



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208376829 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201720802052.X

(22)申请日 2017.07.04

(73)专利权人 苏州优乐赛供应链管理有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区加城
花园中新大道西128号幢3D4室

(72)发明人 孙延安

(51)Int.Cl.

B62B 3/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

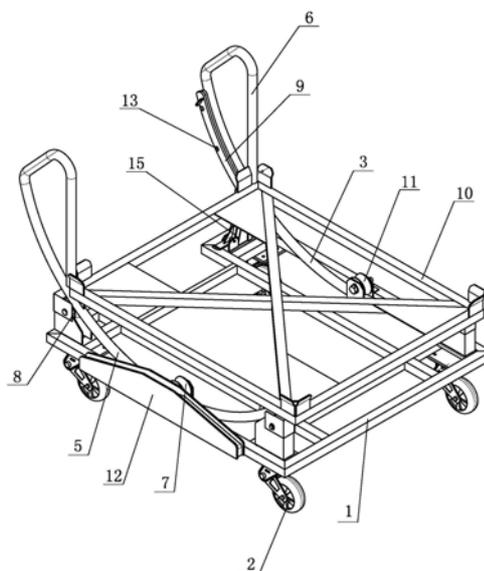
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种送料车

(57)摘要

本实用新型公开了一种送料车,包括车架及设置于车架底部的复数个脚轮,其特征在于:所述车架顶部还设有一旋转推车机构,所述推车机构包括两根相互平行的推车杆,所述推车杆包括弧形杆及拉手;所述车架的左、右两侧分别设有两个导向轮,包括中部导向轮及定位导向轮,所述中部导向轮分别设置于所述车架左、右两侧的中部,所述定位导向轮分别固定安装于所述车架左、右两侧的前端,所述弧形杆的中部滑动设置于所述中部导向轮及定位导向轮上;所述车架左侧的前端还设有一弧形定位杆,一根所述弧形杆经定位装置与所述弧形定位杆相连。本实用新型提高了操作人员操作的便利性,降低了操作人员劳动强度。



1. 一种送料车,包括车架及设置于车架底部的复数个脚轮,其特征在于:所述车架顶部还设有一旋转推车机构,所述推车机构包括两根相互平行的推车杆,两根所述推车杆分别设置于所述车架的左、右两侧,且两根所述推车杆经一连接杆相连;所述推车杆包括弧形杆及设置于弧形杆前端的拉手,所述弧形杆的开口朝上设置;所述车架的左、右两侧分别设有两个导向轮,包括中部导向轮及定位导向轮,所述中部导向轮分别设置于所述车架左、右两侧的中部,所述定位导向轮分别固定安装于所述车架左、右两侧的前端,所述弧形杆的中部滑动设置于所述中部导向轮及定位导向轮上,所述弧形杆的后端与所述车架的后端齐平或靠近所述车架的后端设置,所述弧形杆的前端设置于所述车架的前侧;所述车架左侧的前端还设有一弧形定位杆,一根所述弧形杆经定位装置与所述弧形定位杆相连。

2. 根据权利要求1所述的送料车,其特征在于:所述弧形杆呈C型。

3. 根据权利要求2所述的送料车,其特征在于:所述弧形杆的截面呈圆形,所述弧形杆能够在所述中部导向轮及定位导向轮上滑动,使所述弧形杆的前、后端上升或下降。

4. 根据权利要求1所述的送料车,其特征在于:所述中部导向轮及定位导向轮的中部设有环形槽,所述弧形杆能够滑动卡设于所述环形槽内。

5. 根据权利要求1所述的送料车,其特征在于:所述定位导向轮设置于所述弧形杆的下方,所述中部导向轮设置于所述弧形杆的上方;所述弧形杆的底部外缘面抵于所述定位导向轮的顶部外缘面上,所述弧形杆的顶部外缘面抵于所述中部导向轮的底部外缘面上。

6. 根据权利要求1所述的送料车,其特征在于:所述车架的右侧设有一牵引板,所述牵引板设置于所述中部导向轮的右侧。

7. 根据权利要求1所述的送料车,其特征在于:所述弧形定位杆设置于所述弧形杆的旁侧,所述弧形定位杆上设有至少两个定位孔,所述定位孔经所述定位装置与车架相连。

8. 根据权利要求7所述的送料车,其特征在于:所述定位装置安装于所述定位导向轮下方的车架上,所述定位装置包括定位板、定位销、踏板及拉伸弹簧,所述踏板的一端与所述定位板的底部相连,所述定位销设置于所述定位板的顶部,所述定位销能够与所述定位孔插接配合,所述踏板设置于所述定位板的底部右侧,所述定位销设置于所述定位板的顶部左侧;还包括一加强筋,所述加强筋底部与所述踏板的顶部相连,左侧与所述定位板的右侧面相连,所述加强筋连接所述踏板及定位板,所述加强筋经一转轴与所述车架转动相连;所述拉伸弹簧设置于所述定位板的左侧,所述拉伸弹簧的左端与所述车架相连,右端与所述定位板的左侧中部相连。

9. 根据权利要求1所述的送料车,其特征在于:所述拉手的前端与所述弧形杆的前端相连,所述拉手的后端向着所述弧形杆的后端折弯,且所述拉手的后端与所述车架的前端转动相连。

一种送料车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种货物转运装置,尤其涉及一种送料车。

背景技术

[0002] 在对一些产品进行转运时,一般是将物料放置于送料车上,利用送料车将产品运输到指定位置,然后操作人员再将物料取下。其中,如果送料车的宽度较大,操作人员在下料过程中,将靠近身边的物料取完之后,远离身边的物料,操作人员必须围绕着送料车,需要绕到送料车的另一边取料,非常的不方便,操作人员劳动强度大,而且在这个过程中,操作人员还有可能被送料车磕伤,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种送料车,通过使用该结构,提高了货物转运效率,降低了操作人员劳动强度,保证了操作人员操作时的安全性。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种送料车,包括车架及设置于车架底部的复数个脚轮,所述车架顶部还设有一旋转推车机构,所述推车机构包括两根相互平行的推车杆,两根所述推车杆分别设置于所述车架的左、右两侧,且两根所述推车杆经一连接杆相连;所述推车杆包括弧形杆及设置于弧形杆前端的拉手,所述弧形杆的开口朝上设置;所述车架的左、右两侧分别设有两个导向轮,包括中部导向轮及定位导向轮,所述中部导向轮分别设置于所述车架左、右两侧的中部,所述定位导向轮分别固定安装于所述车架左、右两侧的前端,所述弧形杆的中部滑动设置于所述中部导向轮及定位导向轮上,所述弧形杆的后端与所述车架的后端齐平或靠近所述车架的后端设置,所述弧形杆的前端设置于所述车架的前侧;所述车架左侧的前端还设有一弧形定位杆,一根所述弧形杆经定位装置与所述弧形定位杆相连。

[0005] 上述技术方案中,所述弧形杆呈C型,所述弧形杆的开口朝上设置。

[0006] 上述技术方案中,所述弧形杆的截面呈圆形,所述弧形杆能够在所述中部导向轮及定位导向轮上滑动,使所述弧形杆的前、后端上升或下降。

[0007] 上述技术方案中,所述中部导向轮及定位导向轮的中部设有环形槽,所述弧形杆能够滑动卡设于所述环形槽内。

[0008] 上述技术方案中,所述定位导向轮设置于所述弧形杆的下方,所述中部导向轮设置于所述弧形杆的上方;所述弧形杆的底部外缘面抵于所述定位导向轮的顶部外缘面上,所述弧形杆的顶部外缘面抵于所述中部导向轮的底部外缘面上。

[0009] 上述技术方案中,所述车架的右侧设有一牵引板,所述牵引板设置于所述中部导向轮的右侧。

[0010] 上述技术方案中,所述弧形定位杆设置于所述弧形杆的旁侧,所述弧形定位杆上设有至少两个定位孔,所述定位孔经所述定位装置与车架相连。

[0011] 上述技术方案中,所述定位装置安装于所述定位导向轮下方的车架上,所述定位

装置包括定位板、定位销、踏板及拉伸弹簧,所述踏板的一端与所述定位板的底部相连,所述定位销设置于所述定位板的顶部,所述定位销能够与所述定位孔插接配合,所述踏板设置于所述定位板的底部右侧,所述定位销设置于所述定位板的顶部左侧;还包括一加强筋,所述加强筋底部与所述踏板的顶部相连,左侧与所述定位板的右侧面相连,所述加强筋连接所述踏板及定位板,所述加强筋经一转轴与所述车架转动相连;所述拉伸弹簧设置于所述定位板的左侧,所述拉伸弹簧的左端与所述车架相连,右端与所述定位板的左侧中部相连。

[0012] 上述技术方案中,所述拉手的前端与所述弧形杆的前端相连,所述拉手的后端向着所述弧形杆的后端折弯,且所述拉手的后端与所述车架的前端转动相连。

[0013] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0014] 1. 本实用新型中通过在车架顶部设置旋转推车机构,通过旋转推车机构的设置,可以将物料架放置于旋转推车机构上方,在取料的过程中,将旋转推车机构进行一定角度的旋转,这样在物料架上面的物料能够滑动靠近操作人员,这样操作人员在取料过程中,无需移动,也能够将车架上的物料取下,不仅能够降低操作人员的劳动强度,提高了操作人员操作的便利性,而且能够降低安全隐患;

[0015] 2. 本实用新型中推车机构包括两根相互平行的推车杆及导向轮,利用导向轮对推车杆进行导向,再利用弧形杆对推车杆进行锁紧定位,这样推车杆能够带动放置于推车杆上的物料架旋转,有效降低操作人员劳动强度,提高操作便利性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图;

[0017] 图2是图1的俯视图;

[0018] 图3是图1的立体结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型实施例一中定位装置处的结构示意图。

[0020] 其中:1、车架;2、脚轮;3、推车杆;4、连接杆;5、弧形杆;6、拉手;7、中部导向轮;8、定位导向轮;9、弧形定位杆;10、上层框;11、环形槽;12、牵引板;13、定位孔;14、转轴;15、定位装置;16、定位板;17、定位销;18、踏板;19、拉伸弹簧;20、加强筋。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0022] 实施例一:参见图1~4所示,一种送料车,包括车架1及设置于车架1底部的复数个脚轮2,所述车架1顶部还设有一旋转推车机构,所述推车机构包括两根相互平行的推车杆3,两根所述推车杆3分别设置于所述车架1的左、右两侧,且两根所述推车杆3经一连接杆4相连;所述推车杆3包括弧形杆5及设置于弧形杆5前端的拉手6,所述弧形杆5的开口朝上设置;所述车架1的左、右两侧分别设有两个导向轮,包括中部导向轮7及定位导向轮8,所述中部导向轮7分别设置于所述车架1左、右两侧的中部,所述定位导向轮8分别固定安装于所述车架1左、右两侧的前端,所述弧形杆5的中部滑动设置于所述中部导向轮7及定位导向轮8上,所述弧形杆5的后端与所述车架1的后端齐平或靠近所述车架1的后端设置,所述弧形杆5的前端设置于所述车架1的前侧;所述车架1左侧的前端还设有一弧形定位杆9,一

根所述弧形杆5经定位装置15与所述弧形定位杆9相连。

[0023] 在现有技术中,在车架1上还设有一上层框10,旋转推车机构设置于上层框与车架之间,上层框用于放置物料。在使用时,将物料放置于上层框上,然后操作人员抓住拉手,带动车架移动到预定地点,然后操作人员从上层框上进行取料。在取料过程中,操作人员一般站在车架的前端进行取料,当操作人员将车架前端的物料取完之后,需要取上层框后端的物料。在以往结构中,操作人员需要到车架的后端,对上层框后端的物料进行取下,这样不仅效率低,而且劳动强度大。在本实施例中,上层框前端的物料取完之后,操作人员可以按压两根推车杆,推车杆会沿着导向轮移动,这样推车杆的后端会从车架顶部凸出来,推车杆会将上层框的后端顶起来,使上层框与车架之间呈一定的倾斜角度,这样上层框上的物料会由于重力作用,物料会朝向上层框的前端滑动,这样操作人员可以直接取料,方便快捷。推车杆推动之后,再利用定位装置将弧形定位杆与推车杆固定,能够对上层框进行固定,保证物料能够正常的滑动。其中,根据物料堆积的实际情况,操作人员可以实施推动推车杆,调节上层框与车架的角度,保证物料能够顺利的滑动到上层框的前侧,便于操作人员取件。

[0024] 参见图1~3所示,所述弧形杆5呈C型,所述弧形杆的开口朝上设置。

[0025] 所述弧形杆的截面呈圆形,所述弧形杆能够在所述中部导向轮及定位导向轮上滑动,使所述弧形杆的前、后端上升或下降。所述中部导向轮及定位导向轮的中部设有环形槽11,所述弧形杆能够滑动卡设于所述环形槽11内。

[0026] 所述定位导向轮设置于所述弧形杆的下方,所述中部导向轮设置于所述弧形杆的上方;所述弧形杆的底部外缘面抵于所述定位导向轮的顶部外缘面上,所述弧形杆的顶部外缘面抵于所述中部导向轮的底部外缘面上。

[0027] 所述拉手的前端与所述弧形杆的前端相连,所述拉手的后端向着所述弧形杆的后端折弯,且所述拉手的后端与所述车架的前端转动相连。

[0028] 在本实施例中,在使用时,拉手的后端与车架的前端转动连接,正常情况下,上层框直接放置于车架上,此时上层框的前侧抵于两侧弧形杆的中部顶面上,弧形杆的后端顶面则抵于上层框的后端底面上。在使用时,物料放置于上层框上,操作人员将上层框前侧物料取完之后,操作人员再按动拉手,使弧形杆围绕着拉手的后端逆时针旋转,在旋转过程中,由于弧形杆与定位导向轮及中部导向轮接触,定位导向轮与中部导向轮对弧形杆起到一个支撑及导向作用,操作人员按动拉手之后,弧形杆围绕着拉手的后端逆时针旋转,由于两根弧形杆会将上层框托住,弧形杆的后端则会将上层框带着一起逆时针旋转,使上层框与车架之间呈一定的倾斜角度,且上层框向着车架的前端倾斜向下设置,当旋转到一定角度之后,操作人员利用定位装置将弧形定位杆与弧形杆固定,这样能够使上层框被定位住,防止上层框移动。

[0029] 参见图1~3所示,所述车架1的右侧设有一牵引板12,所述牵引板12 设置于所述中部导向轮7的右侧。

[0030] 在本实施例中,通过设置牵引板,这样能够与牵引机构连接,由牵引机构通过牵引板带动送料车移动,无需人工手动推动送料车移动,能够节省人力,降低操作人员劳动强度。而且在牵引的过程中,也不会破坏送料车本身的强度,保证送料车的使用寿命,降低维修了。

[0031] 参见图1~3所示,所述弧形定位杆9设置于所述弧形杆5的旁侧,弧形定位杆9与弧形杆5为固定连接,所述弧形定位杆9上设有至少两个定位孔13,所述定位孔13经所述定位装置15与车架1相连。

[0032] 参见图4所示,所述定位装置15安装于所述定位导向轮8下方的车架1上,所述定位装置15包括定位板16、定位销17、踏板18及拉伸弹簧19,所述踏板18的一端与所述定位板16的底部相连,所述定位销17设置于所述定位板16的顶部,所述定位销17能够与所述定位孔13插接配合,所述踏板18设置于所述定位板16的底部右侧,所述定位销17设置于所述定位板16的顶部左侧;还包括一加强筋20,所述加强筋20底部与所述踏板18的顶部相连,左侧与所述定位板16的右侧面相连,所述加强筋20连接所述踏板18及定位板16,所述加强筋20经一转轴14与所述车架1转动相连;所述拉伸弹簧19设置于所述定位板16的左侧,所述拉伸弹簧19的左端与所述车架1相连,右端与所述定位板16的左侧中部相连。

[0033] 在本实施例中,使用时,操作人员可以用脚踩住踏板,使定位板及踏板通过转轴围绕着车架顺时针转动,定位板克服拉手弹簧的弹力,使定位销与弧形定位杆上的定位孔脱离,这样操作人员就能够推动弧形杆转动一定角度。弧形杆转动完成之后,操作人员的脚松开对踏板的力,由于拉伸弹簧的存在,拉伸弹簧会拉动定位板向着左侧转动,这样拉伸弹簧会带着定位板及定位销逆时针转动,使定位板及定位销的顶部朝向车架的左侧转动,当定位销插于一个定位孔内之后,完成对弧形定位杆及弧形杆的锁定,这样上层框被锁住,防止上层框移动,保证操作人员的操作。在本实施例中,操作人员只需要脚踩,即可对定位装置进行松开或者锁紧,方便快捷,而且操作人员劳动强度低。

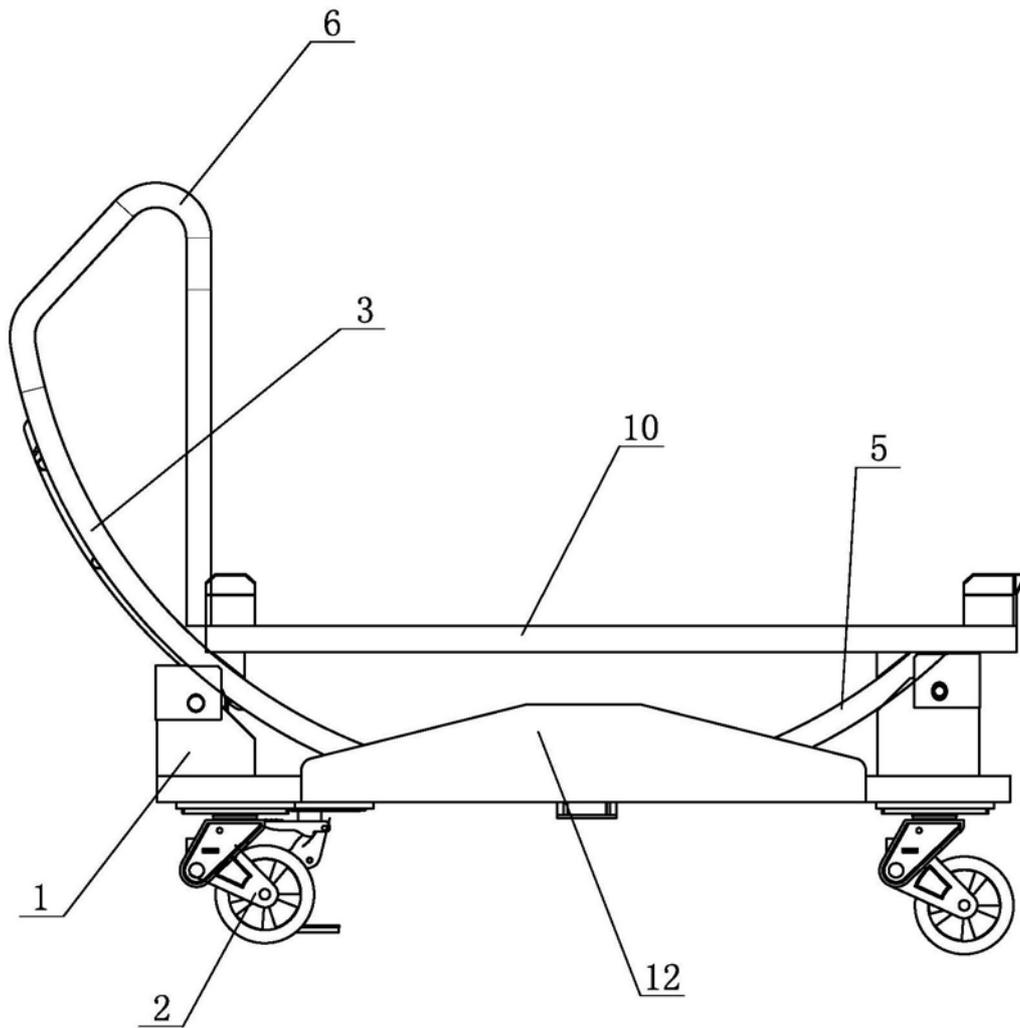


图1

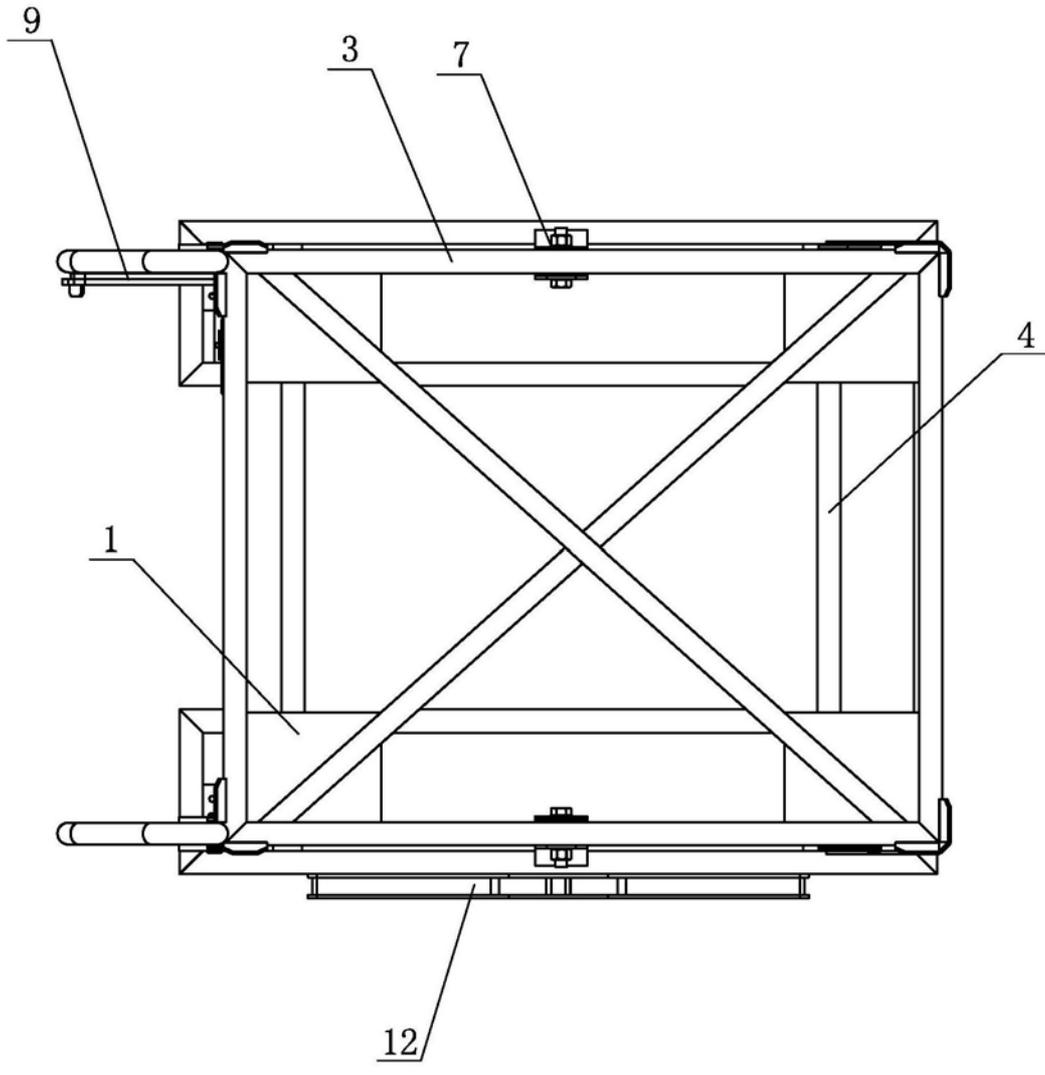


图2

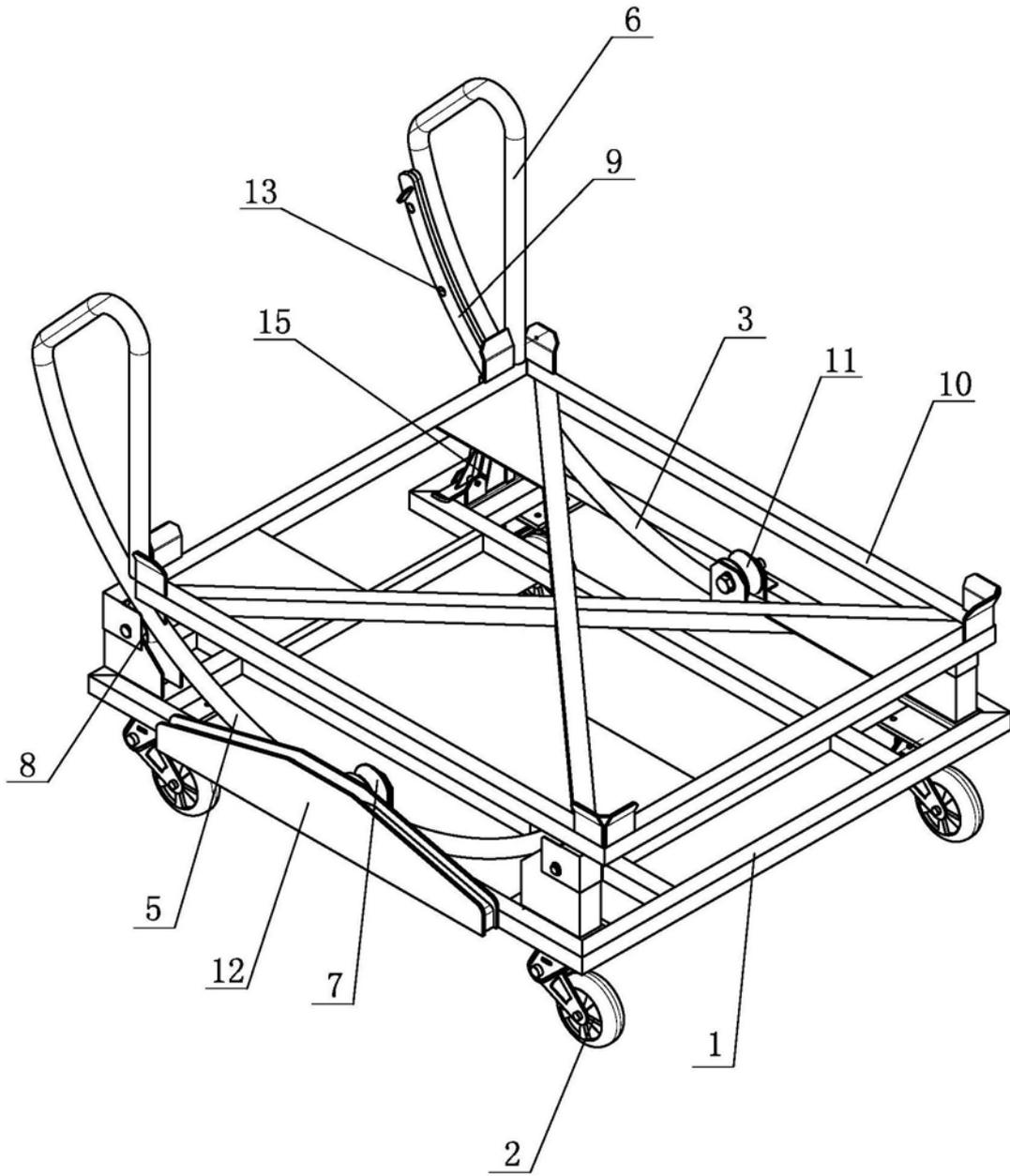


图3

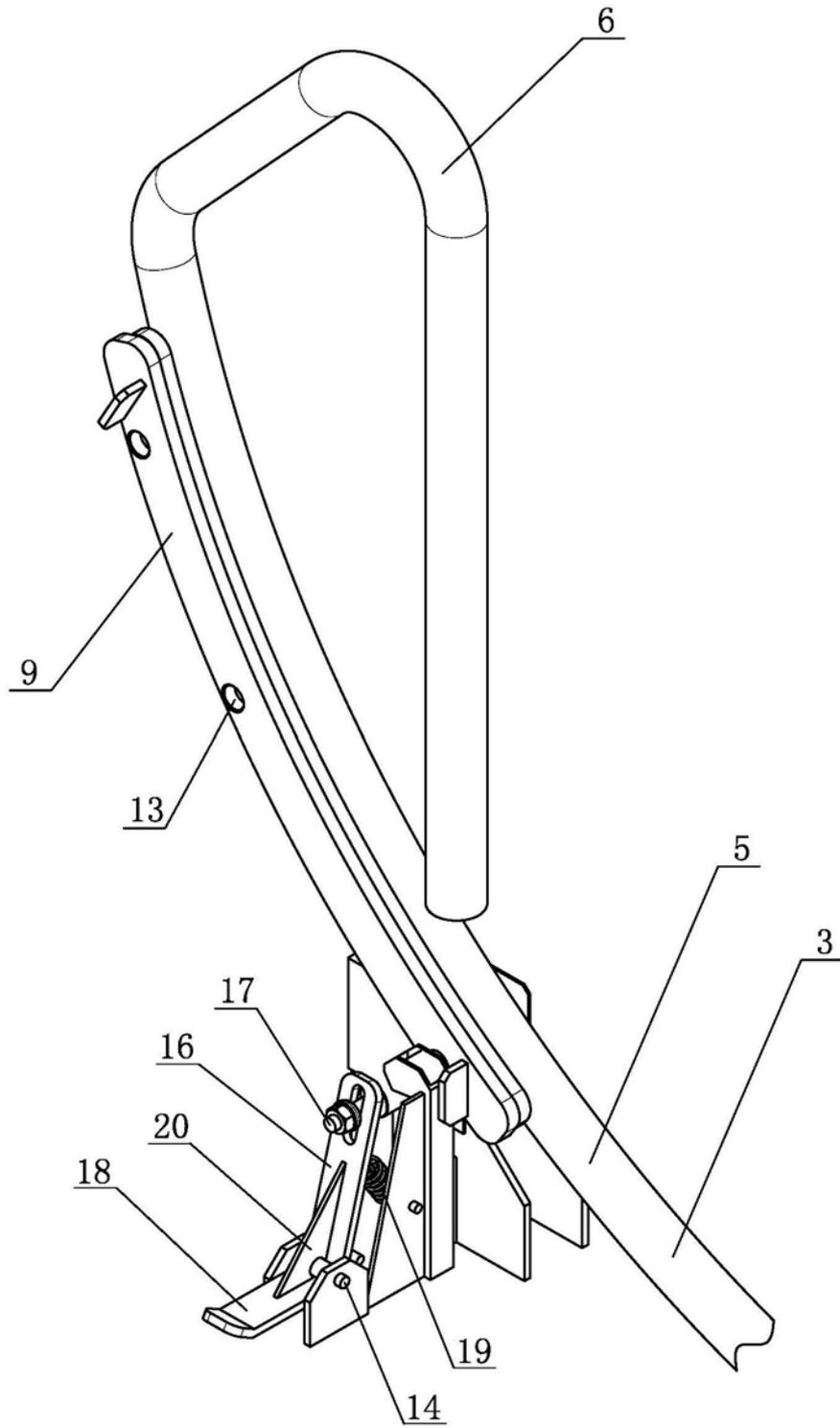


图4