



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222563546 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421222846.5

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 正雄箱包(河源)有限公司

地址 517000 广东省河源市高新技术开发  
区高埔工业园内高埔路5号

(72) 发明人 胡木良

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理  
有限公司 11617

专利代理师 钱佳佳

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

H02S 10/40 (2014.01)

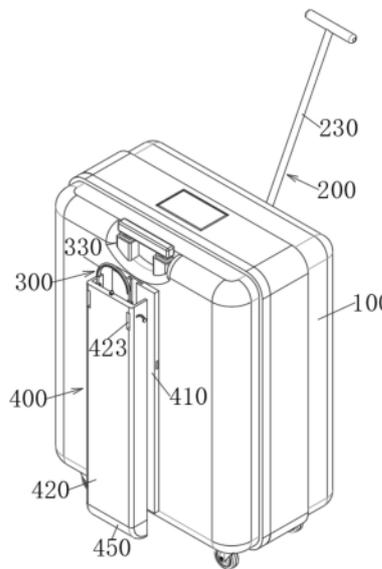
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种拉杆箱太阳能充电结构

(57) 摘要

本实用新型涉及拉杆箱技术领域,具体是一种拉杆箱太阳能充电结构,包括箱体,所述箱体一侧设置有移动机构,且移动机构配套设置有拉动机构和固定机构,所述移动机构包括连接板,且连接板一侧与箱体一侧固定连接,所述连接板一侧开设有电池槽,且连接板一侧相邻侧壁开设有USB插口。本实用新型中,通过在电池槽内部安装板状锂电池,利用太阳能电池板为锂电池充电,并使锂电池为USB插口供电,从而使使用人员可利用USB数据线插入USB插口为设备供电,在遇到台阶时,转动调节丝杆带动两个相邻滑块相向移动,使两个转杆相互转动,使U型板远离连接板,而后使用人员可将箱体放倒,使箱体利用U型板在台阶间滑动,从而便于使用人员在台阶处移动箱体。



1. 一种拉杆箱太阳能充电结构,包括箱体,其特征在于,所述箱体一侧设置有移动机构,且移动机构配套设置有拉动机构和固定机构;

所述移动机构包括连接板,且连接板一侧与箱体一侧固定连接,所述连接板一侧开设有电池槽,且连接板一侧相邻侧壁开设有USB插口,所述连接板另一侧设置有U型板,且U型板一内壁开设有卡槽,所述连接板另一侧开设有滑槽,且滑槽与卡槽之间设置有两个支杆,两个所述支杆中部相互转动连接,且两个支杆的两端均转动连接有滑块,同一个支杆两端的两个滑块分别滑动卡接于卡槽与滑槽内部。

2. 根据权利要求1所述的一种拉杆箱太阳能充电结构,其特征在于,所述卡槽内部两端之间转动连接有调节丝杆,位于卡槽内部的两个滑块一端均开设有旋合孔,且两个旋合孔内侧壁均与调节丝杆外侧壁相旋合。

3. 根据权利要求2所述的一种拉杆箱太阳能充电结构,其特征在于,所述拉动机构包括连接杆,且连接杆两端均转动连接有插板,所述箱体另一侧固定连接有两个连接框,且两个插板分别活动插接于两个连接框内部,所述连接杆外侧壁开设有螺纹孔,且连接杆配套设置有T型杆,所述T型杆一端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆外侧壁与螺纹孔内侧壁相旋合。

4. 根据权利要求3所述的一种拉杆箱太阳能充电结构,其特征在于,所述固定机构包括两个卡块,所述U型板两臂一端均开设有弧形槽,且两个卡块一侧分别滑动卡接于两个弧形槽内部,所述U型板一侧一端开设有两个连通孔,且两个卡块分别位于两个连通孔一侧处。

5. 根据权利要求4所述的一种拉杆箱太阳能充电结构,其特征在于,两个所述卡块之间固定连接有转杆,且U型板一内壁一端固定连接有两个限位框,所述转杆一侧设置有拉绳,所述拉绳两端分别贯穿两个限位框内部,且拉绳两端均与转杆外侧壁转动套接。

6. 根据权利要求5所述的一种拉杆箱太阳能充电结构,其特征在于,所述拉绳外侧壁固定粘接有塑料板。

7. 根据权利要求6所述的一种拉杆箱太阳能充电结构,其特征在于,所述U型板另一端固定连接有弧形块。

## 一种拉杆箱太阳能充电结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉杆箱技术领域,具体是一种拉杆箱太阳能充电结构。

### 背景技术

[0002] 在远行需要携带行李时,一般人员会选用容量较大的拉杆箱装载物品,现有的拉杆箱有一种太阳能拉杆箱,其表面上有太阳能电池板,内部装载有电池,可为箱内设备进行充电,但是,太阳能拉杆箱的充电口或充电线一般位于箱体内部,在人员随身携带的设备,如手机等需要充电时,箱包需要留出缝隙使数据线连接箱内的充电口,箱体不能完全封闭,较为不便,并且,一般拉杆箱上大多仅装配万向轮用于箱体移动,但是,在使用人员需要上下台阶时,箱体便需要使用人员手提上下台阶,因为不进行手提,箱体从台阶上移动便会造成较大磕碰,可能损伤箱体或箱内物品,手提箱体移动时,箱体以及内部物品重量大多由人工进行负载,较为不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种拉杆箱太阳能充电结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种拉杆箱太阳能充电结构,包括箱体,所述箱体一侧设置有移动机构,且移动机构配套设置有拉动机构和固定机构;

[0006] 所述移动机构包括连接板,且连接板一侧与箱体一侧固定连接,所述连接板一侧开设有电池槽,且连接板一侧相邻侧壁开设有USB插口,所述连接板另一侧设置有U型板,且U型板一内壁开设有卡槽,所述连接板另一侧开设有滑槽,且滑槽与卡槽之间设置有两个支杆,两个所述支杆中部相互转动连接,且两个支杆的两端均转动连接有滑块,同一个支杆两端的两个滑块分别滑动卡接于卡槽与滑槽内部。

[0007] 进一步在于:所述卡槽内部两端之间转动连接有调节丝杆,位于卡槽内部的两个滑块一端均开设有旋合孔,且两个旋合孔内侧壁均与调节丝杆外侧壁相旋合。

[0008] 进一步在于:所述拉动机构包括连接杆,且连接杆两端均转动连接有插板,所述箱体另一侧固定连接有两个连接框,且两个插板分别活动插接于两个连接框内部,所述连接杆外侧壁开设有螺纹孔,且连接杆配套设置有T型杆,所述T型杆一端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆外侧壁与螺纹孔内侧壁相旋合。

[0009] 进一步在于:所述固定机构包括两个卡块,所述U型板两臂一端均开设有弧形槽,且两个卡块一侧分别滑动卡接于两个弧形槽内部,所述U型板一侧一端开设有两个连通孔,且两个卡块分别位于两个连通孔一侧处。

[0010] 进一步在于:两个所述卡块之间固定连接有转杆,且U型板一内壁一端固定连接有两个限位框,所述转杆一侧设置有拉绳,所述拉绳两端分别贯穿两个限位框内部,且拉绳两端均与转杆外侧壁转动套接。

[0011] 进一步在于:所述拉绳外侧壁固定粘接有塑料板。

[0012] 进一步在于:所述U型板另一端固定连接有弧形块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过在电池槽内部安装板状锂电池,利用太阳能电池板为锂电池充电,并将板状锂电池与USB插口连接,为USB插口供电,从而使使用人员可利用USB数据线插入USB插口为设备供电,并且在遇到台阶时,使用人员可转动调节丝杆,使调节丝杆带动两个相邻滑块相向移动,从而使两个转杆相互转动,使U型板远离连接板,而后使用人员可将箱体放倒,使箱体利用U型板在台阶间滑动,从而便于使用人员在台阶处移动箱体。

[0015] 2、在箱体利用U型板在台阶上滑动时,使用人员可将螺纹杆旋入螺纹孔内部后,将插板插入连接框,而后手动握持T型杆控制箱体移动,需要停止箱体移动时,通过手动握持T型杆拉住箱体停止移动的同时,可用脚钩动拉绳带动转杆移动,使转杆带动两个卡块沿相邻弧形槽移动挂在相邻台阶阶面上,辅助箱体在台阶上进行定位。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型中固定机构和移动机构结构爆炸图;

[0018] 图3是本实用新型中拉动机构结构爆炸图;

[0019] 图4是本实用新型中移动机构使用形态侧视图。

[0020] 图中:100、箱体;110、连接框;200、拉动机构;210、连接杆;211、螺纹孔;220、插板;230、T型杆;231、螺纹杆;300、固定机构;310、卡块;320、转杆;330、拉绳;331、塑料板;400、移动机构;410、连接板;411、滑槽;412、电池槽;413、USB插口;420、U型板;421、卡槽;422、弧形槽;423、连通孔;424、限位框;430、支杆;431、滑块;440、调节丝杆;450、弧形块。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种拉杆箱太阳能充电结构,包括箱体100,箱体100一侧设置有移动机构400,且移动机构400配套设置有拉动机构200和固定机构300;

[0023] 移动机构400包括连接板410,且连接板410一侧与箱体100一侧固定连接,连接板410一侧开设有电池槽412,且连接板410一侧相邻侧壁开设有USB插口413,连接板410另一侧设置有U型板420,且U型板420一内壁开设有卡槽421,连接板410另一侧开设有滑槽411,且滑槽411与卡槽421之间设置有两个支杆430,两个支杆430中部相互转动连接,且两个支杆430的两端均转动连接有滑块431,同一个支杆430两端的两个滑块431分别滑动卡接于卡槽421与滑槽411内部。

[0024] 具体的,电池槽412内部可安装板状锂电池,USB插口413内部固定连接有USB数据线接头,通过箱体100上的太阳能电池板吸收太阳能为锂电池充电,并将锂电池与USB接头进行连接,使使用人员可以利用USB数据线插入USB插口413内部的接头为设备进行

充电,且USB插口413位于箱体100外部,从而便于使用人员进行充电,并且,使用人员在遇到台阶时,使用人员可将两个支杆430转动,使两个支杆430撑起U型板420远离连接板410,而后使用人员可将箱体100倾斜,使箱体100依靠U型板420接触台阶沿台阶下滑,使台阶承托箱体100,从而便于使用人员在台阶处移动箱体100。

#### [0025] 实施例一

[0026] 如图2所示,在本实施例中,卡槽421内部两端之间转动连接有调节丝杆440,位于卡槽421内部的两个滑块431一端均开设有旋合孔,且两个旋合孔内侧壁均与调节丝杆440外侧壁相旋合。

[0027] 在本实施例中,调节丝杆440为正反牙丝杆,通过旋动调节丝杆440便可带动两个相邻滑块431相向或相背离移动,从而控制两个支杆430转动幅度,从而控制U型板420与连接板410的间距,当使用完毕后,使用人员可旋动调节丝杆440使两个相邻滑块431相背离移动,从而使连接板410嵌入U型板420两臂之间。

[0028] 如图3所示,在本实施例中,拉动机构200包括连接杆210,且连接杆210两端均转动连接有插板220,箱体100另一侧固定连接有两个连接框110,且两个插板220分别活动插接于两个连接框110内部,连接杆210外侧壁开设有螺纹孔211,且连接杆210配套设置有T型杆230,T型杆230一端固定连接有螺纹杆231,且螺纹杆231外侧壁与螺纹孔211内侧壁相旋合。

[0029] 具体实施时,使用时,使用人员可将T型杆230上的螺纹杆231与螺纹孔211旋合,并将两个插板220插入到两个连接框110内部,在遇到台阶时,使用人员可通过T型杆230拉动箱体100,控制箱体100移动速度,使用完毕后,使用人员可将螺纹杆231旋出螺纹孔211,并将插板220和T型杆230放入U型板420内部存放。

[0030] 如图2所示,在本实施例中,固定机构300包括两个卡块310,U型板420两臂一端均开设有弧形槽422,且两个卡块310一侧分别滑动卡接于两个弧形槽422内部,U型板420一侧一端开设有两个连通孔423,且两个卡块310分别位于两个连通孔423一侧处,两个卡块310之间固定连接有两个转杆320,且U型板420一内壁一端固定连接有两个限位框424,转杆320一侧设置有拉绳330,拉绳330两端分别贯穿两个限位框424内部,且拉绳330两端均与转杆320外侧壁转动套接,拉绳330外侧壁固定粘接有塑料板331。

[0031] 具体实施时,箱体100通过U型板420在台阶上滑动时需要停止时,使用人员可手动拉动T型杆230对箱体100进行停止,并且,使用人员可用脚提拉拉绳330,使拉绳330拉动转杆320移动,使转杆320带动两个卡块310沿相邻弧形槽422移动,使两个卡块310从相邻连通孔423处移出卡在台阶阶面上,辅助箱体100在台阶上定位,塑料板331有弹性,可保持拉绳330不易产生裹缠。

#### [0032] 实施例二

[0033] 在实施例一的基础上,通过设置弧形块450使U型板420在台阶上移动的更加顺畅。

[0034] 如图2所示,在本实施例中,U型板420另一端固定连接弧形块450。

[0035] 具体实施时,在箱体100依靠U型板420在台阶上移动时,如台阶阶面长度误差较大,弧形块450可利用其弧形面在阶面上滑动,减少U型板420与台阶直接接触产生的碰撞,弧形块450为橡胶材质。

[0036] 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。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

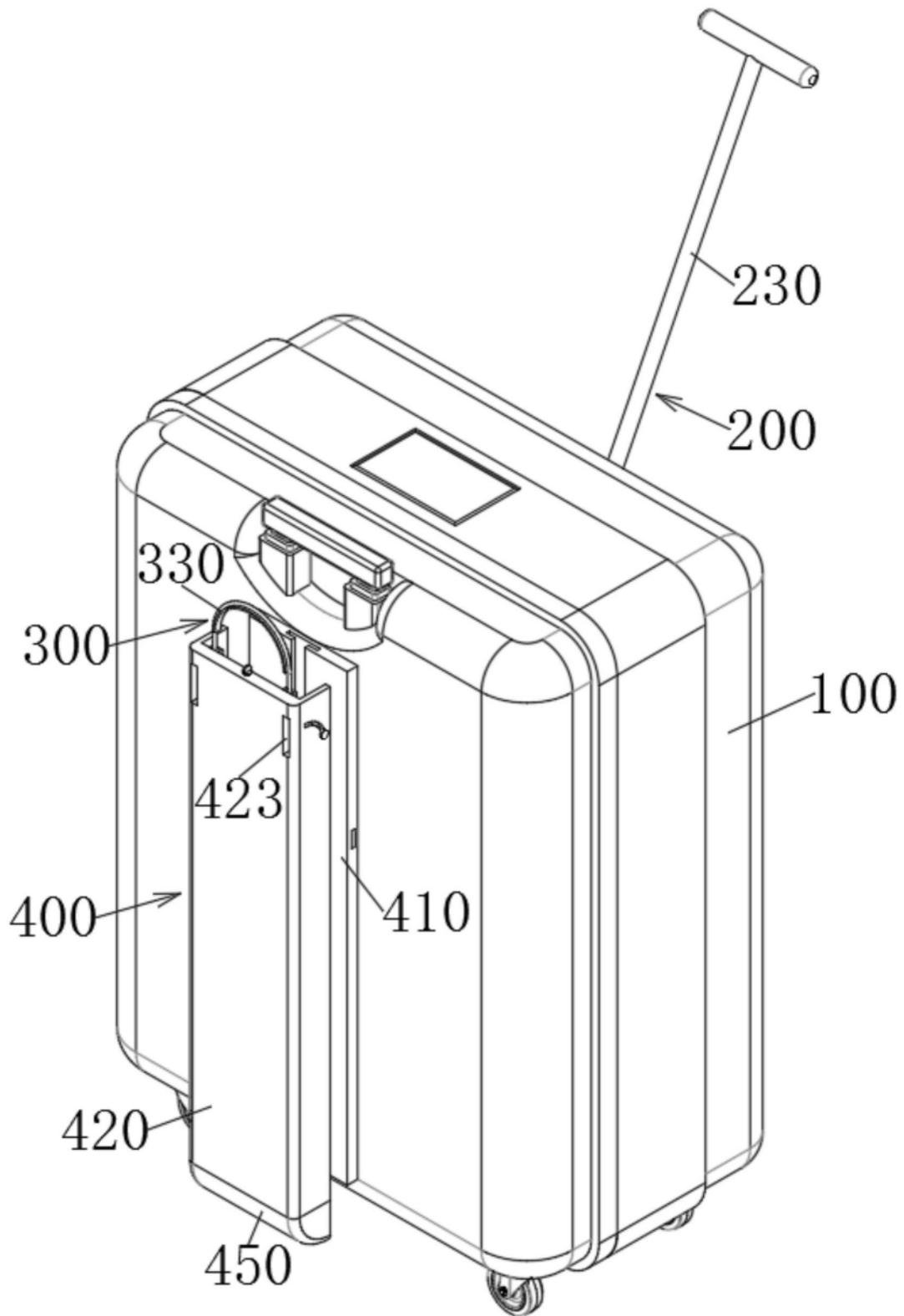


图1

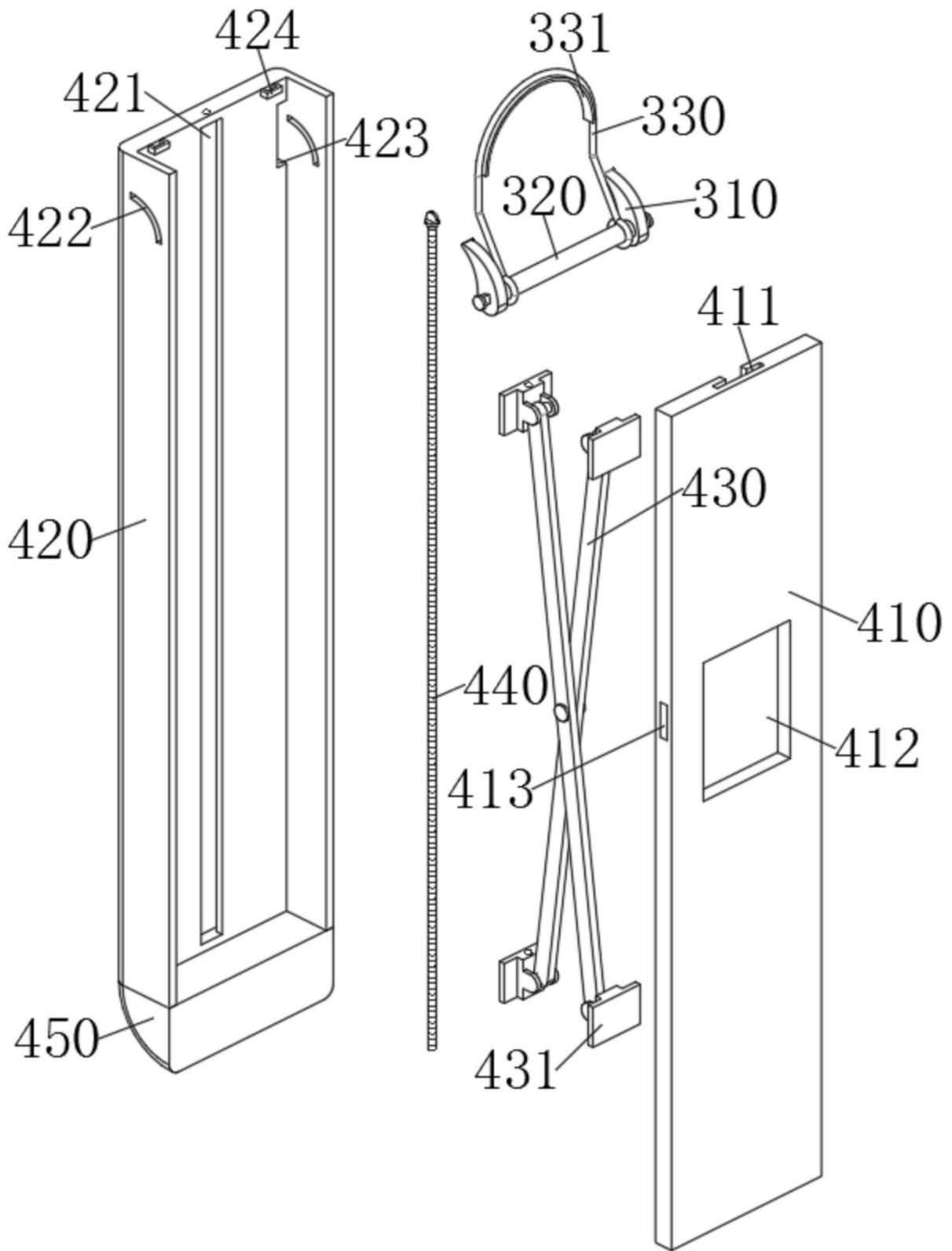


图2

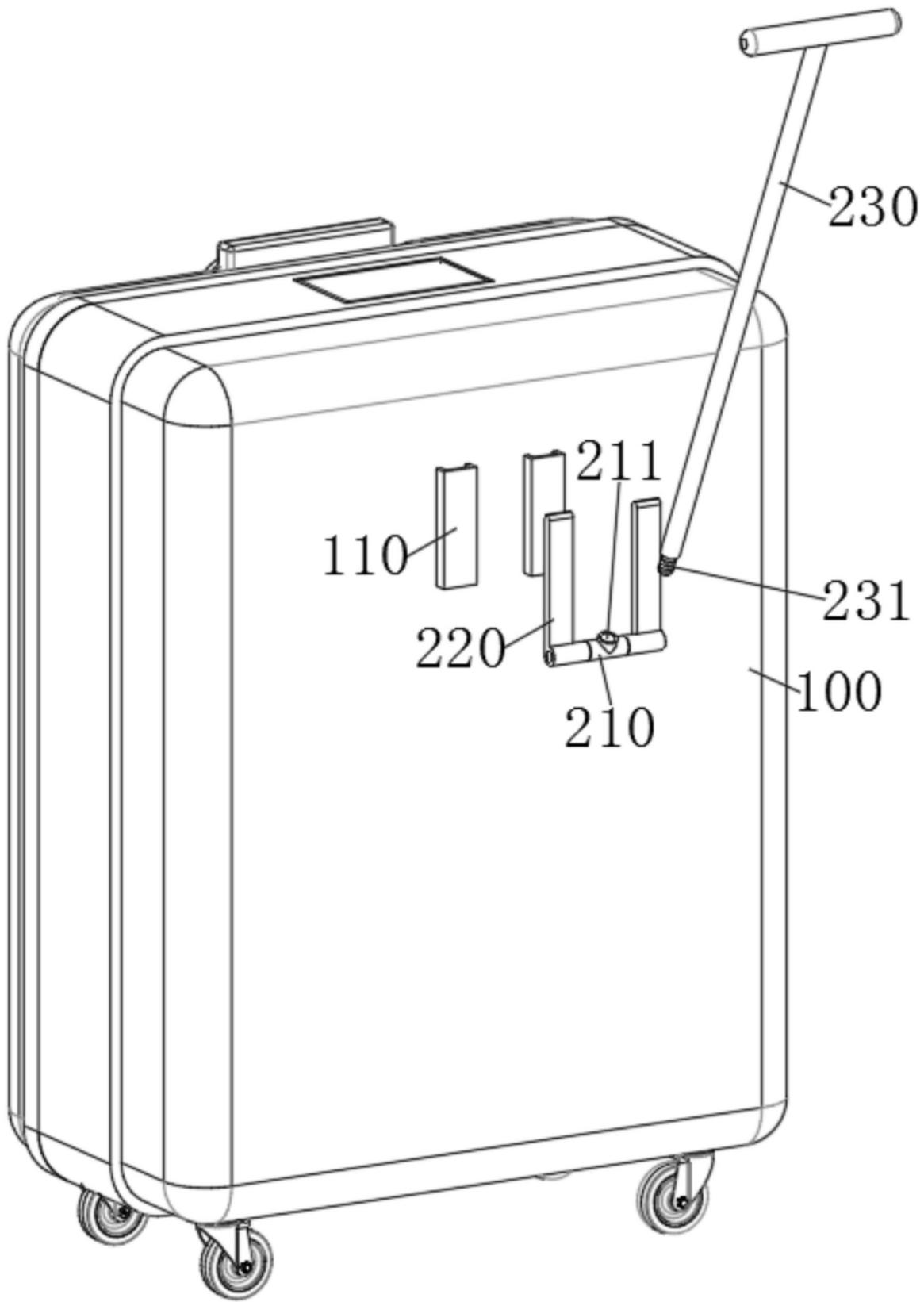


图3

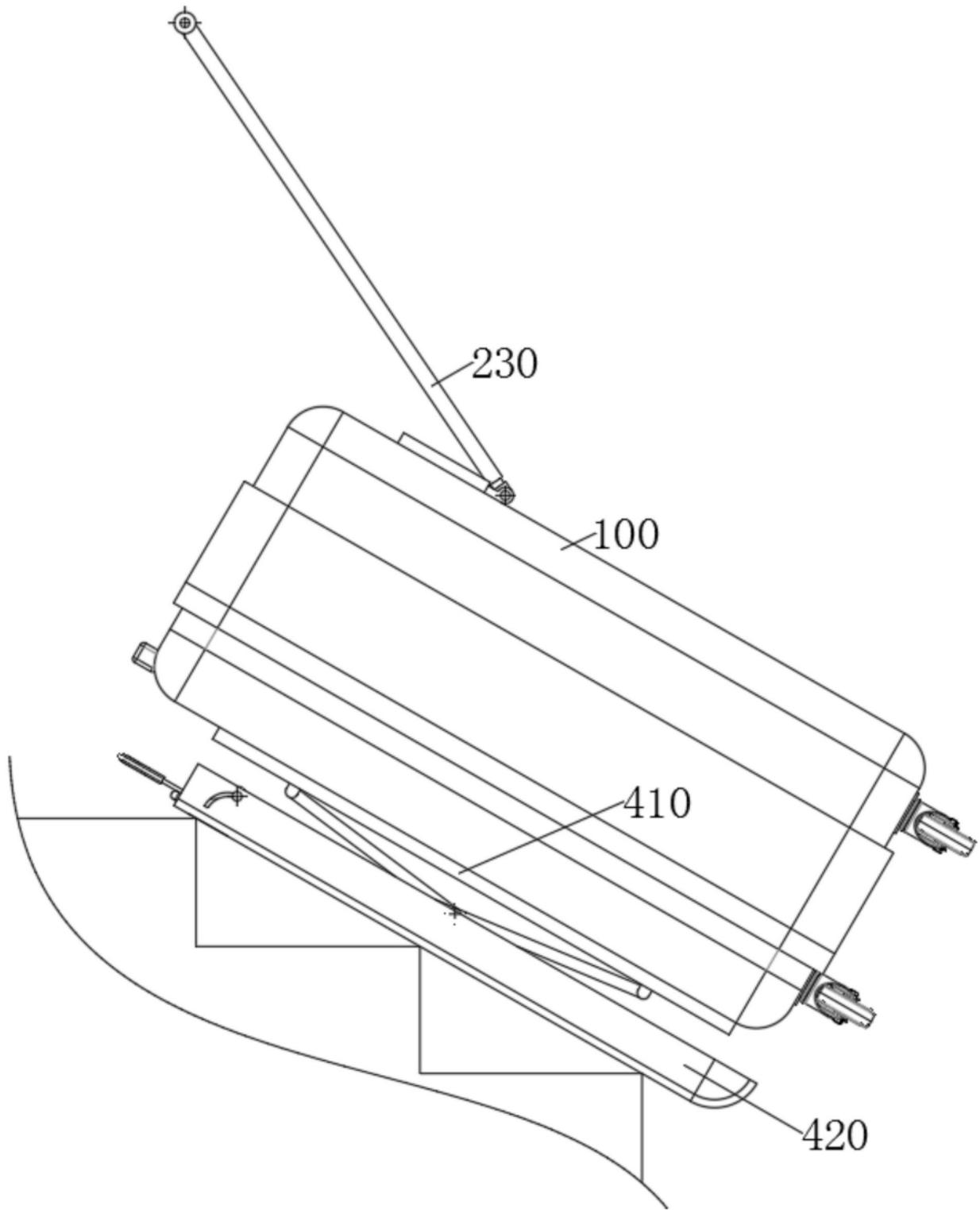


图4