



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105830934 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201610231127.3

(22)申请日 2016.04.14

(71)申请人 青岛华牧机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道空港产业聚集区

(72)发明人 亨瑞克

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

代理人 段秋玲

(51)Int.Cl.

A01K 1/00(2006.01)

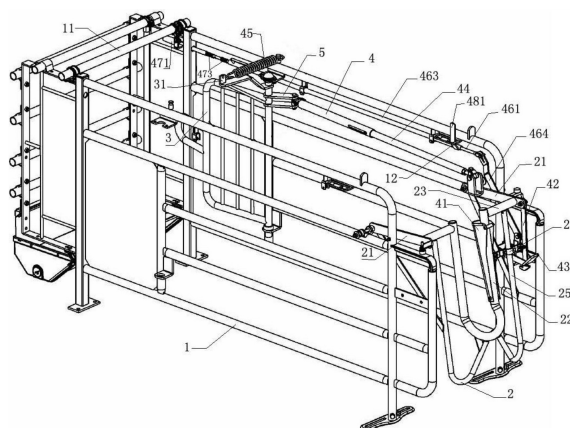
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)发明名称

自由进出栏

## (57)摘要

本发明涉及牲畜饲养设备领域,尤其涉及一种供猪自由进出的自由进出栏。其包括围栏本体,所述围栏本体的前面铰接有进出门,所述围栏本体的后面前段设有进出门关闭挡板,所述进出门关闭挡板竖直铰接在所述围栏本体内部侧面上,所述进出门和所述进出门关闭挡板之间设有进出门控制机构。



1. 自由进出栏,其特征在于,包括围栏本体,所述围栏本体的前面铰接有进出门,所述围栏本体的后面前段设有进出门关闭挡板,所述进出门关闭挡板竖直铰接在所述围栏本体内部侧面上,所述进出门和所述进出门关闭挡板之间设有进出门控制机构。

2. 根据权利要求1所述的自由进出栏,其特征在於:所述进出门的上端两侧设有横向长杆,所述进出门通过横向长杆铰接在所述围栏本体的前侧面内侧,所述进出门控制机构包括触发器、锁止卡片、锁止框、触发连杆和助力弹簧,所述锁止框位于所述进出门一侧,固定在所述围栏本体侧面,所述进出门关闭挡板与所述围栏本体的铰接处上端设有悬臂杆和连接座,所述横向长杆上也设有连接座,所述触发连杆的两端分别与所述进出门和所述进出门关闭挡板上的连接座铰接,所述助力弹簧的一端固定在所述围栏本体的侧面上端,另一端与所述悬臂杆的端部相连,所述触发器连接在所述进出门上的第一竖杆上,所述锁止卡片的上端与所述进出门上端设置的横杆端部铰接,底部位于锁止框内部,所述触发器底端与所述第一竖杆铰接,所述触发器的上端通过能够旋转的推杆与所述锁止卡片的中部相连,所述推杆套接在设置在所述进出门上位于所述第一竖杆一侧的第二竖杆上。

3. 根据权利要求2所述的自由进出栏,其特征在於:所述触发连杆为内置弹簧的伸缩杆,所述推杆与所述锁止卡片均铰接。

4. 根据权利要求2所述的自由进出栏,其特征在於:所述进出门控制机构还包括锁止开关,所述锁止开关包括锁止连杆、锁止弹簧,锁止套管,和锁止拨片,所述锁止拨片的中部铰接在所述围栏本体侧面的上端,位于所述横向长杆与所述围栏本体铰接处的前端,所述锁止拨片的下端铰接有活动挡片,所述锁止拨片的下端和所述锁止卡片的下端均位于所述锁止框中,所述锁止拨片的上端设有腰圆形通孔,所述锁止拨片通过腰圆形通孔与所述锁止连杆的一端相连,并形成能够在腰圆形通孔内滑动的铰链连接,所述锁止套管包括第一锁止套管和第二锁止套管,所述第一锁止套管套在所述锁止连杆的另一端,所述第二锁止套管套在所述锁止连杆的中部,所述第一套管与所述第二套管之间设有两个长度不等的弹簧,所述锁止连杆上固定有分离销钉,位于两个所述弹簧之间。

5. 根据权利要求4所述的自由进出栏,其特征在於:所述第一锁止套管为阶梯管,所述锁止连杆另一端端部的直径大于所述第一锁止套管的最小直径。

6. 根据权利要求4所述的自由进出栏,其特征在於:所述第一锁止套管的外部连接有直角杆,所述直角杆的上端也设有腰圆形通孔,所述围栏本体的后部上端,通过轴承架设有联动锁止轴,所述直角杆的上端通过腰圆形通孔与所述联动锁止轴下端设置的联动钩铰接,形成,转动联动锁止轴就能够带动第一锁止套管向后或向前移动。

7. 根据权利要求4所述的自由进出栏,其特征在於:所述锁止套管被设置在围栏本体上端的套环所悬挂,所述锁止套管能够通过所述套环进行滑动。

8. 根据权利要求4所述的自由进出栏,其特征在於:所述第二锁止套管的一端设有扳手,所述扳手能够拉动所述第二锁止套管的滑动,所述扳手被限制在所述围栏本体上端一侧的锁扣内部,通过锁扣,所述扳手可以来回滑动,并别固定,并带动第二锁止套管来回滑动,实现锁止拨片的抬起和放下。

## 自由进出栏

### 技术领域

[0001] 本发明涉及牲畜饲养设备领域,尤其涉及一种供猪自由进出的自由进出栏。

### 背景技术

[0002] 传统的饲养猪的猪栏,往往固定在一个为,也只能通过人工单独操作,来实现猪栏的打开与关闭,并不具备让养猪能够自由进出的功能,不利于养猪的生长。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是如何克服现有技术的不足,提供一种自由进出栏。

[0004] 本发明为实现上述目的采用的技术方案是:自由进出栏,包括围栏本体,所述围栏本体的前面铰接有进出门,所述围栏本体的后面前段设有进出门关闭挡板,所述进出门关闭挡板竖直铰接在所述围栏本体内部侧面上,所述进出门和所述进出门关闭挡板之间设有进出门控制机构。

[0005] 进一步,所述进出门的上端两侧设有横向长杆,所述进出门通过横向长杆铰接在所述围栏本体的前侧面内侧,所述进出门控制机构包括触发器、锁止卡片、锁止框、触发连杆和助力弹簧,所述锁止框位于所述进出门一侧,固定在所述围栏本体侧面,所述进出门关闭挡板与所述围栏本体的铰接处上端设有悬臂杆和连接座,所述横向长杆上也设有连接座,所述触发连杆的两端分别与所述进出门和所述进出门关闭挡板上的连接座铰接,所述助力弹簧的一端固定在所述围栏本体的侧面上端,另一端与所述悬臂杆的端部相连,所述触发器连接在所述进出门上的第一竖杆上,所述锁止卡片的上端与所述进出门上端设置的横杆端部铰接,底部位于锁止框内部,所述触发器底端与所述第一竖杆铰接,所述触发器的上端通过能够旋转的推杆与所述锁止卡片的中部相连,所述推杆套接在设置在所述进出门上位于所述第一竖杆一侧的第二竖杆上。

[0006] 进一步,内置弹簧的伸缩杆,所述推杆与所述锁止卡片均铰接。

[0007] 进一步,所述进出门控制机构还包括锁止开关,所述锁止开关包括锁止连杆、锁止弹簧,锁止套管,和锁止拨片,所述锁止拨片的中部铰接在所述围栏本体侧面的上端,位于所述横向长杆与所述围栏本体铰接处的前端,所述锁止拨片的下端铰接有活动挡片,所述锁止拨片的下端和所述锁止卡片的下端均位于所述锁止框中,所述锁止拨片的上端设有腰圆形通孔,所述锁止拨片通过腰圆形通孔与所述锁止连杆的一端相连,并形成能够在腰圆形通孔内滑动的铰链连接,所述锁止套管包括第一锁止套管和第二锁止套管,所述第一锁止套管套在所述锁止连杆的另一端,所述第二锁止套管套在所述锁止连杆的中部,所述第一套管与所述第二套管之间设有两个长度不等的弹簧,所述锁止连杆上固定有分离销钉,位于两个所述弹簧之间。

[0008] 进一步,所述第一锁止套管为阶梯管,所述锁止连杆另一端端部的直径大于所述第一锁止套管的最小直径。

[0009] 所述第一锁止套管的外部连接有直角杆,所述直角杆的上端也设有腰圆形通孔,

所述围栏本体的后部上端,通过轴承架设有联动锁止轴,所述直角杆的上端通过腰圆形通孔与所述联动锁止轴下端设置的联动钩铰接,形成,转动联动锁止轴就能够带动第一锁止套管向后或向前移动

[0010] 进一步,所述锁止套管被设置在围栏本体上端的套环所悬挂,所述锁止套管能够通过所述套环进行滑动。

[0011] 进一步,所述第二锁止套管的一端设有扳手,所述扳手能够拉动所述第二锁止套管的滑动,所述扳手被限制在所述围栏本体上端一侧的锁扣内部,通过锁扣,所述扳手可以来回滑动,并别固定,并带动第二锁止套管来回滑动,实现锁止拨片的抬起和放下。

[0012] 本发明的优点在于能够实现养猪的自由进出,并且能够集中和定时管理养猪的自由活动时间,高效节约,利于养猪的健康发展。

### 附图说明

[0013] 图1本发明整体结构示意图。

[0014] 图2本发明进出门控制机构部分结构放大图。

[0015] 图3本发明进出门控制机构部分结构放大图。

[0016] 图4本发明进出门控制机构部分结构放大图。

### 具体实施方式

[0017] 自由进出栏,包括围栏本体1,所述围栏本体的前面铰接有进出门2,所述围栏本体1的后面前段设有进出门关闭挡板3,所述进出门关闭挡板3竖直铰接在所述围栏本体内部侧面上,所述进出门2和所述进出门关闭挡板3之间设有进出门控制机构4。

[0018] 所述进出门2的上端两侧设有横向长杆21,所述进出门2通过横向长杆21铰接在所述围栏本体1的前侧面内侧,所述进出门控制机构4包括触发器41、锁止卡片42、锁止框43、触发连杆44和助力弹簧45,所述锁止框43位于所述进出门2一侧,固定在所述围栏本体1侧面,所述进出门关闭挡板3与所述围栏本体1的铰接处上端设有悬臂杆31和连接座5,所述横向长杆21上也设有连接座5,所述触发连杆44的两端分别与所述进出门2上的连接座2和所述进出门关闭挡板上的连接座2铰接,所述助力弹簧45的一端固定在所述围栏本体1的侧面上端,另一端与所述悬臂杆31的端部相连,所述触发器41连接在所述进出门2上的第一竖杆22上,所述锁止卡片42的上端与所述进出门2上端设置的横杆23端部铰接,底部位于所述锁止框43内部,所述触发器41底端与所述第一竖杆22铰接,所述触发器41的上端通过能够旋转的推杆24与所述锁止卡片42的中部相连,所述推杆24套接在设置在所述进出门2上位于所述第一竖杆22一侧的第二竖杆25上。

[0019] 所述触发连杆44为内置弹簧的伸缩杆,所述推杆24与所述锁止卡片42和触发器41之间均铰接,所述推杆24与所述触发器41之间横向铰接,所述推杆24与所述锁止卡片42之间竖向铰接。

[0020] 所述进出门控制机构4还包括锁止开关46,所述锁止开关46包括锁止连杆461、锁止弹簧462,锁止套管463和锁止拨片464,所述锁止拨片464的中部铰接在所述围栏本体1侧面的上端,位于所述横向长杆21与所述围栏本体1铰接处的前端,所述锁止拨片464的下端铰接有活动挡片,活动挡片在锁止拨片的下端,能够依照重力作用,使用保持活动挡片的底

面处于水平位置,所述锁止拨片464的下端和所述锁止卡片42的下端均位于所述锁止框43中,所述锁止拨片和锁止卡片之间相互配合,形成锁定与被锁定的关系,锁止拨片通过活动挡片,能够更好的与所述锁止卡片相贴合,所述锁止拨片464的上端设有腰圆形通孔,所述锁止拨片464通过腰圆形通孔与所述锁止连杆461的一端相连,并形成能够在腰圆形通孔内滑动的铰链连接,所述锁止套管463包括第一锁止套管471和第二锁止套管472,所述第一锁止套管471套在所述锁止连杆461的另一端,所述第二锁止套管472套在所述锁止连杆461的中部,所述第一锁止套管471与所述第二锁止套管472之间设有两个长度不等的弹簧473,所述锁止连杆461上固定有分离销钉474,位于两个所述弹簧473之间。

[0021] 所述第一锁止套管471为阶梯管,所述锁止连杆461另一端端部的直径大于所述第一锁止套管471的最小直径,所述锁止连杆461的另一端内置于所述第一锁止套管471的内部,使得锁止连杆461的一端只能在第一锁止套管471的内部滑动,而不能脱离第一锁止套管。

[0022] 所述第一锁止套管471的外部连接有直角杆480,所述直角杆480的上端也设有腰圆形通孔,所述围栏本体1的后部上端,通过轴承架设有联动锁止轴11,所述直角杆480的上端通过腰圆形通孔与所述联动锁止轴11下端设置的凸杆111铰接,形成,转动联动锁止轴11就能够带动第一锁止套管471向后或向前在一个直线上移动;

[0023] 所述第二锁止套管472被设置在围栏本体1上端的套环所悬挂,所述第二锁止套管472能够在所述套环进行滑动。

[0024] 所述第二锁止套管472的一端设有扳手481,所述扳手481能够拉动所述第二锁止套管472的滑动,所述扳手481被限制在所述围栏本体1上端一侧的锁扣12内部,通过锁扣12,所述扳手481可以来回滑动,并带动第二锁止套管472来回滑动,扳手也能通过配套卡扣固定,实现锁止拨片的抬起和放下。

[0025] 上述实施例只是为了说明本发明的技术构思及特点,其目的是在于让本领域内的普通技术人员能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡是根据本发明内容的实质所作出的等效的变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

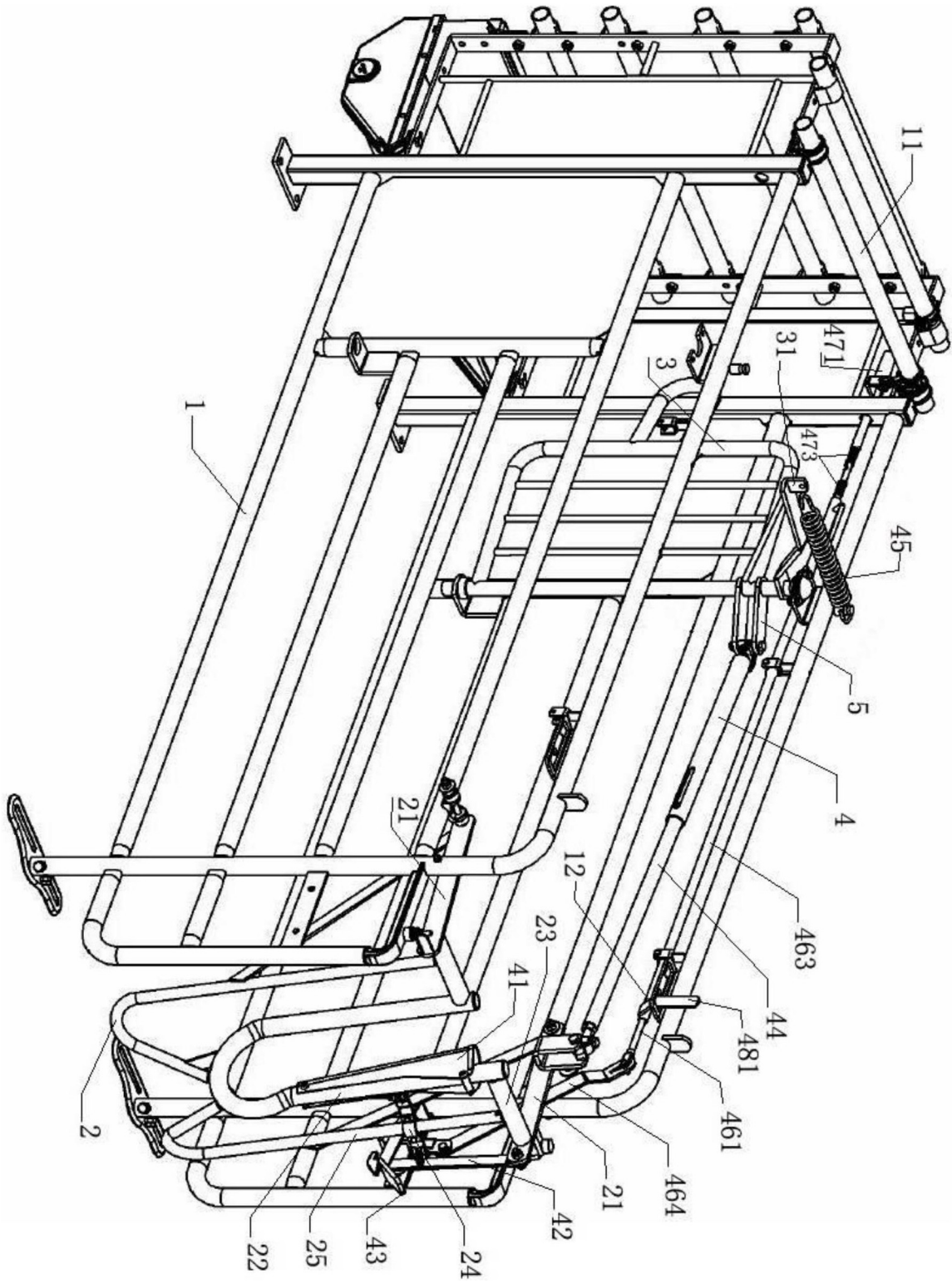


图1

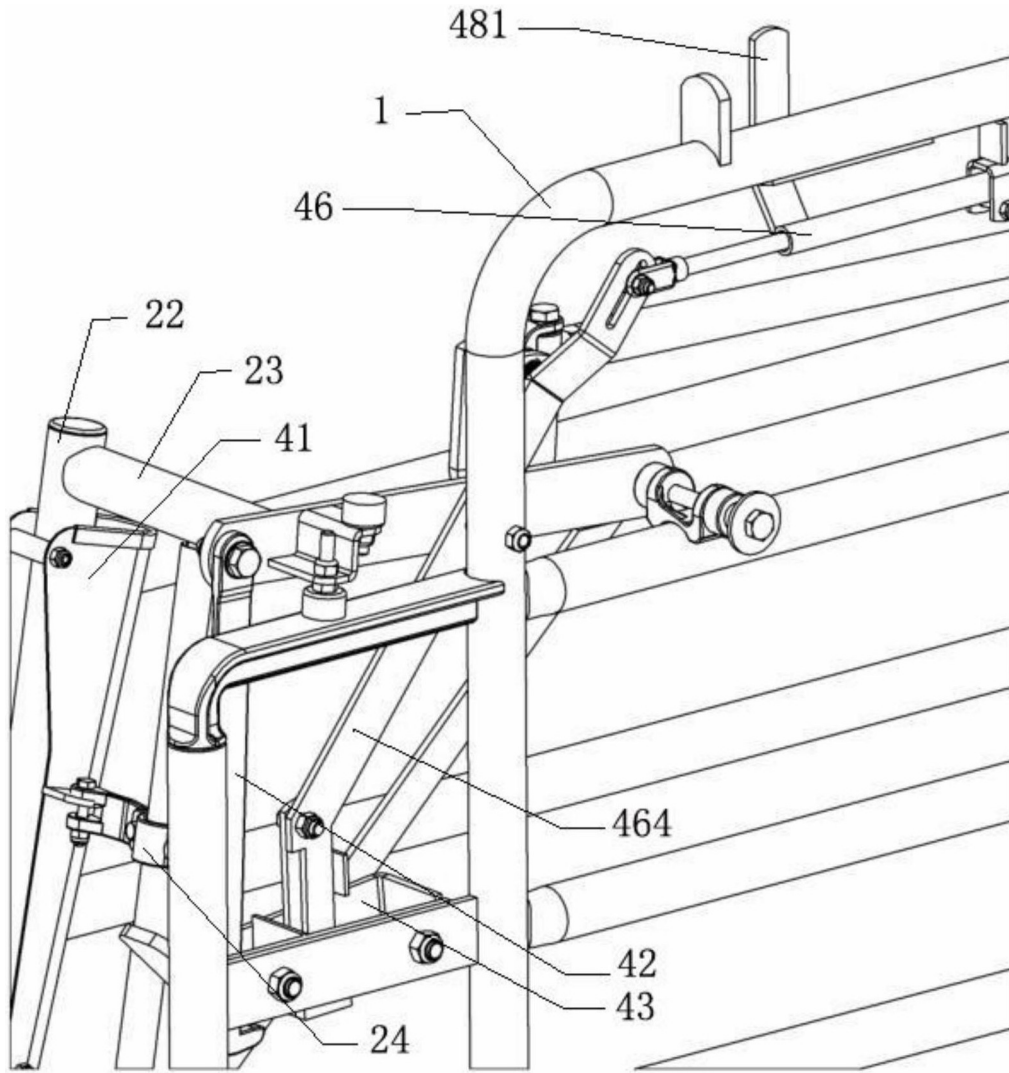


图2

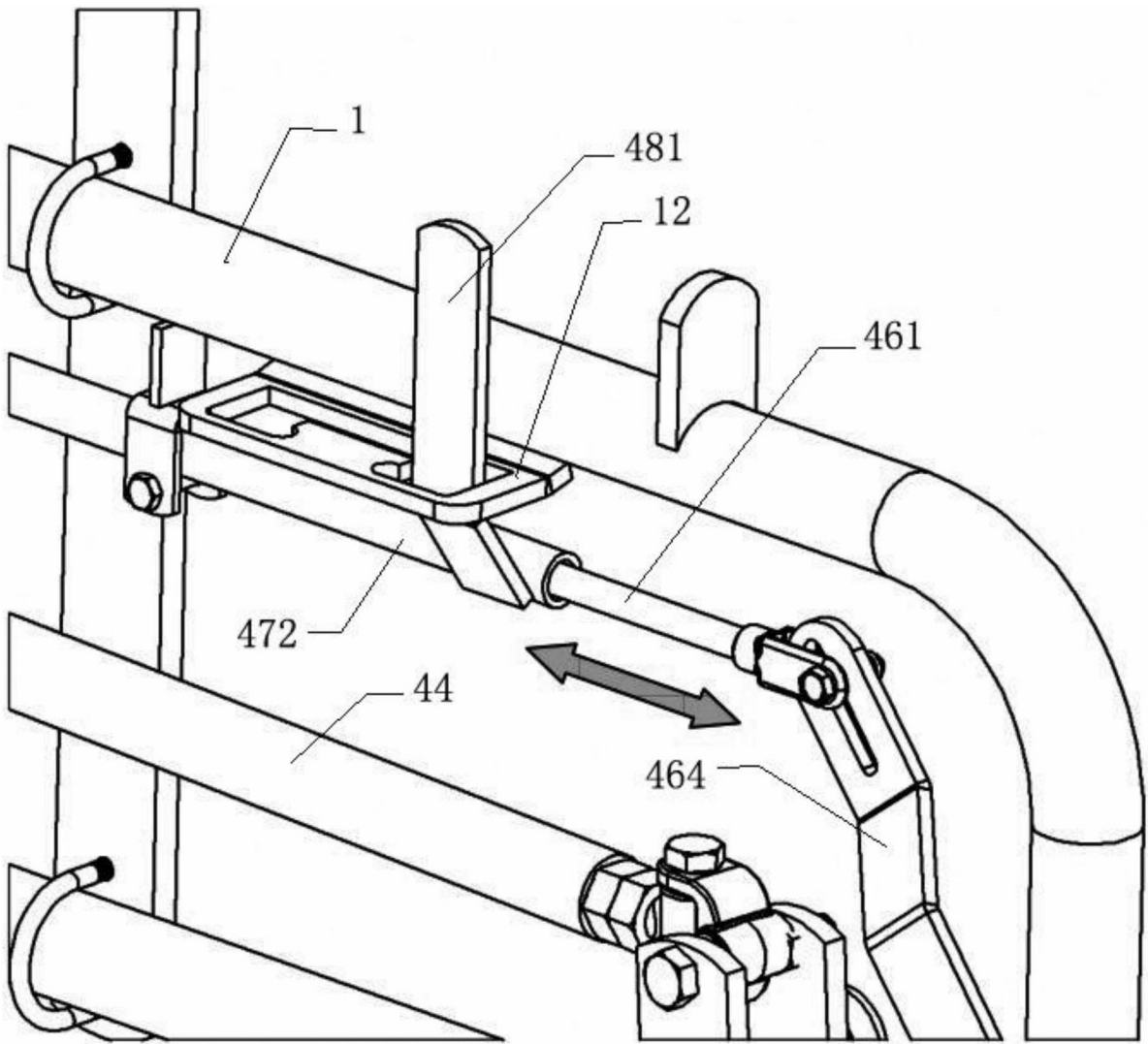


图3



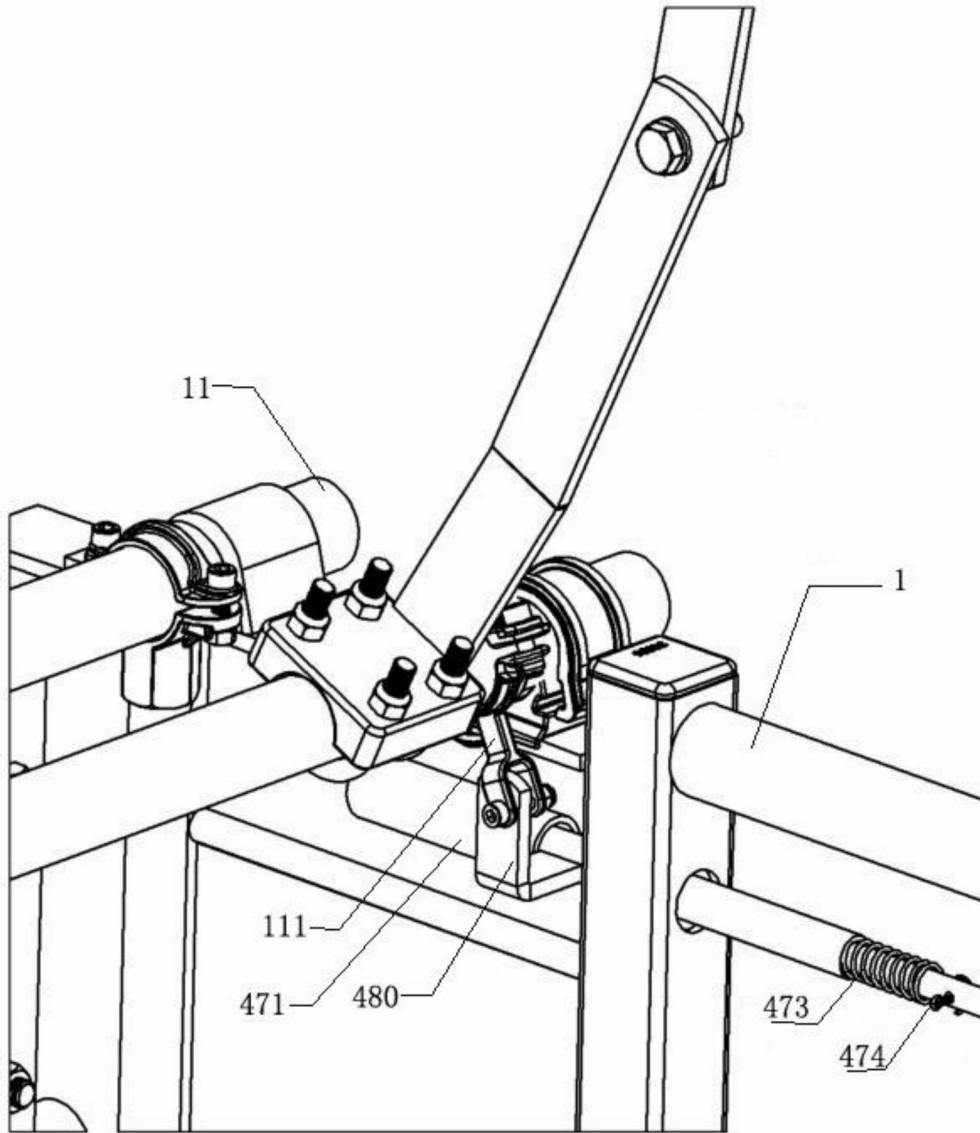


图4