



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218750517 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222981655.4

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 山东广通汽车科技股份有限公司

地址 272600 山东省济宁市梁山县拳铺镇
工业园区(崔庄村段)220国道3号

(72) 发明人 崔向乾 高范英 苑全钢 岳建华

(74) 专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

专利代理师 苟莎

(51) Int.Cl.

B60P 7/06 (2006.01)

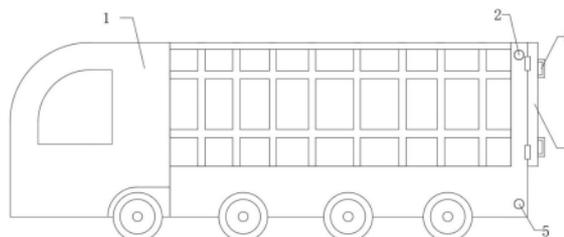
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高防护性仓栅式运输半挂车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高防护性仓栅式运输半挂车,包括半挂车本体,所述半挂车本体上转动连接有第一转动轴以及两个第二转动轴,每个所述第二转动轴均通过传送带和第一转动轴连接,所述半挂车本体上设置有调节机构,所述调节机构包括半挂车本体上滑动设置的挡板,每个所述传送带均通过连接块和挡板连接,所述第一转动轴上固定连接有多个滚轮,每个所述滚轮上设置有防护绳,所述,每个所述防护绳的一端均和挡板固定连接。本实用新型通过的挡板和传送带相互配合,可以有效的防止货物掉落,消除安全隐患,且可以根据货物的高度调整挡板的高度,方便卸货,从而提高工作效率。



1. 一种高防护性仓栅式运输半挂车,包括半挂车本体(1),其特征在于,所述半挂车本体(1)上转动连接有第一转动轴(5)以及两个第二转动轴(2),每个所述第二转动轴(2)均通过传送带(14)和第一转动轴(5)连接;

所述半挂车本体(1)上设置有调节机构,所述调节机构包括半挂车本体(1)上滑动设置的挡板(10),每个所述传送带(14)均通过连接块(13)和挡板(10)连接,所述第一转动轴(5)上固定连接有多个滚轮(16),每个所述滚轮(16)上设置有防护绳(7),所述,每个所述防护绳(7)的一端均和挡板(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高防护性仓栅式运输半挂车,其特征在于,所述挡板(10)上滑动设置有两个卡块(17),两个所述卡块(17)之间通过弹簧(18)连接,所述半挂车本体(1)上开设有多个卡槽,每个所述卡块(17)均和对应的卡槽连接,所述卡块(17)上开设有挤压槽,所述挡板(10)上滑动设置有两个挤压块(12),两个所述挤压块(12)之间固定连接横板(8),所述挡板(10)上转动连接有往复丝杆(9),所述往复丝杆(9)和横板(8)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高防护性仓栅式运输半挂车,其特征在于,所述半挂车本体(1)上开设有安装槽(15),所述挡板(10)和安装槽(15)卡接。

4. 根据权利要求2所述的一种高防护性仓栅式运输半挂车,其特征在于,所述往复丝杆(9)上固定连接转动块(6),所述转动块(6)上设置有防滑纹。

5. 根据权利要求4所述的一种高防护性仓栅式运输半挂车,其特征在于,所述转动块(6)上滑动连接有限位杆(11),所述横板(8)开设有多个限位槽,所述限位杆(11)和对应的限位槽卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种高防护性仓栅式运输半挂车,其特征在于,所述半挂车本体(1)上铰接有防护门(4),所述防护门(4)上固定连接有两个把手(3)。

一种高防护性仓栅式运输半挂车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半挂车技术领域,尤其涉及一种高防护性仓栅式运输半挂车。

背景技术

[0002] 随着货物贸易活动的不断增长,运输业也随之发展壮大,从而促进了挂车相关行业的发展。半挂车作为一种载重量大、承载能力强的载货牵引汽车已经得到越来越广泛地应用。

[0003] 专利号为“CN108974156B”的文件公开了一种高防护性仓栅式运输半挂车,包括半挂车本体,所述半挂车本体的尾部固定连接有固定框,所述固定框的顶部固定连接有第一固定板和第二固定板。

[0004] 仓栅式运输半挂车在装满货物时,由于路途的颠簸,货物可能随之发生倾斜,当需要卸货时,打开厢门后,货物有可能会直接掉落,但是现有大多数仓栅式运输半挂车没有相应的防护装置,导致货物经常会掉落砸伤工作人员,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中以下缺点,仓栅式运输半挂车在装满货物时,由于路途的颠簸,货物可能随之发生倾斜,当需要卸货时,打开厢门后,货物有可能会直接掉落,但是现有大多数仓栅式运输半挂车没有相应的防护装置,导致货物经常会掉落砸伤工作人员,存在一定的安全隐患,而提出的一种高防护性仓栅式运输半挂车。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种高防护性仓栅式运输半挂车,包括半挂车本体,所述半挂车本体上转动连接有第一转动轴以及两个第二转动轴,每个所述第二转动轴均通过传送带和第一转动轴连接;

[0008] 所述半挂车本体上设置有调节机构,所述调节机构包括半挂车本体上滑动设置的挡板,每个所述传送带均通过连接块和挡板连接,所述第一转动轴上固定连接有多个滚轮,每个所述滚轮上设置有防护绳,所述,每个所述防护绳的一端均和挡板固定连接。

[0009] 优选的,所述挡板上滑动设置有两个卡块,两个所述卡块之间通过弹簧连接,所述半挂车本体上开设有多个卡槽,每个所述卡块均和对应的卡槽连接,所述卡块上开设有挤压槽,所述挡板上滑动设置有两个挤压块,两个所述挤压块之间固定连接横板,所述挡板上转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆和横板螺纹连接。

[0010] 优选的,所述半挂车本体上开设有安装槽,所述挡板和安装槽卡接。

[0011] 优选的,所述往复丝杆上固定连接转动块,所述转动块上设置有防滑纹。

[0012] 优选的,所述转动块上滑动连接有限位杆,所述横板开设有多个限位槽,所述限位杆和对应的限位槽卡接。

[0013] 优选的,所述半挂车本体上铰接有防护门,所述防护门上固定连接有两个把手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 当需要使用本装置时,在挡板上施加作用力,使得挡板和半挂车本体发生相对滑动,挡板运动带动多根防护绳运动,同时在连接块的配合下,挡板向上运动带动传送带运动,使得第一转动轴和第二转动轴同步转动,第一转动轴转动带动多个滚轮运动,配合挡板拉动防护绳的一端上升,防护绳具有一定的弹性,在拉升的过程中一直处于紧绷状态,当货物倾斜滑落时,柔性材质的防护绳挡住货物的同时,可以起到一定的缓冲保护作用,通过的挡板和传送带相互配合,可以有效的防止货物掉落,消除安全隐患,且可以根据货物的高度调整挡板的高度,方便卸货,从而提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种高防护性仓栅式运输半挂车的正面结构示意图;

[0017] 图2为半挂车本体和挡板的右视剖面结构示意图;

[0018] 图3为半挂车本体和滚轮的右视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1半挂车本体、2第二转动轴、3把手、4防护门、5第一转动轴、6转动块、7防护绳、8横板、9往复丝杆、10挡板、11限位杆、12挤压块、13连接块、14传送带、15安装槽、16滚轮、17卡块、18弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0022] 参照图1-3,一种高防护性仓栅式运输半挂车,包括半挂车本体1,半挂车本体1上转动连接有第一转动轴5以及两个第二转动轴2,每个第二转动轴2均通过传送带14和第一转动轴5连接,半挂车本体1上设置有调节机构,调节机构包括半挂车本体1上滑动设置的挡板10,每个传送带14均通过连接块13和挡板10连接,第一转动轴5上固定连接有多个滚轮16,每个滚轮16上设置有防护绳7,每个防护绳7的一端均和挡板10固定连接,挡板10上滑动设置有两个卡块17,两个卡块17之间通过弹簧18连接,半挂车本体1上开设有多个卡槽,每个卡块17均和对应的卡槽连接,卡块17上开设有挤压槽,挡板10上滑动设置有两个挤压块12,两个挤压块12之间固定连接横板8,挡板10上转动连接有往复丝杆9,往复丝杆9和横板8螺纹连接。

[0023] 在往复丝杆9上施加作用力,往复丝杆9转动带动横板8运动,使得横板8做竖直方向上的稳定运动,横板8竖直向上运动带动两个挤压块12运动,使得挤压块12的上端曲面接触并挤压对应的卡块17上的挤压槽,由于挤压块12对卡块17的作用力具有水平方向上的分力,使得两个卡块17相互靠近,弹簧18发生形变,直至两个卡块17均和对应的卡槽脱离卡接的状态,再移动挡板10,即可根据货物高度调整挡板10的高度,半挂车本体1上开设有安装槽15,挡板10和安装槽15卡接,安装槽15的设置,当挡板10不需要使用时,可以将挡板10隐藏起来,方便工作人员搬运最下层的货物,从而提高本装置的实用性,往复丝杆9上固定连

接有转动块6,转动块6上设置有防滑纹,转动块6的设置,使得工作人员可以更轻松省力的转动往复丝杆9,防滑纹可以增大转动块6和工作人员手部的摩擦力,转动块6上滑动连接有限位杆11,横板8开设有多个限位槽,限位杆11和对应的限位槽卡接,在限位杆11上施加作用力,使得限位杆11和转动块6发生相对滑动,直至限位杆11和对应的限位槽卡接,将转动块6固定,半挂车本体1上铰接有防护门4,防护门4上固定连接有两个把手3,防护门4和把手3的设置,可以对车内的货物起到进一步的保护作用,从而提高本装置的实用性。

[0024] 本实用新型中,当需要使用本装置时,在转动块6上施加作用力,转动块6运动带动往复丝杆9运动,往复丝杆9转动带动横板8运动,使得横板8做竖直方向上的稳定运动,横板8竖直向上运动带动两个挤压块12运动,使得挤压块12的上端曲面接触并挤压对应的卡块17上的挤压槽,由于挤压块12对卡块17的作用力具有水平方向上的分力,使得两个卡块17相互靠近,弹簧18发生形变,直至两个卡块17均和对应的卡槽脱离卡接的状态,在挡板10上施加作用力,使得挡板10和半挂车本体1发生相对滑动,挡板10运动带动多根防护绳7运动,同时在连接块13的配合下,挡板10向上运动带动传送带14运动,使得第一转动轴5和第二转动轴2同步转动,第一转动轴5转动带动多个滚轮16运动,配合挡板10拉动防护绳7的一端上升,防护绳7具有一定的弹性,在拉升的过程中一直处于紧绷状态,当货物倾斜滑落时,柔性材质的防护绳7挡住货物的同时,可以起到一定的缓冲保护作用。

[0025] 当挡板10移动到平齐于货物的高度时,稍微调整挡板10的位置,在转动块6上施加作用力,使其和就近的卡槽卡接,再在限位杆11上施加作用力,使得限位杆11和转动块6发生相对滑动,直至限位杆11和对应的限位槽卡接,将转动块6固定住即可,需要卸货时,在限位杆11上施加作用力,使得限位杆11和限位槽脱离卡接的状态,再在转动块6上施加作用力,根据卸货的进度调整挡板10的高度,防止货物倾倒,直至卸到最下层的货物时,将挡板10嵌入安装槽15内,使得挡板10的上表面和车厢的底面平齐,方便工作人员卸下最下层的货物,通过的挡板10和传送带14相互配合,可以有效的防止货物掉落,消除安全隐患,且可以根据货物的高度调整挡板10的高度,方便卸货,从而提高工作效率。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

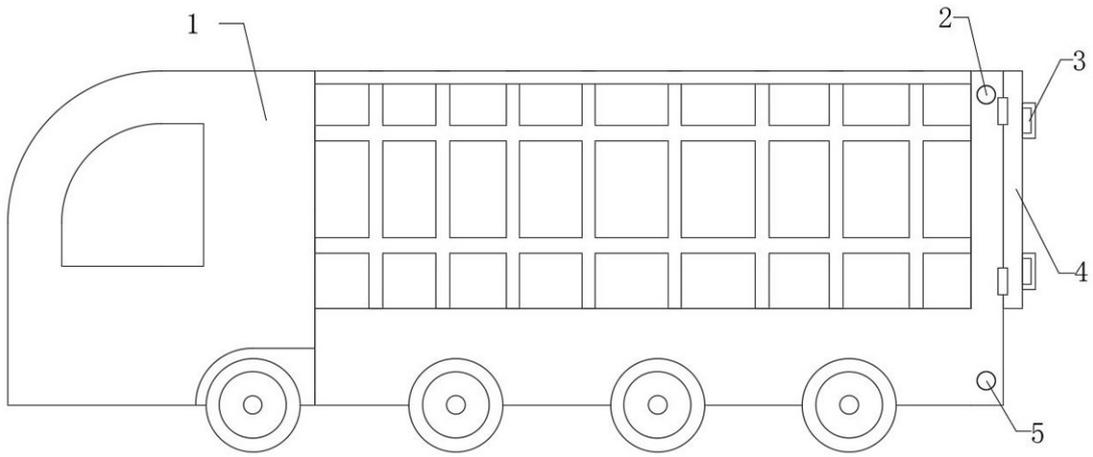


图 1

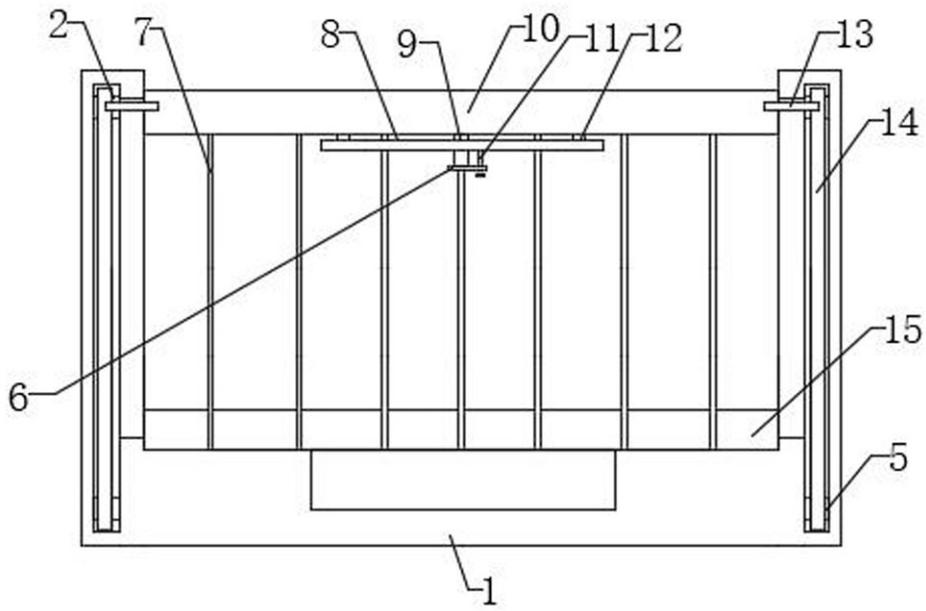


图 2

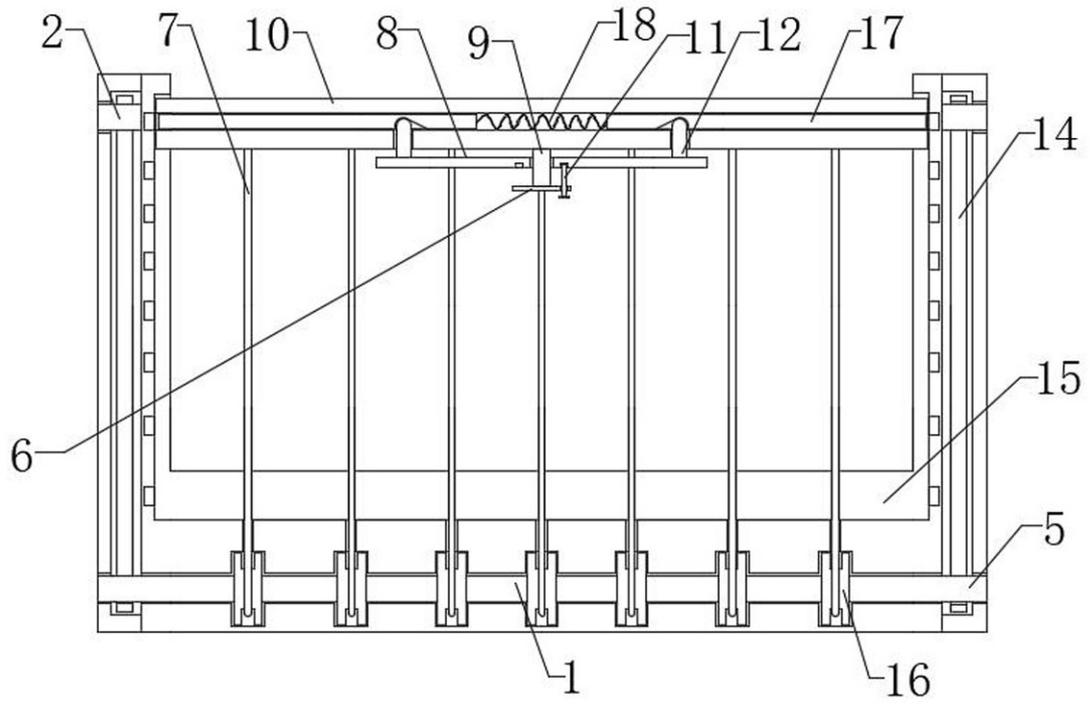


图 3