(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214268639 U
(45)授权公告日 2021.09.24

(21)申请号 202022990892.8

(22)申请日 2020.12.14

(73)专利权人 浙江亚厦装饰股份有限公司
地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业新区

(72)发明人 丁欣欣 丁泽成 王文广 钟诚 梁林杰 李建斌 鲍晓娜 朱开放

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 裴金华

(51)Int.Cl.
B65D 61/00(2006.01)
B65D 6/16(2006.01)

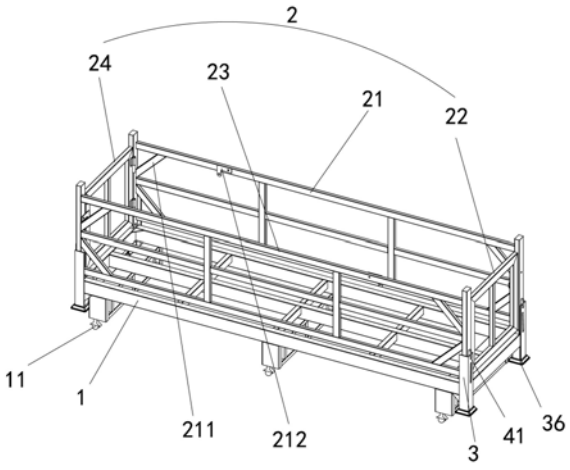
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种折叠式板材运输架

(57)摘要

本实用新型提供一种定制装配式装修材料分拣机构，涉及板材运输技术领域，包括底座和侧板，侧板包括依次绕成一个四边形的第一侧板、第二侧板、第三侧板以及第四侧板，第一侧板和第三侧板均通过第一合页与边柱连接，第二侧板和第四侧板均通过第二合页分别与第一侧板和第三侧板连接，边柱上设置有卡槽，第一侧板和第三侧板侧边均设置有滑块和滑槽，底座设置有滚轮，边柱内设置有伸出柱，伸出柱侧边设置有限位块和限位弹簧，伸出柱设置有接触块和伸出脚。本实用新型结构简单，生产成本低，且在不使用时可以折叠起来节省空间，使用时展开进行板材运输，并在展开时可以增强整体结构的稳定性，装置使用寿命长，物料运输安全性高。



CN 214268639 U

1.一种折叠式板材运输架,其特征在于:包括底座(1)和侧板(2),所述底座(1)为四边形,且所述底座(1)的四个角处设置有四根边柱(3),所述侧板(2)包括依次绕成一个四边形的第一侧板(21)、第二侧板(22)、第三侧板(23)以及第四侧板(24),所述第一侧板(21)和第三侧板(23)均通过第一合页(25)与所述边柱(3)连接,所述第二侧板(22)和第四侧板(24)均通过第二合页(26)分别与所述第一侧板(21)和第三侧板(23)连接,所述边柱(3)上设置有卡槽(31),所述第一侧板(21)和第三侧板(23)侧边均设置有滑块(27)和用于方便所述滑块(27)滑动的滑槽(28),所述底座(1)设置有滚轮(11),所述边柱(3)内设置有向远离所述卡槽(31)方向延伸的伸出柱(32),所述伸出柱(32)侧边设置有限位块(33),所述限位块(33)通过限位弹簧(34)与所述边柱(3)底边连接,所述伸出柱(32)靠近所述卡槽(31)的一端设置有接触块(35),所述伸出柱(32)远离所述卡槽(31)的一端设置有伸出脚(36)。

2.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述伸出柱(32)的长度不小于所述第一合页(25)与所述边柱(3)底边的距离。

3.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述接触块(35)至少有一部分为弧形。

4.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述第一侧板(21)和第三侧板(23)上均设置有倾斜加强筋(211)。

5.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述第一侧板(21)和第三侧板(23)上均设置有用于限制物料(4)的位置的限位扣(212)。

6.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述第一合页(25)的数量至少为一个。

7.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述第二合页(26)的数量至少为一个。

8.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述第二侧板(22)远离所述第二合页(26)的一侧设置有挡块(221),所述第三侧板(23)靠近所述第二侧板(22)的一侧设置有用于方便所述挡块(221)插入的凹槽。

9.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述限位块(33)和限位弹簧(34)的数量均至少为一个。

10.根据权利要求1所述的一种折叠式板材运输架,其特征在于:所述伸出脚(36)远离所述伸出柱(32)的一端设置有摩擦垫(37)。

一种折叠式板材运输架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材运输技术领域，

[0002] 尤其是，本实用新型涉及一种折叠式板材运输架。

背景技术

[0003] 目前的装饰行业正在向着工业化模块化安装的方向发展，一般来说，装配式大板定制装饰是室内设计中普遍采用的装饰方法，可以增加室内空间的层次感，起到美化装饰的作用。

[0004] 大板定制家装行业的生产端目前所采用的物流发货形式主要为两种形式：物料生产完成后进行组包，组包完成的物料由人工搬运装车以散装的形式进行发货；物料生产完成后进行组包，组包完成的物料进行装箱操作。装箱完成后进行装车发货，散装发货所采用的包装材料为单板组包时所使用包材，因此包装成本相对较低。但是散装发货需要花费大量的人力、物力，且散装堆放装车又会对货物造成挤压会在一定程度上对货物带来不利影响。另外装箱发货的形式目前主要使用木箱或者木框架的形式，需要使用木制品包材额外增加了企业的成本，所以需要设计合适的成本低的运输架结构，例如中国专利实用新型专利CN207389985U公开了一种土木工程用板材运输架，包括底板，所述底板的两侧均固定连接有支撑箱，并且支撑箱的顶部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆内腔的一侧固定连接有连接板，并且连接板的一侧固定连接有若干个固定块，本实用新型涉及板材运输架技术领域。上述土木工程用板材运输架大大的增加了该装置的调节功能，能够根据原料板的尺寸进行适当的调节，节省了空间的同时也方便了运输，安全可靠，使得该装置具有很好的调节功能，能够很好的对原料板进行固定，避免了原料板运输过程中的损坏，使得该装置具有很好的固定功能，保证了运输过程中物品的安全，使得该装置具有很好的减震功能和具有可更换的功能。

[0005] 但是上述运输架装置依然存在以下问题：结构复杂，生产成本高，尺寸可调节的情况下，导致稳定性不够，物料运输过程中运输架受损严重，使得使用寿命短，在不使用时，占用空间大，容易与其它器物碰撞损坏。

[0006] 因此为了解决上述问题，设计一种合理高效的折叠式板材运输架对我们来说是很有必要的。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，生产成本低，可以根据运输板材规格进行尺寸设计，且在不使用时可以折叠起来节省空间，使用时展开进行板材运输，并在展开时可以增强整体结构的稳定性，装置使用寿命长，物料运输安全性高的折叠式板材运输架。

[0008] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案得以实现的：

[0009] 一种折叠式板材运输架，包括底座和侧板，所述底座为四边形，且所述底座的四个角处设置有四根边柱，所述侧板包括依次绕成一个四边形的第一侧板、第二侧板、第三侧板

以及第四侧板，所述第一侧板和第三侧板均通过第一合页与所述边柱连接，所述第二侧板和第四侧板均通过第二合页分别与所述第一侧板和第三侧板连接，所述边柱上设置有卡槽，所述第一侧板和第三侧板侧边均设置有滑块和用于方便所述滑块滑动的滑槽，所述底座设置有滚轮，所述边柱内设置有向远离所述卡槽方向延伸的伸出柱，所述伸出柱侧边设置有限位块，所述限位块通过限位弹簧与所述边柱底边连接，所述伸出柱靠近所述卡槽的一端设置有接触块，所述伸出柱远离所述卡槽的一端设置有伸出脚。

[0010] 作为本实用新型的优选，所述伸出柱的长度不小于所述第一合页与所述边柱底边的距离。

[0011] 作为本实用新型的优选，所述接触块至少有一部分为弧形。

[0012] 作为本实用新型的优选，所述第一侧板和第三侧板上均设置有倾斜加强筋。

[0013] 作为本实用新型的优选，所述第一侧板和第三侧板上均设置有用于限制物料的位置的限位扣。

[0014] 作为本实用新型的优选，所述第一合页的数量至少为一个。

[0015] 作为本实用新型的优选，所述第二合页的数量至少为一个。

[0016] 作为本实用新型的优选，所述第二侧板远离所述第二合页的一侧设置有挡块，所述第三侧板靠近所述第二侧板的一侧设置有用于方便所述挡块插入的凹槽。

[0017] 作为本实用新型的优选，所述限位块和限位弹簧的数量均至少为一个。

[0018] 作为本实用新型的优选，所述伸出脚远离所述伸出柱的一端设置有摩擦垫，所述摩擦垫底端设置有凸起块。

[0019] 本实用新型一种折叠式板材运输架的有益效果在于：结构简单，生产成本低，可以根据运输板材规格进行尺寸设计，且在不使用时可以折叠起来节省空间，使用时展开进行板材运输，并在展开时可以增强整体结构的稳定性，装置使用寿命长，物料运输安全性高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种折叠式板材运输架的一个实施例的展开时的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型一种折叠式板材运输架的一个实施例的折叠时的整体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型一种折叠式板材运输架的一个实施例的展开时的第一侧板的连接示意图；

[0023] 图4为本实用新型一种折叠式板材运输架的一个实施例的折叠时的第一侧板的连接示意图；

[0024] 图5为本实用新型一种折叠式板材运输架的一个实施例中的展开并载有物料时的结构示意图；

[0025] 图中：1、底座，11、滚轮，2、侧板，21、第一侧板，211、倾斜加强筋，212、限位扣，22、第二侧板，221、挡块，23、第三侧板，24、第四侧板，25、第一合页，26、第二合页，27、滑块，28、滑槽，3、边柱，31、卡槽，32、伸出柱，33、限位块，34、限位弹簧，35、接触块，36、伸出脚，37、摩擦垫，4、物料。

具体实施方式

[0026] 以下是本实用新型的具体实施例，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0027] 现在将参照附图来详细描述本实用新型的各种示例性实施例。应注意到：除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的模块和步骤的相对布置和步骤不限制本实用新型的范围。

[0028] 同时，应当明白，为了便于描述，附图中的流程并不仅仅是单独进行，而是多个步骤相互交叉进行。

[0029] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0030] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法及系统可能不作详细讨论，但在适当情况下，技术、方法及系统应当被视为授权说明书的一部分。

[0031] 实施例一：如图1至5所示，仅仅为本实用新型的其中一个的实施例，一种折叠式板材运输架，包括底座1和侧板2，所述底座1为四边形，且所述底座1的四个角处设置有四根边柱3，所述侧板2包括依次绕成一个四边形的第一侧板21、第二侧板22、第三侧板23以及第四侧板24，所述第一侧板21和第三侧板23均通过第一合页25与所述边柱3连接，所述第二侧板22和第四侧板24均通过第二合页26分别与所述第一侧板21和第三侧板23连接，所述边柱3上设置有卡槽31，所述第一侧板21和第三侧板23侧边均设置有滑块27和用于方便所述滑块27滑动的滑槽28，所述底座1设置有滚轮11，所述边柱3内设置有向远离所述卡槽31方向延伸的伸出柱32，所述伸出柱32侧边设置有限位块33，所述限位块33通过限位弹簧34与所述边柱3底边连接，所述伸出柱32靠近所述卡槽31的一端设置有接触块35，所述伸出柱32远离所述卡槽31的一端设置有伸出脚36。

[0032] 在本实用新型中，底座1是整个装置的底部，侧板2为整个装置的四个侧边板，且底座1和四个侧边板都是由方钢件组成的框体，整体上起到类似板体的作用，不使用木制品制作，既避免消耗宝贵的森林资源同时又不给项目现场增加装修垃圾。

[0033] 首先是底座1的结构，所述底座1为四边形，且所述底座1的四个角处设置有四根边柱3，所述底座1设置有滚轮11，底座1四个边角处的四根边柱3的高度均高于底座1，四根边柱3用于固定侧板2，滚轮11则方便整个装置进行位移，位移至运输地点装载物料4并将物料4位移至需要使用的地方。

[0034] 然后是侧板2的结构，所述侧板2包括依次绕成一个四边形的第一侧板21、第二侧板22、第三侧板23以及第四侧板24，一般来说，底座1为长方形的时候，第一侧板21和第三侧板23为长边，第二侧板22和第四侧板24为短边；若是底座1为正方形，那么第一侧板21、第二侧板22、第三侧板23以及第四侧板24长度均相同。总之，第二侧板22和第四侧板24的长度不大于第一侧板21和第三侧板23的长度，底座1和侧板2可以根据运输的物料4的规格进行尺寸设计。

[0035] 其中第一侧板21和第三侧板23是与边柱3连接的，所述第一侧板21和第三侧板23均通过第一合页25与所述边柱3连接，所述边柱3上设置有卡槽31，所述第一侧板21和第三侧板23侧边均设置有滑块27和用于方便所述滑块27滑动的滑槽28，第一合页25的高度略高于底座1的高度，第一侧板21和第三侧板23绕第一合页25转动，展开时竖直设置，折叠时可

以平行折叠至底座1上方。并且第一侧板21和第三侧板23展开至竖直设置之后，将滑块27沿着滑槽28滑动至卡槽31处，此时第一侧板21和第三侧板23不可以绕第一合页25转动，反向的，要将，将滑块27沿着滑槽28滑出卡槽31，才能使得第一侧板21和第三侧板23绕第一合页25转动进行折叠。

[0036] 以及第二侧板22和第四侧板24分别与第一侧板21和第三侧板23连接，所述第二侧板22和第四侧板24均通过第二合页26分别与所述第一侧板21和第三侧板23连接，第二侧板22通过第二合页26与所述第一侧板21连接，第四侧板24通过第二合页26与所述第三侧板23连接，也就是说，第二侧板22和第四侧板24展开时与第一侧板21和第三侧板23垂直设置，第二侧板22和第四侧板24折叠时绕第二合页26转动至分别贴服于第一侧板21和第三侧板23的表面设置，与第一侧板21和第三侧板23一同绕第一合页25转动进行折叠，折叠时最好第二侧板22和第四侧板24下方刚好与底座1接触，也就是说第一合页25距离底座1的距离刚好等于第二侧板22和第四侧板24的厚度。

[0037] 需要注意的是，所述第二侧板22远离所述第二合页26的一侧设置有挡块221，所述第三侧板23靠近所述第二侧板22的一侧设置有用于方便所述挡块221插入的凹槽。第二侧板22展开时，绕第二合页26进行转动至与第一侧板21垂直设置，第二侧板22远离第一侧板21的一端通过挡块插入至第三侧板23的凹槽内与第三侧板23进行连接。同样的，第四侧板24展开时，绕第二合页26进行转动至与第三侧板23垂直设置，第四侧板24远离第三侧板23的一端通过挡块插入至第一侧板21的凹槽内与第一侧板21进行连接，这样四个侧板2展开时才能首尾依次连接。

[0038] 最后是边柱3的设置，所述边柱3内设置有向远离所述卡槽31方向延伸的伸出柱32，所述伸出柱32侧边设置有限位块33，所述限位块33通过限位弹簧34与所述边柱3底边连接，所述伸出柱32靠近所述卡槽31的一端设置有接触块35，所述伸出柱32远离所述卡槽31的一端设置有伸出脚36，在这里，所述伸出柱32的长度不小于所述第一合页25与所述边柱3底边的距离。

[0039] 当第一侧板21和第三侧板23展开时，第一侧板21和第三侧板23底端挤压接触块35，导致整个伸出柱32向下伸出，刚好第一侧板21和第三侧板23竖直设置时，伸出脚36向下延伸至与滚轮11的底部齐平，也就是伸出脚36向下延伸至接触地面，这样可以增强整个装置与地面的接触面以增强支撑能力；当然，在第一侧板21和第三侧板23折叠时，在限位弹簧34的弹力下推动限位块33向上位移，伸出柱32缩回。

[0040] 总之，在不使用时，将第二侧板22和第四侧板24分别绕第二合页26转动至贴服于第一侧板21和第三侧板23表面，然后将第一侧板21和第三侧板23分别绕第一合页25转动至平行设置与底座1上方；反之，使用时，先将第一侧板21和第三侧板23分别绕第一合页25转动至竖直设置，将滑块27滑至卡槽31内卡死，将第一侧板21和第三侧板23进行固定，然后将第二侧板22和第四侧板24分别绕第二合页26转动至分别与第一侧板21和第三侧板23垂直设置，将挡块221插入至凹槽内，将第二侧板22和第四侧板24进行固定，组成四个侧边，并且，在第一侧板21和第三侧板23展开时，边柱3下方的伸出柱32伸出，伸出脚36向下支撑至地面。

[0041] 本实用新型一种折叠式板材运输架的结构简单，生产成本低，可以根据运输板材规格进行尺寸设计，且在不使用时可以折叠起来节省空间，使用时展开进行板材运输，并在

展开时可以增强整体结构的稳定性，装置使用寿命长，物料运输安全性高。

[0042] 实施例二，仍如图1至5所示，仅为本实用新型的其中一个实施例，在实施例一的基础上，本实用新型一种折叠式板材运输架中，所述接触块35至少有一部分为弧形。方便第一侧板21和第三侧板23展开时推动接触块35。

[0043] 还有，所述第一侧板21和第三侧板23上均设置有倾斜加强筋211，倾斜加强筋211的数量为多个，以增强第一侧板21和第三侧板23的结构强度，并且所述第一侧板21和第三侧板23上均设置有用于限制物料4的位置的限位扣212，限位扣212有多个用于对一块块运输的板材型的物料4进行隔开限位，防止物料4损坏。

[0044] 当然，所述第一合页25的数量至少为一个，一般来说第一侧板21上设置有多个同轴设置的第一合页25，第三侧板23上设置有多个同轴设置的第一合页25，同样的，所述第二合页26的数量至少为一个，第二侧板22通过多个同轴设置的第二合页26与第一侧板21连接，第四侧板24通过多个同轴设置的第二合页26与第三侧板23连接。

[0045] 以及，所述限位块33和限位弹簧34的数量均至少为一个，一般来说，伸出柱32的两侧应当都设置有限位块33和限位弹簧34，保证伸出柱32的伸缩的稳定性。

[0046] 最后，所述伸出脚36远离所述伸出柱32的一端设置有摩擦垫37，所述摩擦垫底端设置有凸起块，摩擦垫37为可拆卸式的，摩擦垫37包括两种，一种是底部设置有弧形设置的凸起块的摩擦垫37，一种是底部平整设置的摩擦垫37，当展开时进行物料4装载和卸货时，采用底部平整设置的摩擦垫37，增大伸出脚36与地面的摩擦力，防止整个运输架位移，安全性高；当物料4装载完毕需要进行位移卸货点时，采用底部设置有弧形设置的凸起块的摩擦垫37，减小伸出脚36与地面的摩擦力的同时提供支撑能力，方便整个运输架位移，甚至凸起块可以替换为小型的滚轮。

[0047] 本实用新型一种折叠式板材运输架的结构简单，生产成本低，可以根据运输板材规格进行尺寸设计，且在不使用时可以折叠起来节省空间，使用时展开进行板材运输，并在展开时可以增强整体结构的稳定性，装置使用寿命长，物料运输安全性高。

[0048] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式，本实用新型可以有各种更改和变化。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施方式所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围。

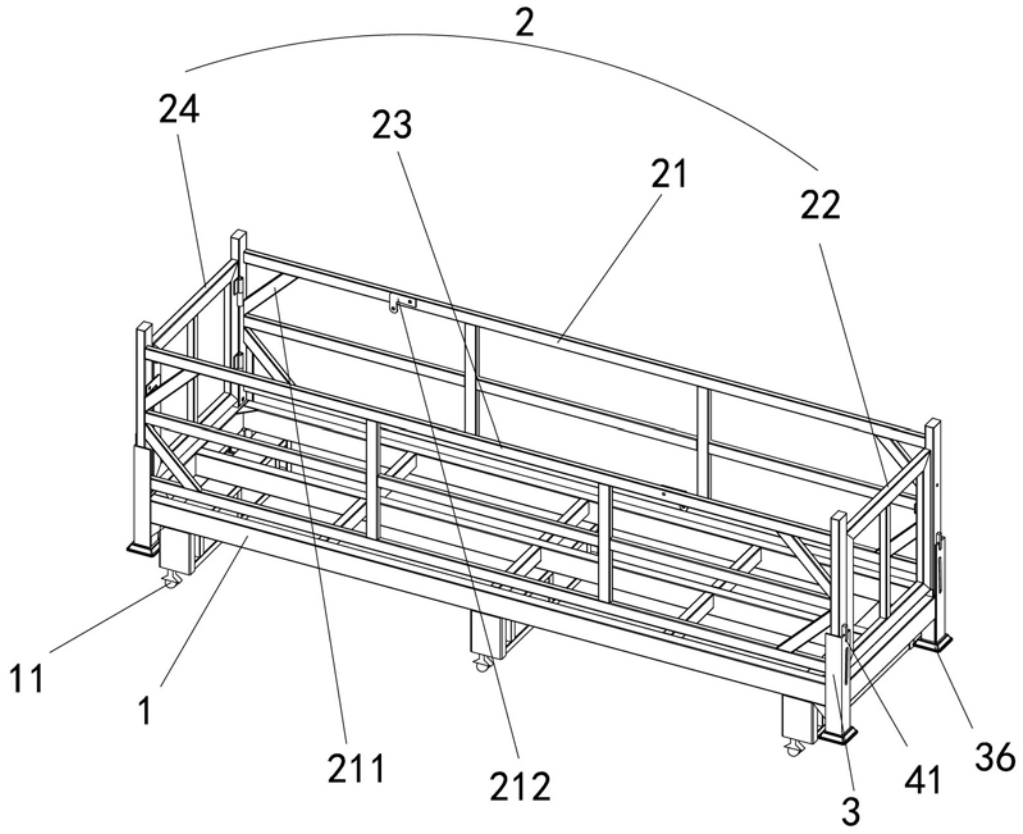


图 1

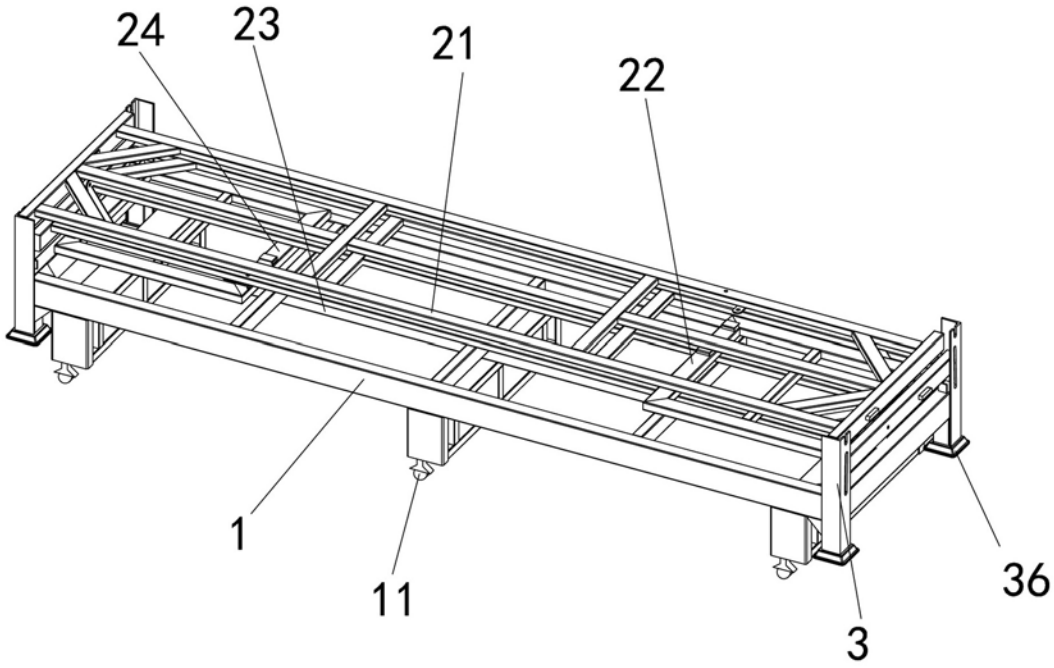


图 2

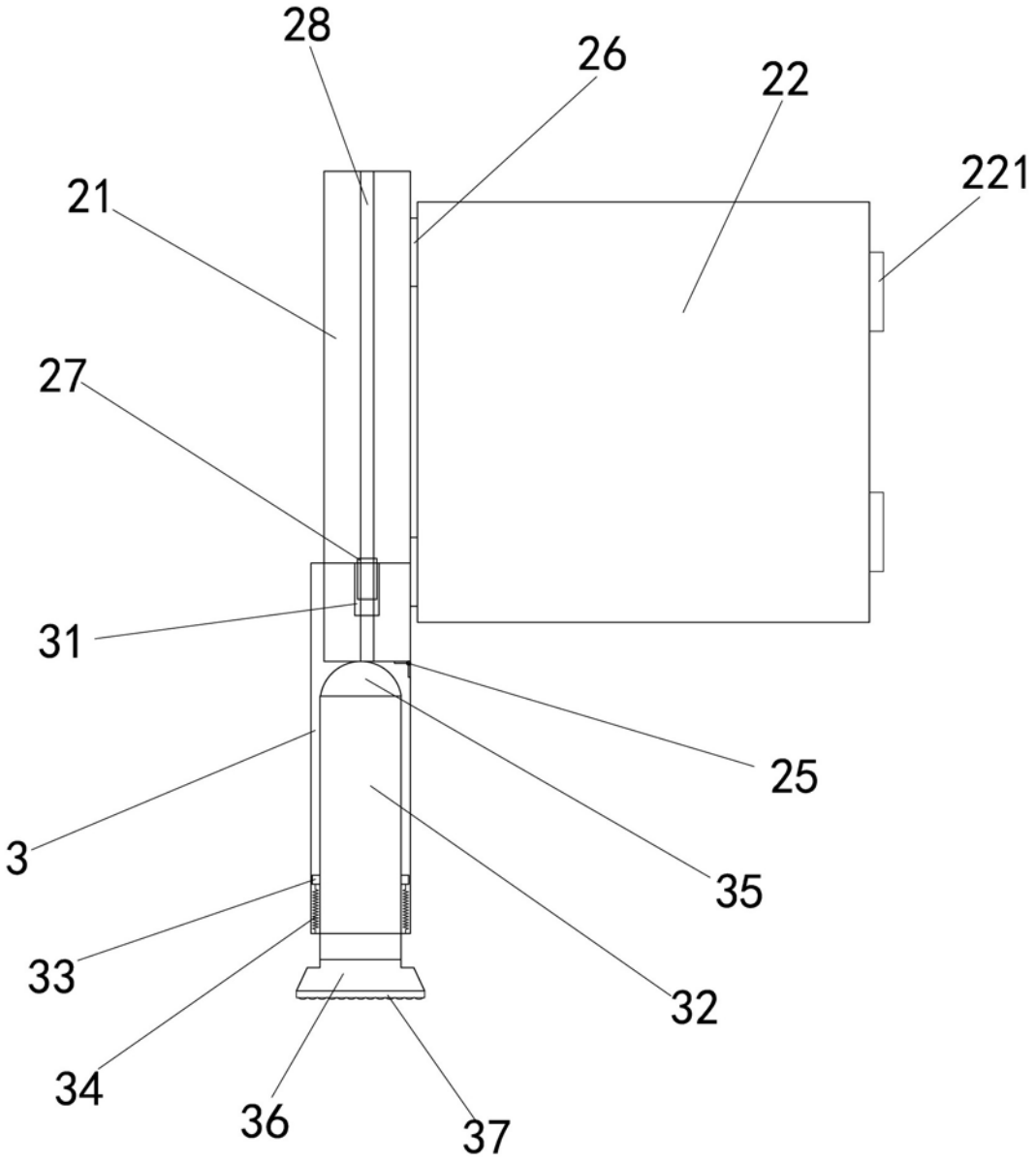


图 3

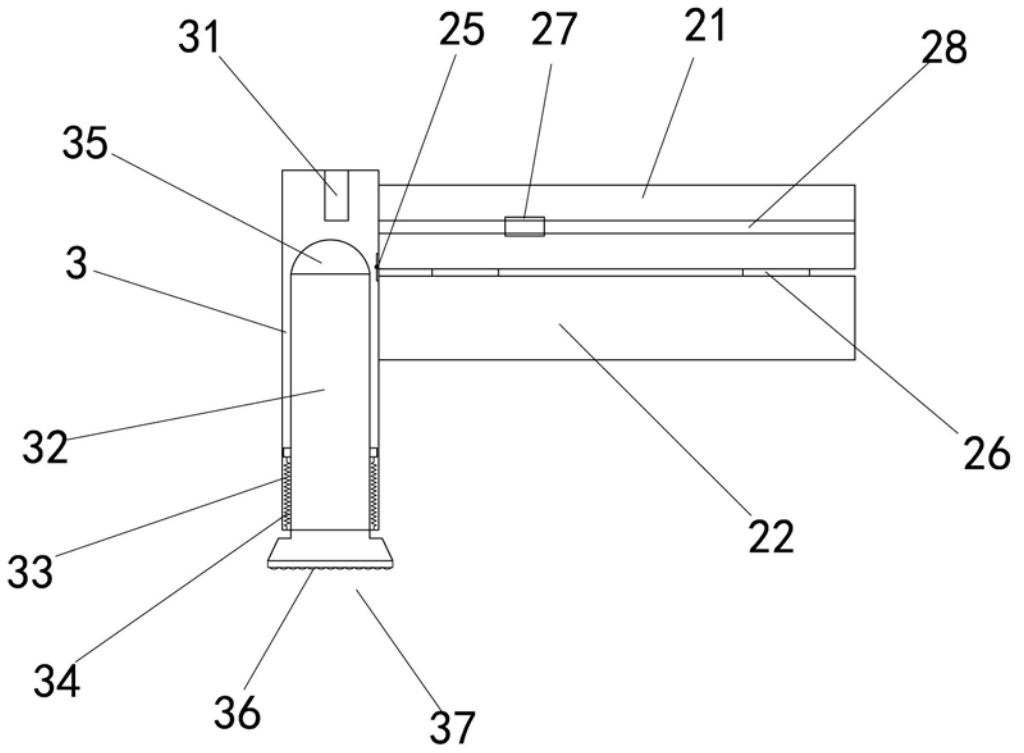


图 4

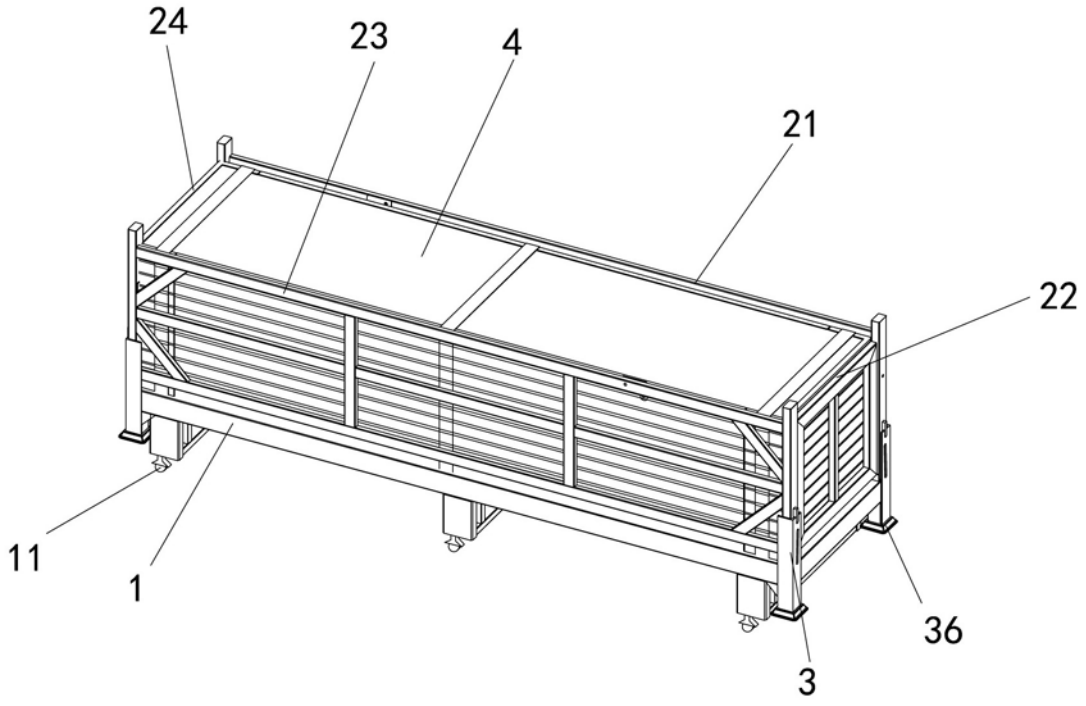


图 5