(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219544598 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202223595038.7

(22)申请日 2022.12.29

(73)专利权人 昆明茨坝矿山机械有限公司
地址 650000 云南省昆明市盘龙区茨坝花渔沟村398号

(72)发明人 郑祖武 刘保荣 郑永成

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 林浩书

(51)Int.Cl.
B60P 1/44(2006.01)
B62D 33/023(2006.01)

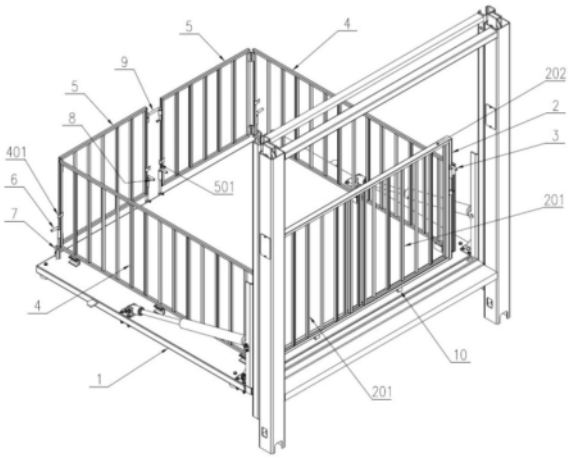
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构，包括：折叠滑动护栏，折叠护栏，转动护栏，第一插销，第二插销，第三插销，第四插销、插销扣，套管，所述折叠滑动护栏包括护栏外框、滑动护栏，所述护栏外框立柱采用矩形管制作，上下梁为U型滑槽，上部滑槽的高度与货箱二层一致，所述滑动护栏由两扇组成，可以在所述护栏外框内左右滑动，所述折叠滑动护栏使用焊接合页与工作面板进行连接，折叠时，水平贴合在所述工作面板上。在本实用新型实施过程中，每装、卸一板货物时，左右滑动护栏即可，无需拆、装护栏，操作方便，装卸效率高。结构简单，零部件均为固定件，消除使用中丢失零部件的隐患。



CN 219544598 U

1.一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构,其特征在于:包括:折叠滑动护栏,折叠护栏,转动护栏,第一插销,第二插销,第三插销,第四插销、插销扣,套管,

所述折叠滑动护栏包括护栏外框、滑动护栏,所述护栏外框立柱采用矩形管制作,上下梁为U型滑槽,上部滑槽的高度与货箱二层一致,所述滑动护栏由两扇组成,可以在所述护栏外框内左右滑动,所述折叠滑动护栏使用焊接合页与工作面板进行连接,折叠时,水平贴合在所述工作面板上,打开时,通过所述第一插销与所述折叠护栏进行连接,组成所述围栏结构。

2.根据权利要求1所述的一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构,其特征在于:所述折叠护栏分左右两扇,使用焊接合页与所述工作面板进行连接,焊接合页下具有垫块,所述折叠护栏打开后,通过所述第二插销固定在所述工作面板上,通过所述第二插销与所述折叠滑动护栏连接,组成所述围栏结构,所述折叠护栏折叠后,通过第一插销与所述套管连接,通过第二插销与所述插销扣连接,固定在所述工作面板上。

3.根据权利要求1所述的一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构,其特征在于:所述转动护栏也分左右两扇,一侧使用焊接合页与所述折叠护栏进行连接,另一侧焊接所述第三插销,所述转动护栏打开时,通过所述第三插销定位在所述工作面板上,与所述折叠护栏组成所述围栏结构,抽出所述第三插销,置于限位块上,所述转动护栏向所述工作面板内侧旋转,与所述折叠护栏平行,实现所述转动护栏的收起功能。

一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆设备，车用起重尾板领域，具体涉及一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构。

背景技术

[0002] 垂直升降式尾板是安装于货车及其他车辆尾部的一种以车载蓄电池为动力的液压起重装卸设备，具有一组垂向安装轨道，支撑装置固定在车体后下部，与货箱后立柱相连，工作面板水平展开后，沿安装在车箱后部的垂直轨道上下运动，收起后工作面板紧靠车箱后门外侧或是构成车箱后门一部分的尾板。

[0003] 市场上常用的垂直升降式尾板，常用于设有双层货箱的车辆，起升高度一般大于2米，属于高空作业，需要在工作面板上加装防护围栏。目前，垂直升降式尾板的围栏，使用时，存在：围栏结构复杂，零部件多，操作和收装不便，需要使用扳手等工具，装卸每一板货物都需要卸、装一次货箱尾部护栏，耗时费力，影响工作效率。拆下的护栏没有合适位置摆放，存在坠落风险。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构，有效的解决了背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构，包括：折叠滑动护栏，折叠护栏，转动护栏，第一插销，第二插销，第三插销，第四插销、插销扣，套管，

[0006] 所述折叠滑动护栏包括护栏外框、滑动护栏，所述护栏外框立柱采用矩形管制作，上下梁为U型滑槽，上部滑槽的高度与货箱二层一致，所述滑动护栏由两扇组成，可以在所述护栏外框内左右滑动，所述折叠滑动护栏使用焊接合页与工作面板进行连接，折叠时，水平贴合在所述工作面板上，打开时，通过所述第一插销与所述折叠护栏进行连接，组成所述围栏结构。

[0007] 优选的，所述折叠护栏分左右两扇，使用焊接合页与所述工作面板进行连接，焊接合页下具有垫块，所述折叠护栏打开后，通过所述第二插销固定在所述工作面板上，通过所述第二插销与所述折叠滑动护栏连接，组成所述围栏结构，所述折叠护栏折叠后，通过第一插销与所述套管连接，通过第二插销与所述插销扣连接，固定在所述工作面板上。

[0008] 优选的，所述转动护栏也分左右两扇，一侧使用焊接合页与所述折叠护栏进行连接，另一侧焊接所述第三插销，所述转动护栏打开时，通过所述第三插销定位在所述工作面板上，与所述折叠护栏组成所述围栏结构，抽出所述第三插销，置于限位块上，所述转动护栏向所述工作面板内侧旋转，与所述折叠护栏平行，实现所述转动护栏的收起功能。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、每装、卸一板货物时，左右滑动护栏即可，无需拆、装护栏，操作方便，装卸效率

高。

[0011] 2、结构简单，零部件均为固定件，消除使用中丢失零部件的隐患。

[0012] 3、护栏打开后使用插销固定，相比现有围栏使用撑杆固定，更加美观。

[0013] 4、围栏收纳与打开，使用同一个插销进行固定，徒手即可完成作业流程，无需使用扳手等工具。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构等轴侧立体示意图。

[0016] 图2：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构尾板收起状态示意图一。

[0017] 图3：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构尾板收起状态示意图二。

[0018] 图4：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构固定示意图。

[0019] 图5：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构折叠示意图一。

[0020] 图6：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构折叠示意图二。

[0021] 图7：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构打开示意图一。

[0022] 图8：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构打开示意图二。

[0023] 图9：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构尾板装、卸货示意图。

[0024] 图10：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构货车装、卸货示意图一。

[0025] 图11：本实用新型所述一种垂直升降式尾板可折叠滑动围栏结构货车装、卸货示意图二。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 由图1-11给出，本实用新型公开了包括：折叠滑动护栏2，折叠护栏4，转动护栏5，第一插销3，第二插销6，第三插销8，第四插销9、插销扣7，套管10等。

[0028] 如图1所示，所述折叠滑动护栏2包括护栏外框202、滑动护栏201。所述护栏外框202立柱采用矩形管制作，上下梁为U型滑槽，上部滑槽的高度与货箱二层一致，保证所述围栏结构具有良好的通过性。所述滑动护栏201由两扇组成，可以在所述护栏外框202内左右滑动。所述折叠滑动护栏2使用焊接合页与所述工作面板1进行连接，折叠时，水平贴合在所述工作面板上1，打开时，通过所述第一插销3与所述折叠护栏4进行连接，组成所述围栏结

构。

[0029] 如图1所示，所述折叠护栏4分左右两扇，使用焊接合页与所述工作面板1进行连接，焊接合页下加装垫块，保证所述折叠护栏4折叠后，不与所述折叠滑动护栏2、转动护栏5相干涉。所述折叠护栏4打开后，通过所述第二插销6固定在所述工作面板上，通过所述第一插销3与所述折叠滑动护栏2连接，组成所述围栏结构。所述折叠护栏4折叠后，通过第一插销3与所述套管10连接，通过第二插销6与所述插销扣7连接，固定在所述工作面板1上。

[0030] 如图1所示，所述转动护栏5也分左右两扇，一侧使用焊接合页与所述折叠护栏4进行连接，另一侧焊接所述第三插销8。所述转动护栏5打开时，通过所述第三插销8定位在所述工作面板1上，与所述折叠护栏4组成所述围栏结构。抽出所述第三插销8，置于所述限位块501上，所述转动护栏5向所述工作面板1内侧旋转，与所述折叠护栏4平行，实现所述转动护栏5的收起功能。

[0031] 使用尾板时，先将尾板打开，如图3所示，此时所述围栏结构固定在所述工作面板1上。将所述工作面板1下降到地面，打开所述第一插销3及所述第二插销6；如图4所示，打开所述折叠护栏4，将所述第二插销6插入所述插销扣7中，并转动所述第二插销6，使所述第二插销6的限位块卡进所述插销扣的卡口内，实现所述折叠护栏4的固定功能；如图5所示，打开所述折叠滑动护栏2，插好所述第一插销3，使所述折叠滑动护栏2与两侧的所述折叠护栏4相连接，实现所述折叠滑动护栏2的固定及加固所述折叠护栏4的功能。

[0032] 如图6所示，装货时，展开所述转动护栏5，滑动所述滑动护栏201，使所述滑动护栏201处于关闭状态，此时即可往所述工作面板1上装货；如图1所示，装好一板货后，旋转所述转动护栏5，插好所述第三插销8及所述第四插销9，操作尾板上升到货箱高度；如图7所示，打开所述滑动护栏201，货物即可转移到货箱内，完成一个装货流程。卸货流程则反之。

[0033] 如图6所示，收纳所述围栏结构时，抽出所述第三插销8，置于所述限位块501上，所述转动护栏5向所述工作面板1内旋转，与所述折叠护栏4平行，如图5所示；如图4所示，抽出所述第一插销3，所述折叠滑动护栏2向工作面板1内翻折，旋转并抽出所述第二插销6，所述折叠护栏4向所述工作面板1内翻折，所述第二插销6销入所述插销扣7的孔内；如图3所示，所述第一插销3销入所述套管10内，实现所述围栏的收纳、固定功能。收起尾板，完成一个收板流程，如图2所示。

[0034] 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”或者其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。

[0035] 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。

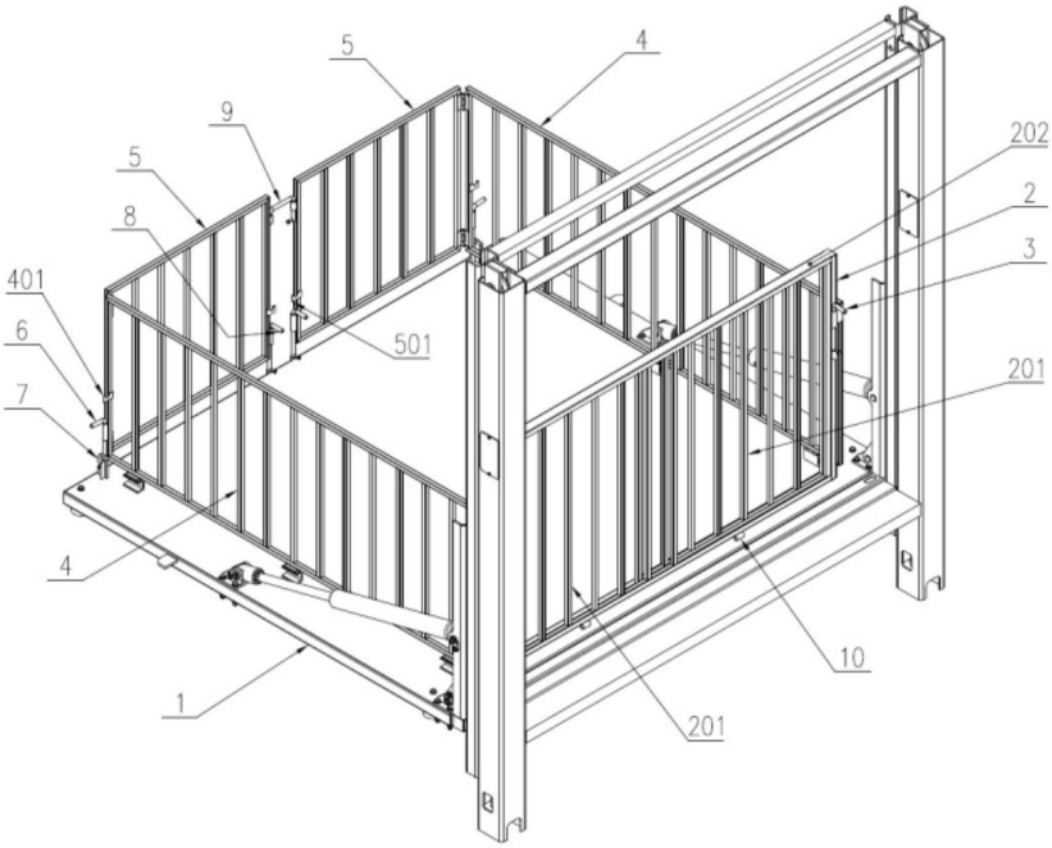


图1

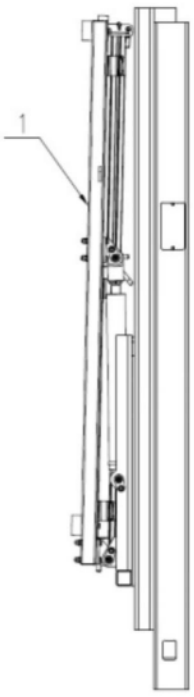


图2

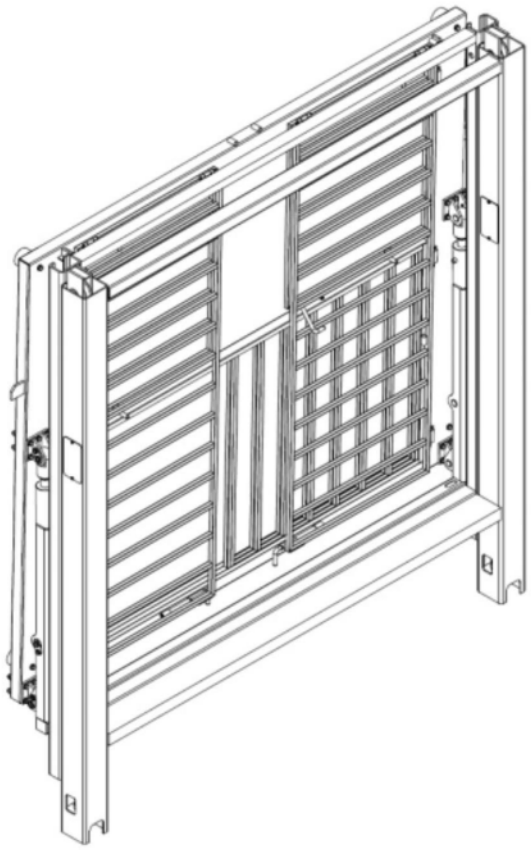


图3

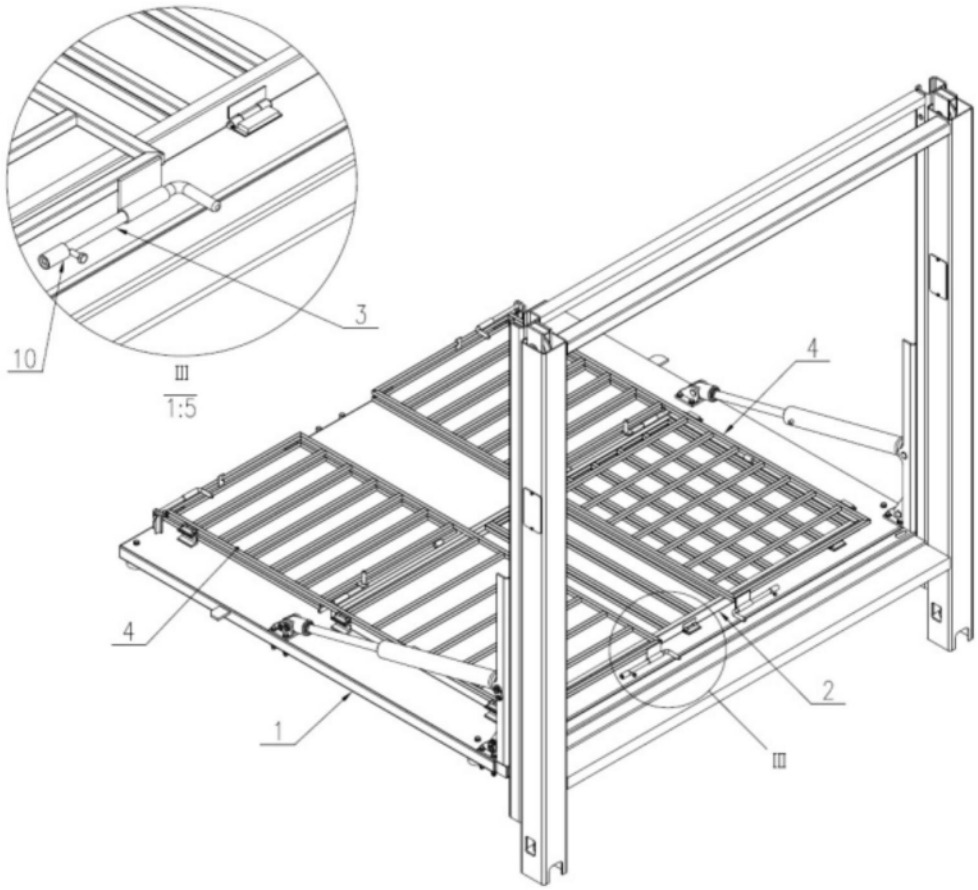


图4

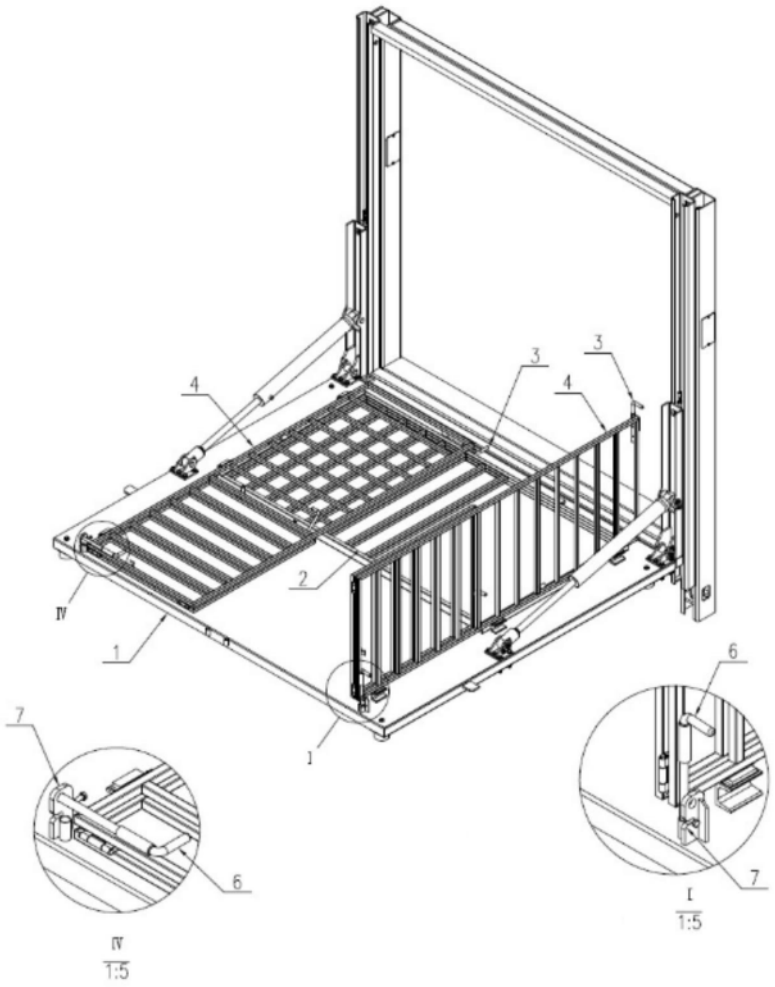


图5

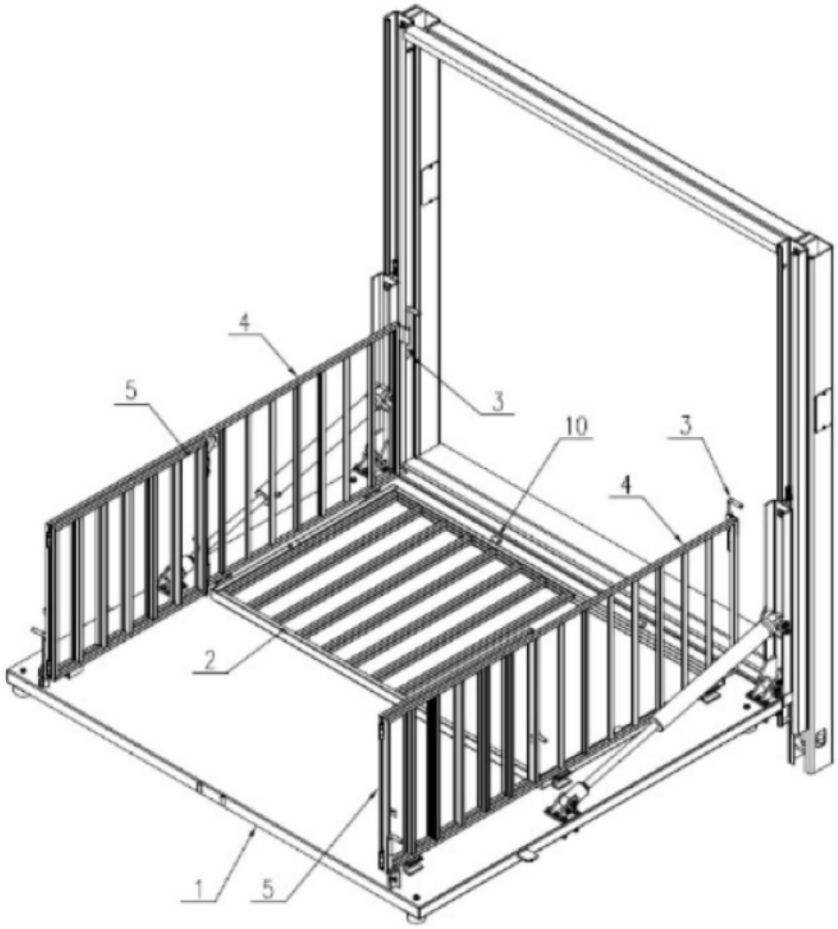


图6

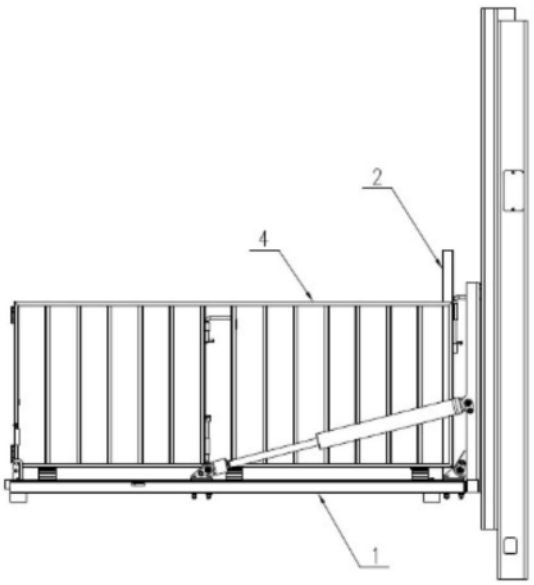


图7

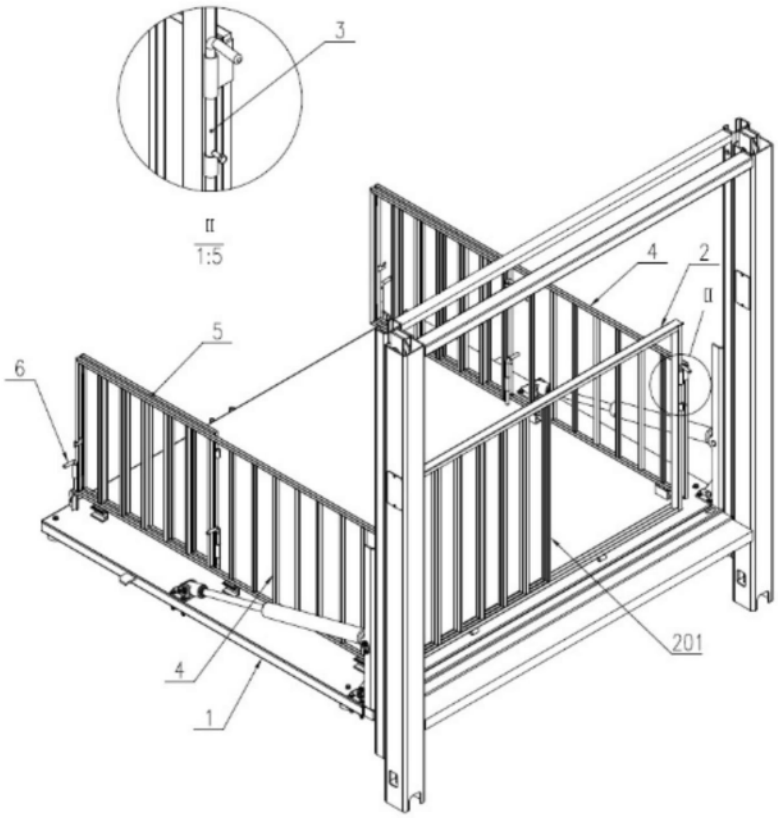


图8

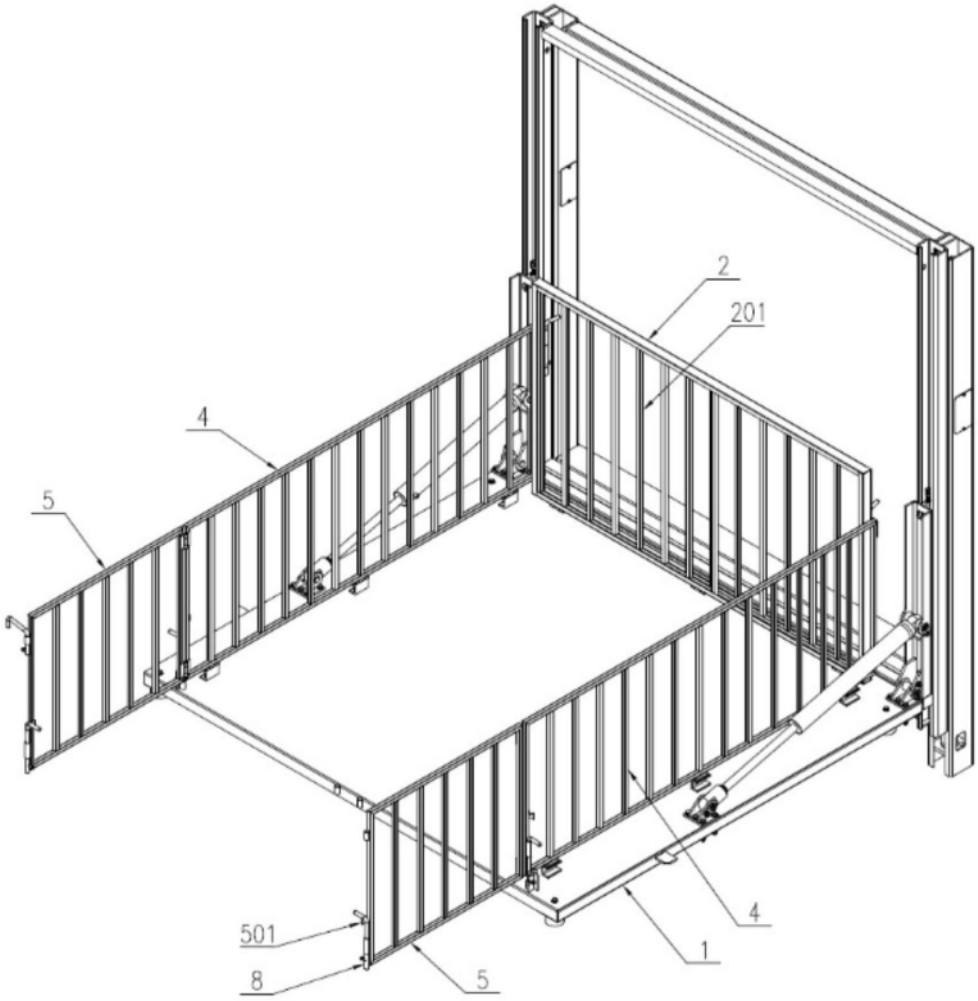


图9

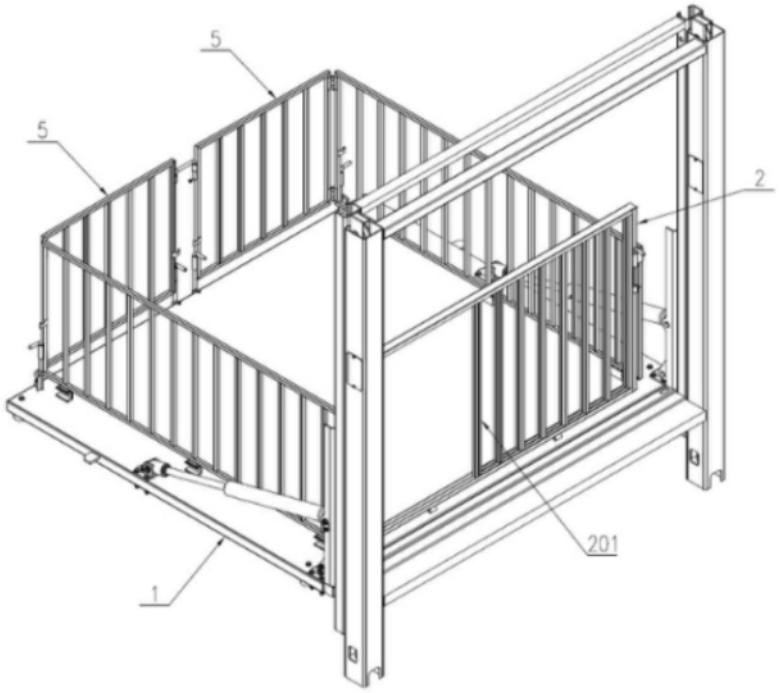


图10

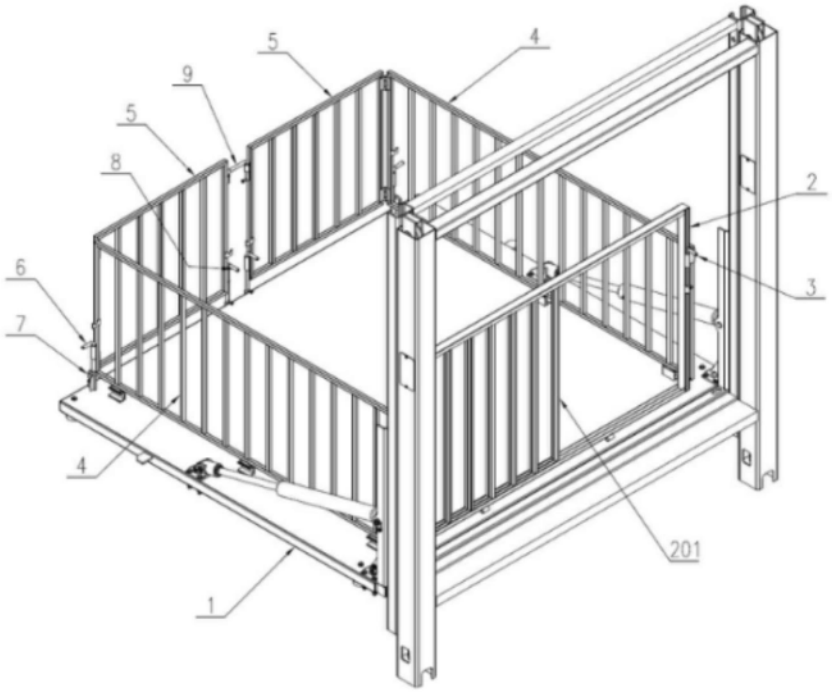


图11