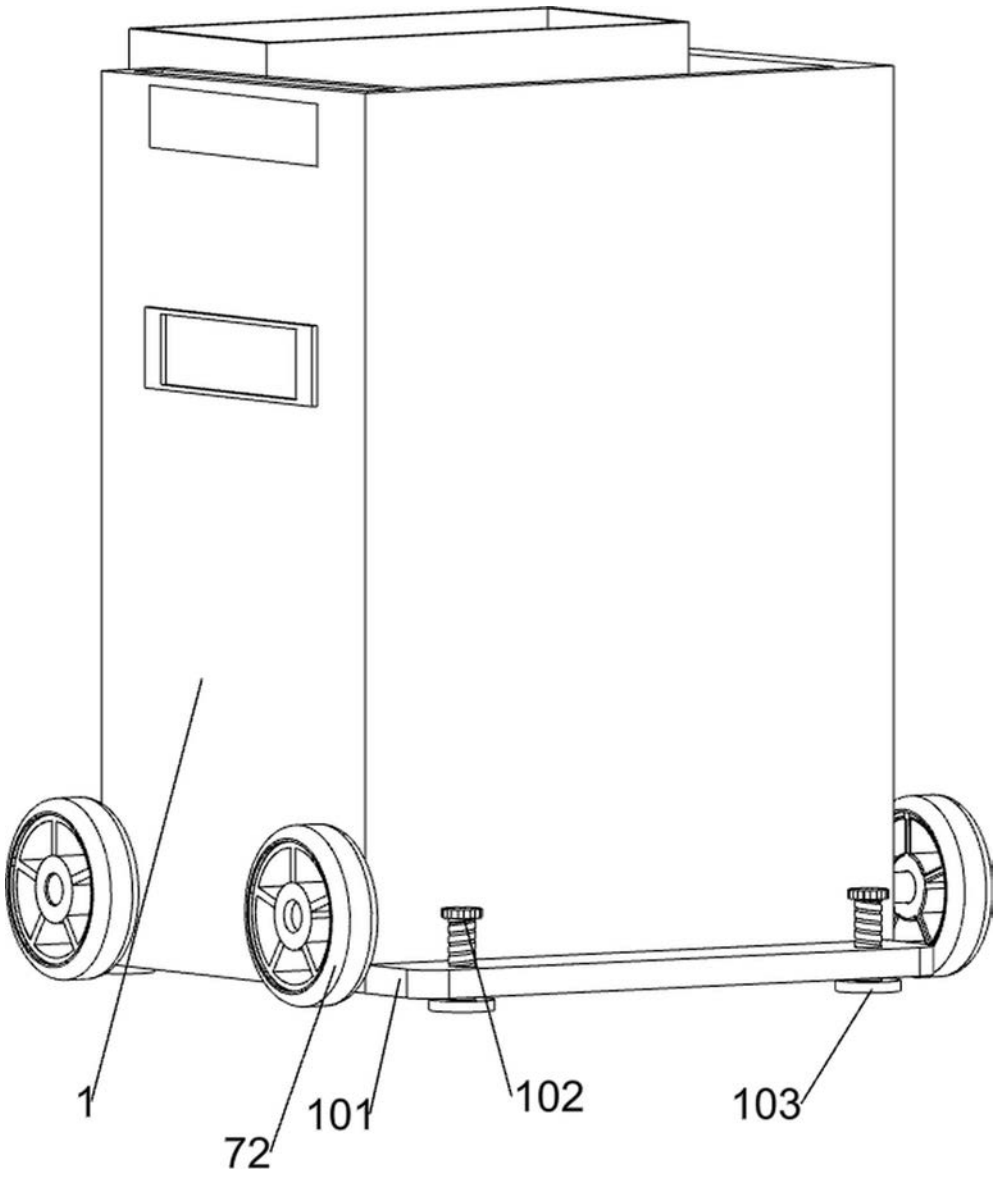


图11