



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104608839 B

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201510046894.2

审查员 党楠

(22)申请日 2015.01.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104608839 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(73)专利权人 长沙梅花汽车制造有限公司

地址 410000 湖南省长沙市长沙县江背镇
汽车工业园

(72)发明人 江志欢 张君伟 李文斌 邱和平
李一飞

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 姚迎新

(51)Int.Cl.

B62D 59/02(2006.01)

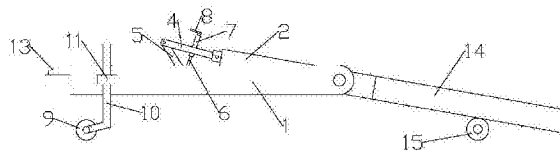
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可倾斜式拖车

(57)摘要

本发明一种可倾斜式拖车,包括拖板和牵引装置,所述的牵引装置包括第一牵引架和第二牵引架,其中第一牵引架大于第二牵引架,所述第一牵引架的后端与第二牵引架的后端铰接,第二牵引架后端与拖板的前端固接;还包括可折叠连接件,所述的可折叠连接件连接第一牵引架和第二牵引架前端;还包括举升装置,所述举升装置一端作用在第一牵引架上,另一端与可折叠连接件连接,通过举升装置控制可折叠连接件带动第二牵引架前端靠近或远离横梁;所述拖板的底部设有至少一组行驶轮。本发明通过举升装置控制两个牵引架形成一定范围的夹角,从而使得拖板到达一定程度倾斜的目的,结构简单、操作方便且效果明显,倾斜角度可控。



1. 一种可倾斜式拖车,包括拖板和牵引装置,其特征在于:所述的牵引装置包括第一牵引架和第二牵引架,其中第一牵引架大于第二牵引架,所述第一牵引架的后端与第二牵引架的后端铰接,第二牵引架后端与拖板的前端固接;还包括可折叠连接件,所述的可折叠连接件连接第一牵引架和第二牵引架前端;还包括举升装置,所述举升装置一端作用在第一牵引架上,另一端与可折叠连接件连接,通过举升装置控制可折叠连接件带动第二牵引架前端靠近或远离横梁;所述拖板的底部设有至少一组行驶轮;所述第一牵引架上还设有支撑轮,所述的支撑轮包括脚轮和连接脚轮与第一牵引架的连接结构,所述的连接结构能够使得脚轮在地面与第一牵引架之间运动,所述的支撑轮设置在第一牵引架的前端或横梁附近。

2. 如权利要求1所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述的第一牵引架和第二牵引架为V型结构,V型结构的开口端为后端,V型第一牵引架设有横梁,横梁与V型第二牵引架前端通过可折叠连接件连接,所述的举升装置一端作用在横梁上,另一端与可折叠连接件连接。

3. 如权利要求2所述的可倾斜式拖车,其特征在于:横梁设置在所述V型第一牵引架靠近中部位置,V型第二牵引架前端到所述V型第一牵引架(1)与V型第二牵引架(2)铰接点的距离略小于横梁到所述铰接点的距离。

4. 如权利要求2或3所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述可折叠连接件包括前臂和后臂,前臂一端与V型第二牵引架前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与横梁铰接,所述的举升装置一端作用在横梁上,另一端与前臂连接。

5. 如权利要求4所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述的举升装置为手动液压油缸,手动液压油缸设置在横梁上,顶端的活塞与前臂连接。

6. 如权利要求4所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述的举升装置包括与前臂固接的套筒和设置在套筒内的螺杆,所述的套筒和螺杆通过螺纹连接,通过旋转螺杆伸长到横梁上施加压力使得套筒带动前臂运动。

7. 如权利要求1所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述的连接结构包括与脚轮连接的螺杆和设在第二牵引架上的紧固件,所述的紧固件上开有通孔,孔内设有螺纹,螺杆与通孔配合实现脚轮的上下运动。

8. 如权利要求1所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述可折叠连接件包括前臂和后臂,前臂一端与第二牵引架前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与第一牵引架铰接,所述的举升装置为手动液压油缸,手动液压油缸设置在第一牵引架上,顶端的活塞与前臂连接。

9. 如权利要求1所述的可倾斜式拖车,其特征在于:所述可折叠连接件包括前臂和后臂,前臂一端与第二牵引架前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与第一牵引架铰接,所述的举升装置包括与前臂固接的套筒和设置在套筒内的螺杆,所述的套筒和螺杆通过螺纹连接,通过旋转螺杆伸长到横梁上施加压力使得套筒带动前臂运动。

一种可倾斜式拖车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拖车。

背景技术

[0002] 目前,为提高运输效率,拖车作为补充设备普遍应用到多种车辆上,其中,拖车装卸货物的方式主要有以下几种:(1)普通货物通过人工搬运,对于大件货物,运输前,用吊车将货物装车,到达目的地后再用吊车进行卸车;(2)在拖车尾部设有跳板,放下跳板后,行成斜坡,将货物沿跳板斜坡拉上拖车,对于能够行驶的车辆可自行驶上拖车,但由于跳板的长度有限,所形成的斜坡角度较大,不利于车辆上下,特别是在由跳板向车台面转换时,尤其不利于车辆装卸;(3)对于小型的公路救援车辆,为了将不能行驶的车辆装上救援车辆,通常是使救援车的平板在液压油缸的作用下直接向后倾斜,后端接触地面形成斜坡,以便将待救车辆装上救援车,但由于平板是整体倾斜而且车桥靠近车辆的后部,致使所形成的斜坡角度较大,同上述方式(2),此种方式也不利于被救车辆装卸。因此,需要一种新的拖车,以方便货物装卸运载,充分提高运输效率。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明要解决的技术问题是提供一种可倾斜式拖车,以方便货物装卸运载,充分提高运输效率。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种可倾斜式拖车,包括拖板和牵引装置,其特征在于:所述的牵引装置包括第一牵引架和第二牵引架,其中第一牵引架大于第二牵引架,所述第一牵引架的后端与第二牵引架的后端铰接,第二牵引架后端与拖板的前端固接;还包括可折叠连接件,所述的可折叠连接件连接第一牵引架和第二牵引架前端;还包括举升装置,所述举升装置一端作用在第一牵引架上,另一端与可折叠连接件连接,通过举升装置控制可折叠连接件带动第二牵引架前端靠近或远离横梁;所述拖板的底部设有至少一组行驶轮。

[0005] 作为优选,所述的第一牵引架和第二牵引架为V型结构,V型结构的开口端为后端,V型第一牵引架设有横梁,横梁与V型第二牵引架前端通过可折叠连接件连接,所述的举升装置一端作用在横梁上,另一端与可折叠连接件连接。进一步的,横梁设置在所述V型第一牵引架靠近中部位置,V型第二牵引架前端到所述V型第一牵引架1与V型第二牵引架2铰接点的距离略小于横梁到所述铰接点的距离。

[0006] 作为优选,所述可折叠连接件包括前臂和后臂,前臂一端与V型第二牵引架前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与横梁铰接,所述的举升装置一端作用在横梁上,另一端与前臂连接。

[0007] 作为优选,所述的举升装置为手动液压油缸,手动液压油缸设置在横梁上,顶端的活塞与前臂连接。另一种优选,所述的举升装置包括与前臂固接的套筒和设置在套筒内的螺杆,所述的套筒和螺杆通过螺纹连接,通过旋转螺杆伸长到横梁上施加压力使得套筒带

动前臂运动。

[0008] 作为优选,所述第一牵引架上还设有支撑轮,所述的支撑轮包括脚轮和连接脚轮与第一牵引架的连接结构,所述的连接结构能够使得脚轮在地面与第一牵引架之间运动,所述的支撑轮设置在第一V型架的前端或横梁附近。进一步的,所述的连接结构包括与脚轮连接的螺杆和设在第二牵引架上的紧固件,所述的紧固件上开有通孔,孔内设有螺纹,螺杆与通孔配合实现脚轮的上下运动。

[0009] 作为优选,所述可折叠连接件包括前臂和后臂,前臂一端与第二牵引架前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与第一牵引架铰接,所述的举升装置为手动液压油缸,手动液压油缸设置在第一牵引架上,顶端的活塞与前臂连接。

[0010] 作为优选,所述可折叠连接件包括前臂和后臂,前臂一端与第二牵引架前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与第一牵引架铰接,所述的举升装置包括与前臂固接的套筒和设置在套筒内的螺杆,所述的套筒和螺杆通过螺纹连接,通过旋转螺杆伸长到横梁上施加压力使得套筒带动前臂运动。

[0011] 从以上技术方案可知,本发明一种可倾斜式拖车将拖板与第二牵引架连接,将第一牵引架与第二牵引架铰接,通过举升装置控制两个牵引架形成一定范围的夹角,从而使得拖板到达一定程度倾斜的目的,本发明结构简单、操作方便且效果明显,倾斜角度可控。

附图说明

[0012] 图1是本发明一种状态的主视图;

[0013] 图2是本发明中牵引装置的优选结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对发明做进一步详细说明。

[0015] 结合图1和图2所示,本发明一种可倾斜式拖车,包括拖板14和牵引装置,所述的牵引装置包括第一牵引架和第二牵引架,所述第一牵引架的后端与第二牵引架的后端铰接,第二牵引架后端与拖板14的前端固接,所述拖板的底部设有至少一组行驶轮15,其中第一牵引架大于第二牵引架,本实施例中所述的第一牵引架和第二牵引架为V型结构,牵引架也可以设置成楔形或其他形状,V型结构的开口端为后端。V型第一牵引架设有横梁3,作为一种优选,横梁设置在所述V型第一牵引架靠近中部位置,V型第二牵引架前端到所述V型第一牵引架1与V型第二牵引架2铰接点的距离略小于横梁到所述铰接点的距离,当然第二V型架前端到所述第一V型架与第二V型架铰接点的距离大于横梁到所述铰接点的距离这种设置,也能实现本发明的方案,但是前者美观、节省材料并且省力。横梁与V型第二牵引架2前端通过可折叠连接件连接,作为优选方式,所述可折叠连接件可以设置成包括前臂4和后臂5两部分,前臂一端与V型第二牵引架2前端铰接,前臂另一端与后臂的一端铰接,后臂的另一端与横梁3铰接。

[0016] 本发明还包括举升装置,所述举升装置一端作用在第一牵引架上,另一端与可折叠连接件连接。所述的举升装置底端可以与牵引架优选方式中的横梁连接,顶端与可折叠连接件优选方式中的前臂连接。举升装置可以选择手动液压油缸,手动液压油缸设置在横梁上,顶端的活塞与前臂连接,由手动液压泵提供活塞的动力,通过控制手动液压泵的手

柄,促使活塞伸长或收缩,带动前后臂的运动,使得第二牵引架的前端远离或靠近横梁,从而使得拖板倾斜。举升装置也可以选择另一种结构,即包括与前臂固接的套筒7和设置在套筒内的螺杆6,所述的套筒和螺杆通过螺纹连接,通过扳手8旋转螺杆伸长到与横梁接触,继续旋转螺杆使其施加压力在横梁上,然后套筒反向运动,带动前臂一起远离横梁,使得拖板倾斜。当不需要将拖板倾斜时,可以拧松螺杆使其离开横梁,在重力作用下第二牵引架逐渐靠近横梁。

[0017] 进一步的,第一牵引架上还可以设有用于起支撑作用的支撑轮,所述的支撑轮包括脚轮9和连接脚轮与第一牵引架的连接结构,所述的连接结构能够使得脚轮在地面与第一牵引架之间运动,所述的支撑轮设置在牵引架优选方式的前端或横梁附近。作为优选,所述的连接结构包括与脚轮连接的螺杆10和设在第二牵引架上的紧固件11,所述的紧固件上开有通孔12,孔内设有螺纹,螺杆与通孔配合实现脚轮的上下运动。也可用能够使得支撑轮在需要时与地面接触,不使用时固定在第一牵引架上使其离开地面的其他方式代替本优选方式。在第二牵引架的前端可以设置拖钩13,用于与带动拖车运动的车头连接。

[0018] 当本发明的拖车未与车头连接时,不使用状态下可调节支撑轮与地面接触,收缩举升装置,使拖板与地面平行,而且可以很方便移动整个装置;当装卸物品需要倾斜拖板时,可启动举升装置,举升装置伸长带动前臂运动,V型第二牵引架的前端远离横梁,第二V型架的前端得到抬升使得拖板倾斜,即图2所示的状态。当装卸操作完成后,启动举升装置进行收缩,拖板回归到水平状态。当本发明的拖车与车头连接配合时,对拖车的操作可跟上述一样,因为车头可以起到与支撑轮一样的支撑作用,因此可调节支撑轮使其远离地面,靠近V型第一牵引架,不让支撑轮与地面相对运动,有效保护了支撑轮。

[0019] 上述实施方式仅供说明本发明之用,而并非是对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明精神和范围的情况下,还可以作出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也应属于本发明的范畴。

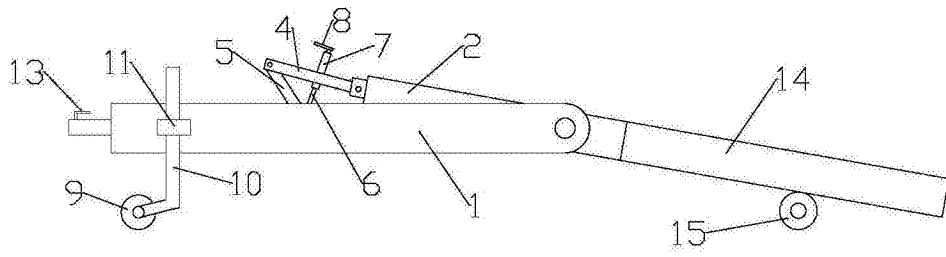


图1

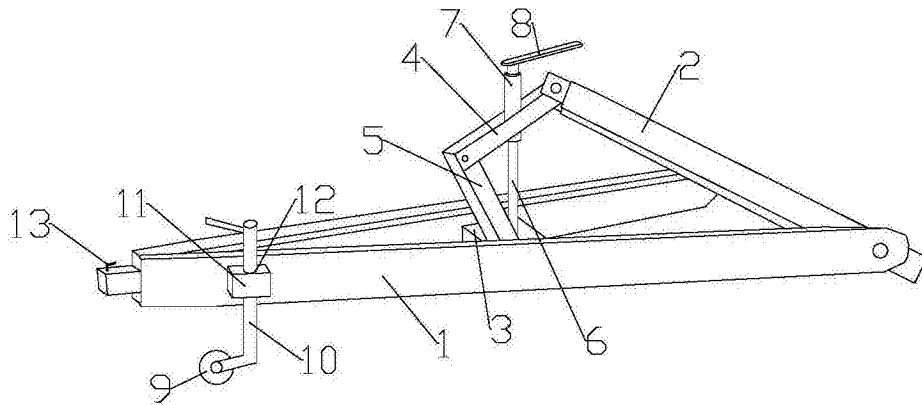


图2