



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222202588 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420827206.0

B62B 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 中建科工(北京)控股有限公司
地址 102200 北京市昌平区北七家镇未来
科学城南区英才南二街15号院2号楼1
单元1701

专利权人 中建科工集团有限公司

(72) 发明人 李涛 张新贺 闫兆鲁 王光
邵壮 周瑜 贾贺权 杨传斌
梁翰林

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

专利代理师 张淑华

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

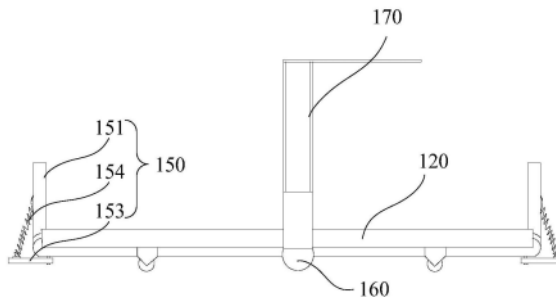
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

载物车架

(57) 摘要

本实用新型属于机械装置技术领域,提供了一种载物车架,包括横向伸缩杆,以调节载物车架的宽度;纵向伸缩杆,与伸缩杆连接成框架结构,纵向伸缩杆设于调节载物车架的长度;挡板组件,设于长度方向的端部的横向伸缩杆上。通过载物车架的长度、宽度可调节,可实现更加稳固且便携地装载不同尺寸大小的ALC板,既会避免因某些情况下ALC板尺寸过大不方便装载而导致在运输过程中损坏的问题,也会避免ALC板在运输过程中固定不稳固而脱落等安全问题。



1. 一种载物车架,具有长度方向(X)和宽度方向(Y),其特征在于,所述载物车架(100)包括:

横向伸缩杆(110),以调节所述载物车架(100)的宽度;

纵向伸缩杆(120),与所述伸缩杆连接成框架结构,所述纵向伸缩杆(120)设于调节所述载物车架(100)的长度;

挡板组件(150),设于所述长度方向(X)的端部的所述横向伸缩杆(110)上。

2. 根据权利要求1所述的载物车架,其特征在于,所述横向伸缩杆(110)和所述纵向伸缩杆(120)分别为圆管。

3. 根据权利要求2所述的载物车架,其特征在于,所述横向伸缩杆(110)和所述纵向伸缩杆(120)均包括弹性凸起结构(130)和调节孔(140),所述弹性凸起结构(130)与所述调节孔(140)配合插接。

4. 根据权利要求3所述的载物车架,其特征在于,所述横向伸缩杆(110)包括:

第一内管(111),设有第一弹性凸起;

第一外管(112),所述第一外管(112)的内壁沿所述第一外管(112)的长度方向(X)设有第一导向槽,所述第一导向槽内设有多个第一调节孔,所述第一弹性凸起适于与所述第一调节孔配合插接;和/或所述纵向伸缩杆(120)包括:

第二内管(121),两端分别设有第二弹性凸起;

第二外管(122),所述第二外管(122)的内壁沿所述第二外管(122)的长度方向(X)设有第二导向槽,所述第二导向槽内设有多个第二调节孔,位于一端的所述第二弹性凸起适于与所述第二调节孔配合插接;

第三外管(123),所述第三外管(123)的内壁沿所述第三外管(123)的长度方向(X)设有第三导向槽,所述第三导向槽内设有多个第三调节孔,位于另一端的所述第二弹性凸起适于与所述第三调节孔配合插接。

5. 根据权利要求3所述的载物车架,其特征在于,所述弹性凸起结构(130)的端面设有盲孔。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的载物车架,其特征在于,所述挡板组件(150)包括挡物板(151),所述挡物板(151)转动连接于所述横向伸缩杆(110)上。

7. 根据权利要求6所述的载物车架,其特征在于,所述挡物板(151)包括:

套环(1511),转动连接于所述横向伸缩杆(110)上;

板体(1512),连接于所述套环(1511)上,使得所述板体(1512)可转动至位于所述横向伸缩杆(110)的上方或下方。

8. 根据权利要求7所述的载物车架,其特征在于,所述套环(1511)的至少一端面设有拨杆(152)。

9. 根据权利要求7所述的载物车架,其特征在于,所述挡板组件(150)还包括:

支撑板(153),转动连接于所述横向伸缩杆(110)的底部,使得所述支撑板(153)可旋入所述横向伸缩杆(110)的下方,或所述支撑板(153)旋出所述横向伸缩杆(110)的下方并在所述长度方向(X)上延伸出所述横向伸缩杆(110);

支撑杆(154),一端与所述板体(1512)连接,所述支撑杆(154)的另一端与所述支撑板(153)可拆卸连接。

10. 根据权利要求9所述的载物车架,其特征在于,所述支撑杆(154)为弹簧,所述支撑杆(154)远离所述板体(1512)的一端设有挂钩,所述支撑板(153)上设有与所述挂钩配合的挂孔。

载物车架

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械装置技术领域,具体涉及载物车架。

背景技术

[0002] 建筑工地上经常会采用小推车来运载物品。工地上常见的ALC板运输小车,其放置架面积尺寸固定,尤其宽度方向,即两车轮中间的距离,无法调节,会导致出现因ALC板的厚度过大而无法放置及运输不便的问题。

[0003] 在相关现有技术中,有的运输小车的平面载物尺寸可调节,尤其是在调节了平面载物尺寸的宽度尺寸后,运输小车的运货量增加,有时会产生物体掉落的问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种载物车架,以解决现有技术中运输ALC板的车架产生ALC板掉落的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种载物车架,包括横向伸缩杆,以调节所述载物车架的宽度;纵向伸缩杆,与所述伸缩杆连接成框架结构,所述纵向伸缩杆设于调节所述载物车架的长度;挡板组件,设于所述长度方向的端部的所述横向伸缩杆上。

[0006] 有益效果为,通过载物车架的长度、宽度可调节,可实现更加稳固且便携地装载不同尺寸大小的ALC板,既会避免因某些情况下ALC板尺寸过大不方便装载而导致在运输过程中损坏的问题,也会避免ALC板在运输过程中固定不稳固而脱落等安全问题。

[0007] 作为可选的一种实施方式,所述横向伸缩杆和所述纵向伸缩杆分别为圆管。

[0008] 有益效果为,由圆管构成的横向伸缩杆和纵向伸缩杆,更方便对宽度方向和长度方向进行调节。

[0009] 作为可选的一种实施方式,所述横向伸缩杆和所述纵向伸缩杆均包括弹性凸起结构和调节孔,所述弹性凸起结构与所述调节孔配合插接。

[0010] 有益效果为,通过按压弹性凸起结构,使得弹性凸起结构缩入对应的调节孔内,从而可通过调节纵向伸缩杆、横向伸缩杆的长度而达到调节载物车架的长度、宽度的目的。其中,当弹性凸起结构重新卡入对应的调节孔后,就可以实现横向伸缩杆、纵向伸缩杆的定位。

[0011] 作为可选的一种实施方式,所述横向伸缩杆包括:第一内管,设有第一弹性凸起;第一外管,所述第一外管的内壁沿所述第一外管的长度方向设有第一导向槽,所述第一导向槽内设有多个第一调节孔,所述第一弹性凸起适于与所述第一调节孔配合插接;和/或所述纵向伸缩杆包括:第二内管,两端分别设有第二弹性凸起;第二外管,所述第二外管的内壁沿所述第二外管的长度方向设有第二导向槽,所述第二导向槽内设有多个第二调节孔,位于一端的所述第二弹性凸起适于与所述第二调节孔配合插接;第三外管,所述第三外管的内壁沿所述第三外管的长度方向设有第三导向槽,所述第三导向槽内设有多个第三调节孔,位于另一端的所述第二弹性凸起适于与所述第三调节孔配合插接。

[0012] 有益效果为,第一导向槽对第一弹性凸起滑动起到了导向的作用,使得第一弹性凸起能够更快速地对准对应的第一调节孔,提高了横向伸缩杆在调节长度时的效率。第二外管、第三外管分别设置在第二内管的两端,会使得整体结构更加结实,能够增加纵向伸缩杆的结构强度。

[0013] 作为可选的一种实施方式,所述弹性凸起结构的端面设有盲孔。

[0014] 有益效果为,可以通过工具伸入盲孔而按压弹性凸起结构,使得弹性凸起结构快速脱离对应的调节孔,能够提高载物车架的长度调节、宽度调节的效率。

[0015] 作为可选的一种实施方式,所述挡板组件包括挡物板,所述挡物板转动连接于所述横向伸缩杆上。

[0016] 有益效果为,挡物板转动连接于位于载物车架的端部的横向伸缩杆上。当需要往载物车架上搬运ALC板时,可转动挡物板至倾斜状态,使得挡物板不会影响到对ALC板的搬运。当载物车架上装好ALC板后,可转动挡物板至竖直状态,从而挡物板可限制ALC板,放置ALC板从端部掉落。

[0017] 作为可选的一种实施方式,所述挡物板包括:套环,转动连接于所述横向伸缩杆上;板体,连接于所述套环上,使得所述板体可转动至位于所述横向伸缩杆的上方或下方。

[0018] 作为可选的一种实施方式,所述套环的至少一端面设有拨杆。

[0019] 有益效果为,拨杆设置在套环的一端面,通过转动拨杆,可以带动套环转动,更加方便。

[0020] 作为可选的一种实施方式,所述挡板组件还包括:支撑板,转动连接于所述横向伸缩杆的底部,使得所述支撑板可旋入所述横向伸缩杆的下方,或所述支撑板旋出所述横向伸缩杆的下方并在所述长度方向上延伸出所述横向伸缩杆;支撑杆,一端与所述板体连接,所述支撑杆的另一端与所述支撑板可拆卸连接。

[0021] 有益效果为,当支撑板旋转并从载物车架的底部旋出,支撑杆远离板体的一端连接到支撑板上,使得支撑杆对板体可形成支撑,使得挡板组件能够更好地发挥阻挡ALC板掉落的作用。而当需要往载物车架上搬运ALC板时,为了避免挡板组件会对搬运造成不便,就可以先将支撑杆远离板体的一端与支撑板相脱离,然后旋转支撑板,使得支撑板旋转进入到载物车架的底部下方,转动套环,板体随之向外倾斜,从而可以避免板体对搬运形成阻碍。

[0022] 作为可选的一种实施方式,所述支撑杆为弹簧,所述支撑杆远离所述板体的一端设有挂钩,所述支撑板上设有与所述挂钩配合的挂孔。

[0023] 有益效果为,支撑板采用弹簧,可以使得板体在遮挡ALC板时,具有一定的弹性,既能保证挡板组件可以在长度方向上夹持ALC板,而且使得ALC板不会掉落,且不会对ALC板形成挤压。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0025] 图1为本实用新型实施例的挡板组件在遮挡状态的载物车架的侧视结构示意图；
- [0026] 图2为本实用新型实施例的载物车架的俯视结构示意图；
- [0027] 图3为本实用新型实施例的载物车架的横向伸缩杆的立体结构示意图；
- [0028] 图4为本实用新型实施例的载物车架的挡物板的使用状态的结构示意图；
- [0029] 图5为本实用新型实施例的挡板组件在未遮挡状态的载物车架的侧视结构示意图。
- [0030] 附图标记说明：
- [0031] 100、载物车架；
- [0032] 110、横向伸缩杆；
- [0033] 111、第一内管；
- [0034] 112、第一外管；
- [0035] 120、纵向伸缩杆；
- [0036] 121、第二内管；
- [0037] 122、第二外管；
- [0038] 123、第三外管；
- [0039] 130、弹性凸起结构；
- [0040] 140、调节孔；
- [0041] 150、挡板组件；
- [0042] 151、挡物板；
- [0043] 1511、套环；
- [0044] 1512、板体；
- [0045] 152、拨杆。
- [0046] 153、支撑板；
- [0047] 154、支撑杆；
- [0048] 160、行走轮；
- [0049] 170、推手；
- [0050] X、长度方向；
- [0051] Y、宽度方向。

具体实施方式

[0052] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0053] 下面结合图1至图5，描述本实用新型的实施例。

[0054] 如图1和图2所示，根据本实用新型的实施例，提供了一种载物车架100，载物车架100具有长度方向X和宽度方向Y，载物车架100包括横向伸缩杆110、纵向伸缩杆120和挡板组件150，横向伸缩杆110以调节载物车架100的宽度；纵向伸缩杆120与伸缩杆连接成框架

结构,纵向伸缩杆120设于调节载物车架100的长度;挡板组件150设于长度方向X的端部的横向伸缩杆110上。

[0055] 可理解地,载物车架100的横向伸缩杆110在长度方向X上相互间隔设置为多个,且均匀分布,以保证载物车架100的受力均匀性。挡板组件150设置在载物车架100在长度方向X的一端的端部,或者在长度方向X的两端的横向伸缩杆110上均设置挡板组件150。挡板组件150可以限制ALC板从载物车架100上掉落。

[0056] 载物车架100还包括行走轮160和推手170,可以推动推手170,使得载物车架100通过行走轮160运行。

[0057] 在另外一个实施例中,横向伸缩杆110和纵向伸缩杆120分别为圆管,由圆管构成的横向伸缩杆110和纵向伸缩杆120,更方便对宽度方向Y和长度方向X进行调节。

[0058] 具体地,如图3所示,横向伸缩杆110和纵向伸缩杆120均包括弹性凸起结构130和调节孔140,弹性凸起结构130与调节孔140配合插接。

[0059] 可以理解为,横向伸缩杆110在进行宽度调节时,可通过按压弹性凸起结构130,使得弹性凸起结构130缩入调节孔140内,从而通过调节横向伸缩杆110的长度而达到调节载物车架100的宽度的目的。同样地,纵向伸缩杆120在进行长度调节时,可通过按压弹性凸起结构130,使得弹性凸起结构130缩入对应的调节孔140内,从而可通过调节纵向伸缩杆120的长度而达到调节载物车架100的长度的目的。其中,当弹性凸起结构130重新卡入对应的调节孔140后,就可以实现横向伸缩杆110、纵向伸缩杆120的定位。

[0060] 在另一个实施例中,继续结合图3所示,横向伸缩杆110包括第一内管111和第一外管112,第一内管111设有第一弹性凸起,第一外管112的内壁沿第一外管112的长度方向X设有第一导向槽,第一导向槽内设有多个第一调节孔,第一弹性凸起适于与第一调节孔配合插接;和/或纵向伸缩杆120包括第二内管121、第二外管122和第三外管123,第二内管121两端分别设有第二弹性凸起,第二外管122的内壁沿第二外管122的长度方向X设有第二导向槽,第二导向槽内设有多个第二调节孔,位于一端的第二弹性凸起适于与所第二调节孔配合插接;第三外管123的内壁沿第三外管123的长度方向X设有第三导向槽,第三导向槽内设有多个第三调节孔,位于另一端的第二弹性凸起适于与第三调节孔配合插接。

[0061] 可理解地,第一调节孔沿第一外管112的长度方向X可依次设置为多个。第一导向槽设置在第一外管112的内壁上,且第一导向槽在第一外管112的长度方向X上进行延伸,使得在调节横向伸缩杆110的长度时,第一弹性凸起可沿着第一导向槽的长度方向X进行滑动,避免了在调节横向伸缩杆110的长度的过程中,第一内管111发生周向转动,从而使得第一弹性凸起无法准确对准第一调节孔。第一导向槽对第一弹性凸起滑动起到了导向的作用,使得第一弹性凸起能够更快速地对准对应的第一调节孔,提高了横向伸缩杆110在调节长度时的效率。

[0062] 同样地,纵向伸缩杆120的长度调节的方式与横向伸缩杆110的长度调节的方式可以一致,当然,纵向伸缩杆120的调节方式也可以不相同。由于纵向伸缩杆120的长度较长,如果只设置一个外管和一个内管,那么,由于纵向伸缩杆120的长度较长,则内管的长度也较长,内管的直径小于外管的直径,会使得纵向伸缩杆120的强度不够。因此,第二外管122、第三外管123分别设置在第二内管121的两端,会使得整体结构更加结实,能够增加纵向伸缩杆120的结构强度。

[0063] 在另一个实施例中,弹性凸起结构130的端面设有盲孔,这样设置,可以通过工具按压,使得弹性凸起结构130快速脱离对应的调节孔140,能够提高载物车架100的长度调节、宽度调节的效率。

[0064] 在另外一个实施例中,挡板组件150包括挡物板151,挡物板151转动连接于横向伸缩杆110上。

[0065] 其中,挡物板151转动连接于位于载物车架100的端部的横向伸缩杆110上。当需要往载物车架100上搬运ALC板时,可转动挡物板151至倾斜状态,使得挡物板151不会影响到对ALC板的搬运。当载物车架100上装好ALC板后,可转动挡物板151至竖直状态,从而挡物板151可限制ALC板,放置ALC板从端部掉落。

[0066] 具体地,如图4所示,挡物板151包括套环1511和板体1512,套环1511转动连接于横向伸缩杆110上;板体1512连接于套环1511上,使得板体1512可转动至位于横向伸缩杆110的上方或下方。

[0067] 可理解地,套环1511呈环状,套环1511套接在位于载物车架100的端部的横向伸缩杆110上,两个套环1511相互间隔设置,板体1512连接于两个套环1511之间。当转动套环1511,则板体1512也随之转动。当然,转动时,也可以板动板体1512进行转动。

[0068] 板体1512也可以为伸缩板,也就是,两个板状结构可横向伸缩。

[0069] 在另一个实施例中,套环1511的至少一端面设有拨杆152。拨杆152设置在套环1511的一端面,通过转动拨杆152,可以带动套环1511转动,更加方便。

[0070] 在另外一个实施例中,如图1和图5所示,挡板组件150还包括支撑板153和支撑杆154,支撑板153转动连接于横向伸缩杆110的底部,使得支撑板153可旋入横向伸缩杆110的下方,或支撑板153旋出横向伸缩杆110的下方并在长度方向X上延伸出横向伸缩杆110;支撑杆154的一端与板体1512连接,支撑杆154的另一端与支撑板153可拆卸连接。

[0071] 可理解地,载物车架100的底部设有销轴,支撑板153可水平转动连接与销轴上。

[0072] 支撑杆154的一端可与板体1512活动连接,或固定连接,或转动连接。当支撑板153旋转并从载物车架100的底部旋出,支撑杆154远离板体1512的一端连接到支撑板153上,使得支撑杆154对板体1512可形成支撑,使得挡板组件150能够更好地发挥阻挡ALC板掉落的作用。而当需要往载物车架100上搬运ALC板时,为了避免挡板组件150会对搬运造成不便,就可以先将支撑杆154远离板体1512的一端与支撑板153相脱离,然后旋转支撑板153,使得支撑板153旋转进入到载物车架100的底部下方,转动套环1511,板体1512随之向外倾斜,从而可以避免板体1512对搬运形成阻碍。

[0073] 在另一个实施例中,支撑杆154为弹簧,支撑杆154远离板体1512的一端设有挂钩,支撑板153上设有与挂钩配合的挂孔。

[0074] 可以理解为,弹簧为钢制弹簧,使得支撑杆154既具有一定的弹性,又有足够支撑板体1512的力量。支撑板153采用弹簧,可以使得板体1512在遮挡ALC板时,具有一定的弹性,既能保证挡板组件150可以在长度方向X上夹持ALC板,而且使得ALC板不会掉落,且不会对ALC板形成挤压。

[0075] 因此,挡板组件150形成夹板,可将ALC板在运输过程中夹紧,避免脱落砸脚,减轻工人运输负担。

[0076] 本申请为ALC板的运输提供了更加便携及稳固的运输工具,通过载物车架100的长

度、宽度可调节,可实现更加稳固且便携地装载不同尺寸大小的ALC板,既会避免因某些情况下ALC板尺寸过大不方便装载而导致在运输过程中损坏的问题,也会避免ALC板在运输过程中固定不稳固而脱落砸脚等安全问题。

[0077] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之中。

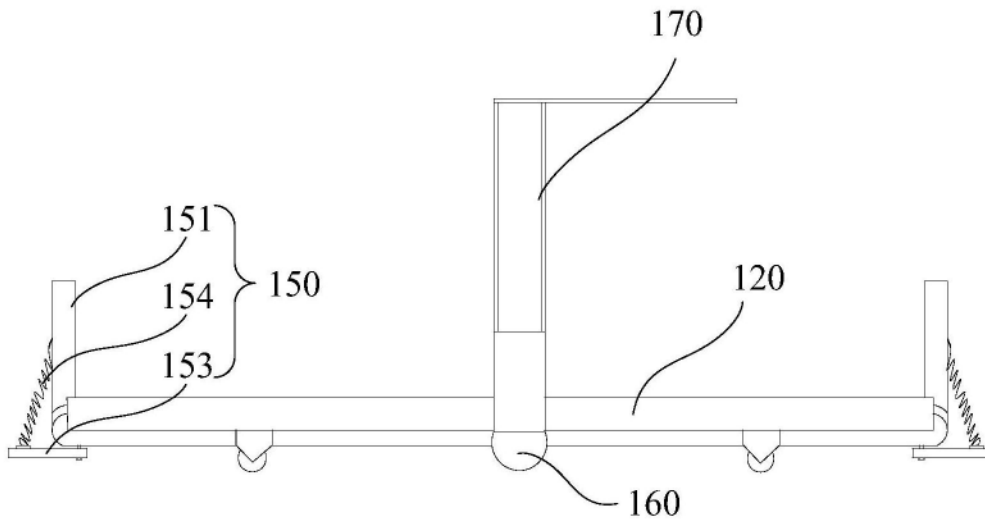


图1

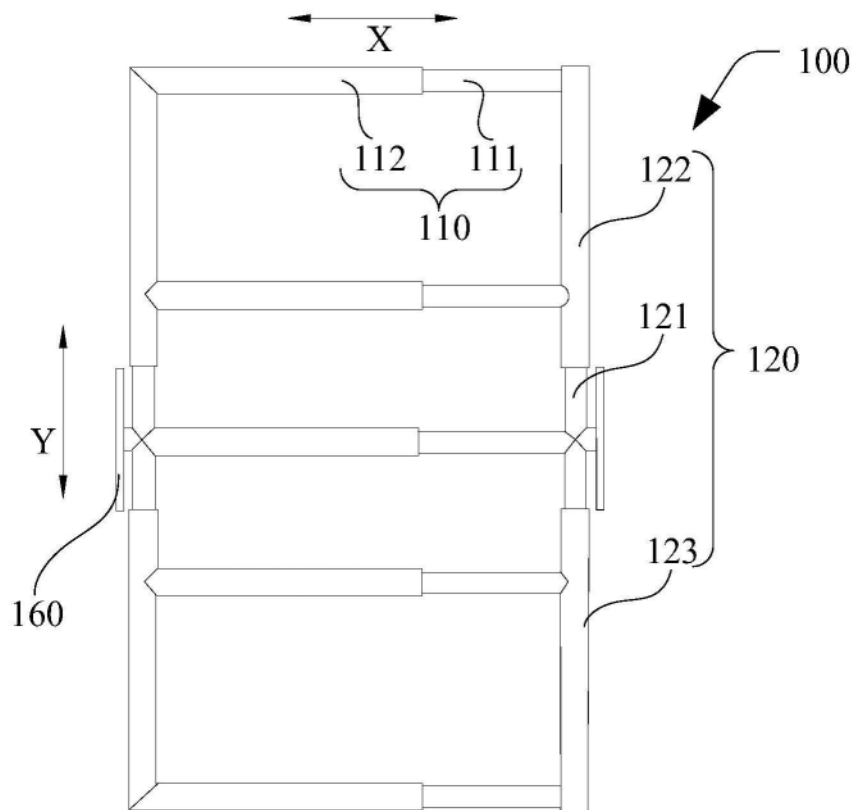


图2

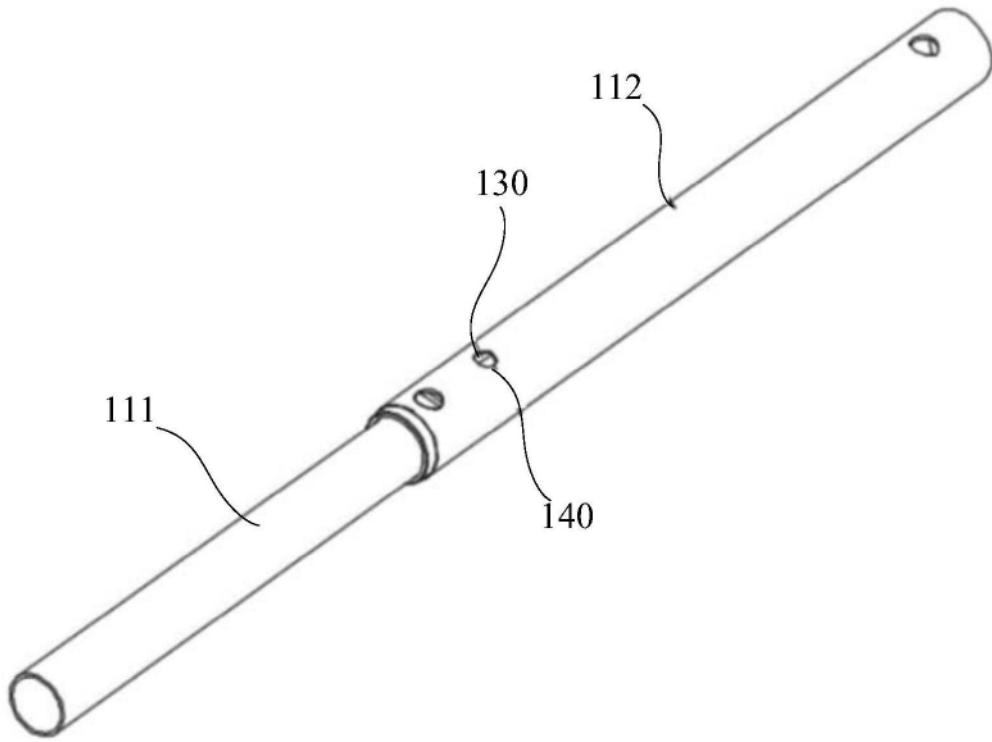


图3

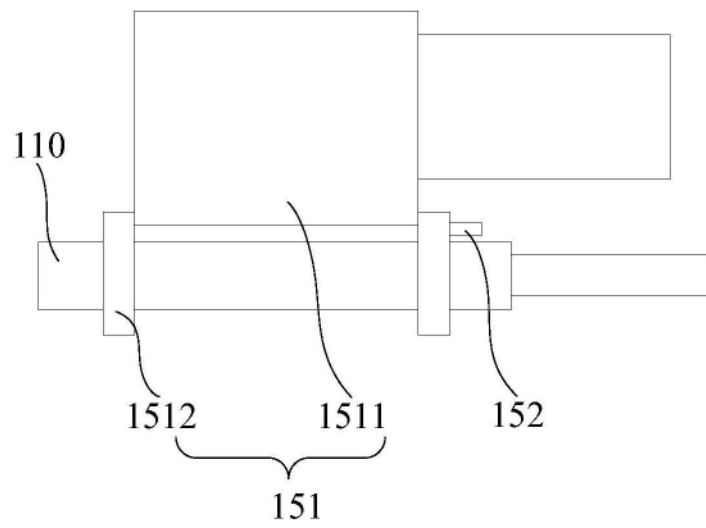


图4

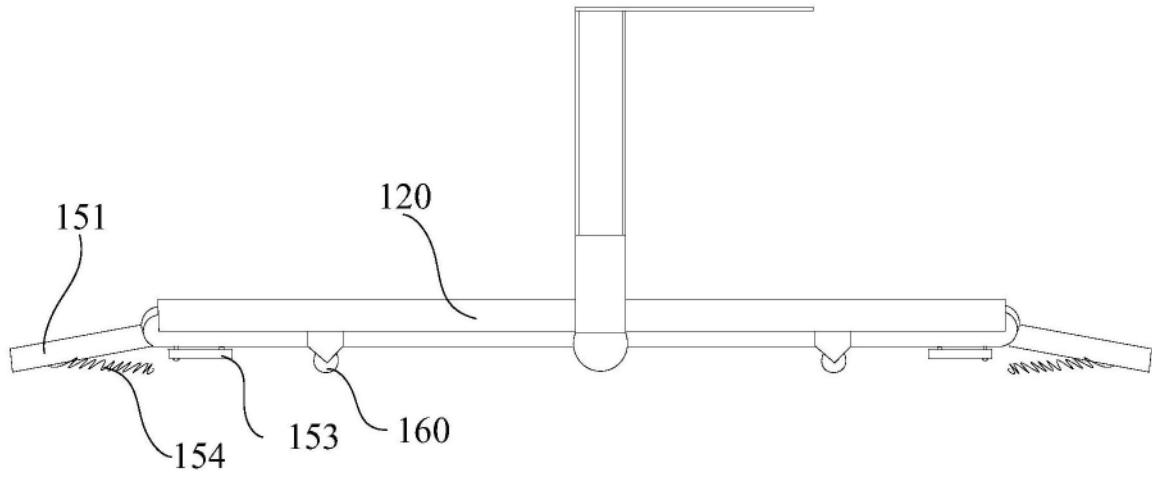


图5