



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210526380 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921375166.6

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 石家庄海博物流有限公司

地址 050000 河北省石家庄市栾城区润丰
物流园信息楼216号

(72)发明人 郑炯

(51)Int.Cl.

B60P 7/06(2006.01)

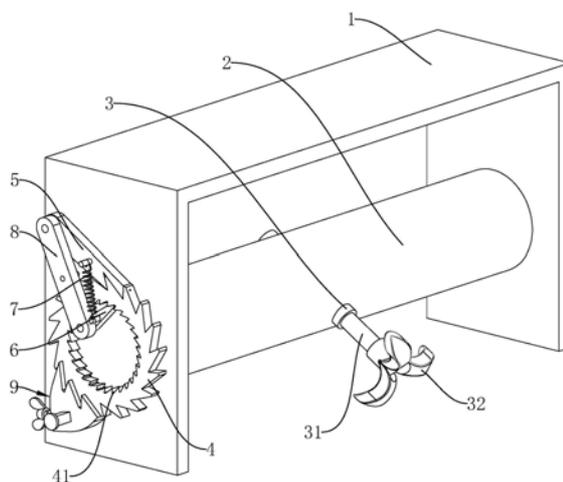
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种货运车用紧绳器

(57)摘要

本实用新型涉及货运紧绳装置的技术领域，尤其是涉及一种货运车用紧绳器，包括安装座、转动安装在安装座上的紧绳轴以及固定在紧绳轴一端的棘轮，所述紧绳轴上设置有固绳杆，所述棘轮上啮合有外棘爪，所述棘轮内壁沿周向均匀开设有内棘槽，所述内棘槽上啮合有内棘爪，所述安装座靠近棘轮的一端设置有连接板，所述外棘爪和内棘爪分别转动连接在连接板的两端，所述棘轮的一侧设置有卡紧组件。本实用新型具有紧绳牢固的效果。



1. 一种货运车用紧绳器,包括安装座(1)、转动安装在安装座(1)上的紧绳轴(2)以及固定在紧绳轴(2)一端的棘轮(4),所述紧绳轴(2)上设置有固绳杆(3),其特征在于:所述棘轮(4)上啮合有外棘爪(5),所述棘轮(4)内壁沿周向均匀开设有内棘槽(41),所述内棘槽(41)上啮合有内棘爪(6),所述安装座(1)靠近棘轮(4)的一端设置有连接板(8),所述外棘爪(5)和内棘爪(6)分别转动连接在连接板(8)的两端,所述棘轮(4)的一侧设置有卡紧组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述卡紧组件(9)包括与棘轮(4)卡接的卡板(91),所述卡板(91)远离棘轮(4)的一端套设有滑杆(92),所述卡板(91)滑动连接在滑杆(92)上。

3. 根据权利要求2所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述滑杆(92)固定在安装座(1)上且垂直于棘轮(4),所述滑杆(92)端面呈正多边形。

4. 根据权利要求3所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述滑杆(92)远离安装座(1)的一端固定连接有挡片(93),所述挡片(93)的直径大于滑杆(92)端面对角线长度。

5. 根据权利要求4所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述卡板(91)上螺纹连接有定位螺栓(95),所述滑杆(92)两端均开设有定位槽(94),所述定位螺栓(95)贯穿卡板(91)抵接在定位槽(94)中。

6. 根据权利要求1所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述固绳杆(3)上开设有凹槽(31),所述固绳杆(3)远离紧绳轴(2)的一端设置有多个顶勾(32)。

7. 根据权利要求1所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述连接板(8)的中部设置有固定在安装座(1)上的中心轴(81),所述连接板(8)转动安装在中心轴(81)上,所述连接板(8)的两端均设置有转轴(82),两个所述转轴(82)分别转动连接外棘爪(5)和内棘爪(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种货运车用紧绳器,其特征在于:所述外棘爪(5)和内棘爪(6)中部均设置有固定柱(71),两个所述固定柱(71)之间连接有弹簧(7)。

一种货运车用紧绳器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货运紧绳装置的技术领域,尤其是涉及一种货运车用紧绳器。

背景技术

[0002] 在货物运输中,需要对货物进行捆绑固定,紧绳器是在交通运输中被广泛使用的固定型紧绳工具,每个货运用车两侧均安装有紧绳器对于捆绑货物的绳索进行紧固。

[0003] 现有的紧绳器设置绕绳轴,在绕绳轴一端设置棘轮、棘爪,使绕绳轴单向对绳索进行紧固,但在运输过程中,由于路途颠簸,很容易使绳索松动,导致货物移位或掉落,从而发生运输事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种货运车用紧绳器,具有紧绳牢固的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种货运车用紧绳器,包括安装座、转动安装在安装座上的紧绳轴以及固定在紧绳轴一端的棘轮,所述紧绳轴上设置有固绳杆,所述棘轮上啮合有外棘爪,所述棘轮内壁沿周向均匀开设有内棘槽,所述内棘槽上啮合有内棘爪,所述安装座靠近棘轮的一端设置有连接板,所述外棘爪和内棘爪分别转动连接在连接板的两端,所述棘轮的一侧设置有卡紧组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,棘轮内开设内棘槽啮合内棘爪,利用双啮合的棘爪结构,使紧绳轴转动更加稳定,止停强度增加,紧绳效果更牢固,且同时增加卡紧组件,在棘轮外侧进行卡接,进一步在运输过程中确保棘轮的停止,紧绳更牢固。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述卡紧组件包括与棘轮卡接的卡板,所述卡板远离棘轮的一端套设有滑杆,所述卡板滑动连接在滑杆上。

[0009] 通过采用上述技术方案,卡板滑动连接在滑杆上,使卡板既可以脱离棘轮使棘轮正常转动进行紧绳操作,又可在紧绳完成后对棘轮进行卡接,确定棘轮不再转动。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述滑杆固定在安装座上且垂直于棘轮,所述滑杆端面呈正多边形。

[0011] 通过采用上述技术方案,滑杆设置为多边形柱,使卡板只能沿滑杆移动且不能转动,确保卡板形态固定,使棘轮停止在当前状态。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述滑杆远离安装座的一端固定连接有挡片,所述挡片的直径大于滑杆端面对角线长度。

[0013] 通过采用上述技术方案,挡片将卡板固定在滑杆上,限制卡板的活动范围。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述卡板上螺纹连接有定位螺栓,所述滑杆两端均开设有定位槽,所述定位螺栓贯穿卡板抵接在定位槽中。

[0015] 通过采用上述技术方案,定位螺栓配合定位槽,对卡板的两个状态进行固定,避免卡板沿滑杆移动,影响卡板对棘轮的卡紧强度。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述固绳杆上开设有凹槽,所述固绳杆远离紧绳轴的一端设置有多个顶勾。

[0017] 通过采用上述技术方案,凹槽进一步对绳索的位置进行固定,顶勾设置辅助绳索的缠绕定位且避免绳索从固绳杆上脱落。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述连接板的中部设置有固定在安装座上的中心轴,所述连接板转动安装在中心轴上,所述连接板的两端均设置有转轴,两个所述转轴分别转动连接外棘爪和内棘爪。

[0019] 通过采用上述技术方案,连接板提供外棘爪和内棘爪相对独立又关联的安装,通过转轴实现外棘爪和内棘爪的转动啮合。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述外棘爪和内棘爪中部均设置有固定柱,两个所述固定柱之间连接有弹簧。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用弹簧使内棘爪和外棘爪进行活动范围的相互制约,确保内棘爪与内棘槽、外棘爪与棘轮的啮合度。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 1.在棘轮内开设内棘槽与啮合的内棘爪,双棘爪啮合结构,使紧绳轴的转动更加稳定,单向止停效果更好,紧绳更牢固;

[0024] 2.在棘轮的外侧设置卡紧组件,利用卡板卡接棘轮,将棘轮固定在当前位置不能再转动,紧绳更牢固;

[0025] 3.在外棘爪和内棘爪之间加设弹簧,对彼此的活动范围进行限制,确保内棘爪与内棘槽、外棘爪与棘轮的啮合度,紧绳更牢固。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型的卡紧组件结构示意图。

[0028] 图中,1、安装座;2、紧绳轴;21、紧绳孔;3、固绳杆;31、凹槽;32、顶勾;4、棘轮;41、内棘槽;5、外棘爪;6、内棘爪;7、弹簧;71、固定柱;8、连接板;81、中心轴;82、转轴;9、卡紧组件;91、卡板;92、滑杆;93、挡片;94、定位槽;95、定位螺栓。

具体实施方式

[0029] 参照图1,为本实用新型公开的一种货运车用紧绳器,包括安装座1。安装座1呈开口向下的U形,安装在货运车的两侧。安装座1两侧板上转动安装有紧绳轴2,紧绳轴2一端延伸出安装座1并开设有供驱动紧绳轴2转动的紧绳孔,通过转杆插入紧绳孔驱动紧绳轴2转动,对绳索进行紧固。紧绳轴2中部固定连接有固绳杆3,将绳索位置固定,防止绳索在紧绳轴2上滑动。紧绳轴2的一端固定连接有棘轮4,棘轮4位于安装座1的外侧且与紧绳轴2共轴。棘轮4上啮合有外棘爪5,通过棘轮4与外棘爪5的配合使紧绳轴2只能单方向转动,对绳索进行紧固,棘轮4的一侧还设置有卡紧组件9,对棘轮4进行卡紧,确保运输过程中棘轮4不转动,从而确保绳索的紧固。

[0030] 参照图1,固绳杆3靠近紧绳轴2的位置开设有凹槽31,凹槽31沿固绳杆3周向开设,形成对绳索的限位槽,避免绳索在固绳杆3上滑动。固绳杆3在远离紧绳轴2的一端固定连接

有多个顶勾32,多个顶勾32均匀分布且呈远离固绳杆3的一端向靠近紧绳轴2的方向弯折的钩状。

[0031] 参照图1和图2,棘轮4内壁沿周向均匀开设有多个内棘槽41,内棘槽41内啮合有内棘爪6,棘轮4与内棘槽41配合,对紧绳轴2的转动进行双重保障。外棘爪5远离棘轮4的一端连接有连接板8,内棘爪6连接在连接板8远离外棘爪5的一端。连接板8为条形板,连接板8的中部设置有中心轴81,中心轴81的一端固定连接在安装座1的外壁上,连接板8转动连接在中心轴81上且可绕中心轴81转动。连接板8的长度方向的两端均固定设置有转轴82,外棘爪5和内棘爪6分别转动连接在两个转轴82上,由此实现紧绳轴2在转动过程中外棘爪5转动啮合棘轮4,内棘爪6转动啮合内棘槽41,并实现对紧绳轴2单向转动的控制。外棘爪5的中部固定连接有固定柱71,固定柱71固定连接有弹簧7,内棘爪6的中部同样固定连接有固定柱71,弹簧7的另一端固定连接内棘爪6上的固定柱71,利用弹簧7使外棘爪5与内棘爪6之间形成位置约束,避免外棘爪5和外棘爪6过渡运动脱离棘轮4。

[0032] 参照图1和图2,卡紧组件9包括卡接棘轮4的卡板91,卡板91的一侧设置有与棘轮4的棘齿形状对应的卡槽,使卡板91固定棘轮4,停止棘轮4的转动。卡板91的厚度大于棘轮4的厚度,使卡板91与棘轮4充分接触,卡接止停效果更好。卡板91远离棘轮4的一端套设有滑杆92,卡板91可沿滑杆92滑动。滑杆92固定在安装座1外壁上且垂直于棘轮4所在平面,滑杆92的端面呈正多边形,本实施例采用正四边形,滑杆92的长度大于卡板91厚度的两倍,由此使卡板91能够完全脱离棘轮4,在紧固绳索的阶段不妨碍棘轮4的转动。滑杆92远离安装座1的一端固定连接有挡片93,挡片93为直径大于滑杆92端面对角线的圆形板,对卡板91进行限位挡接,滑杆92长度方向的两端即靠近挡片93和靠近安装座1的位置均开设有定位槽94,卡板91上设置有定位螺栓95,当卡板91抵接安装座1外壁或抵接挡片93时,定位螺栓96均贯穿卡板91螺纹连接在定位槽94中,在卡板91卡接棘轮4的状态和脱离棘轮4的状态均对卡板91进行固定,使其固定在所在状态。

[0033] 本实施例的实施原理为:绳索缠绕在紧绳轴2上,利用固绳杆3进行位置固定,转动紧绳轴2将绳索进行紧固,棘轮4随着紧绳轴2做同步转动,外棘爪5转动啮合棘轮4,内棘爪6转动啮合内棘槽41,使紧绳轴2做单向转动紧固绳索,紧固完成后,卡板91沿滑杆92滑动至抵接安装座1外壁,拧动定位螺栓95使其贯穿卡板91螺纹连接在定位槽94中,将棘轮4位置固定、不再转动,紧绳器更加牢靠。

[0034] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

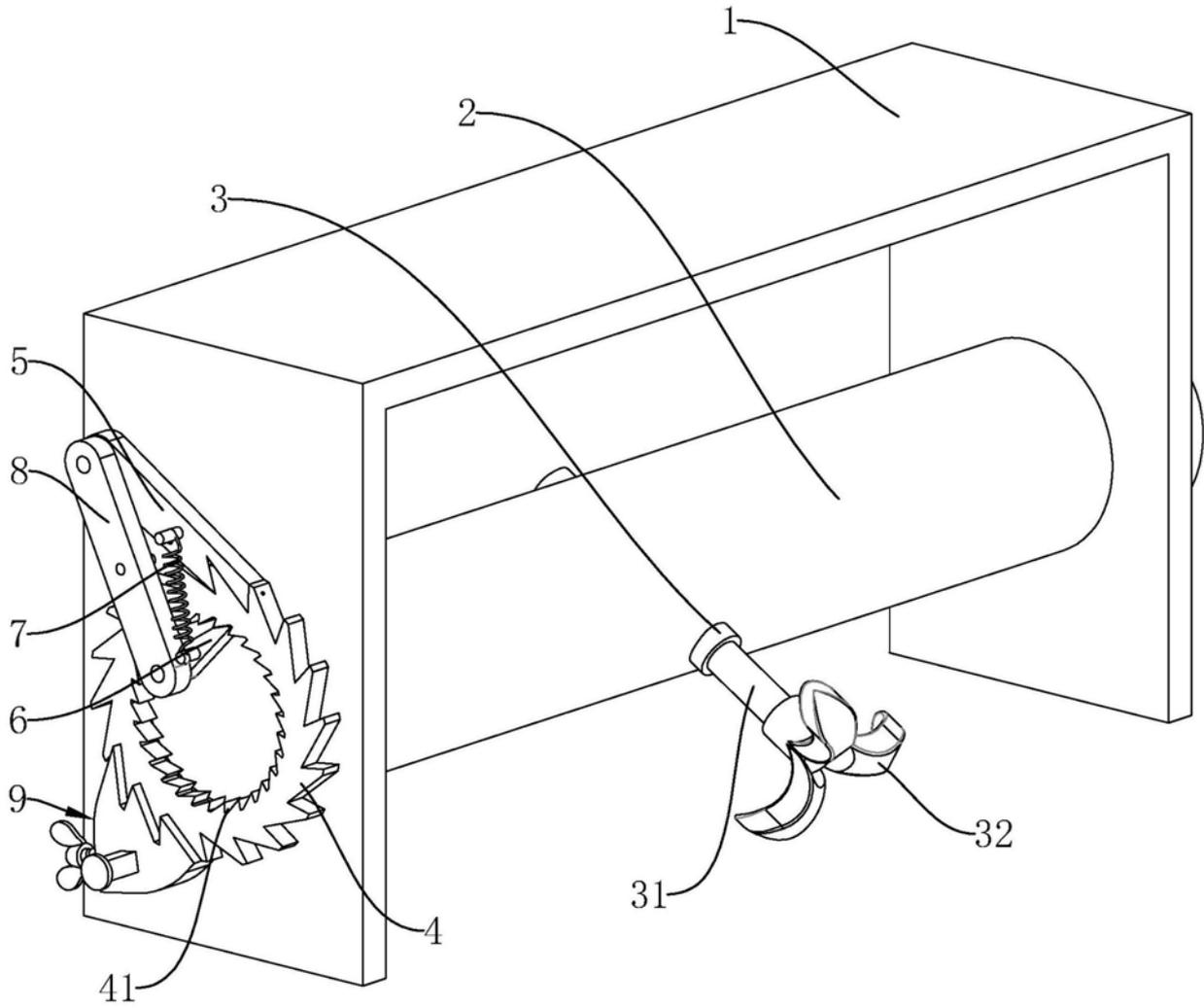


图1

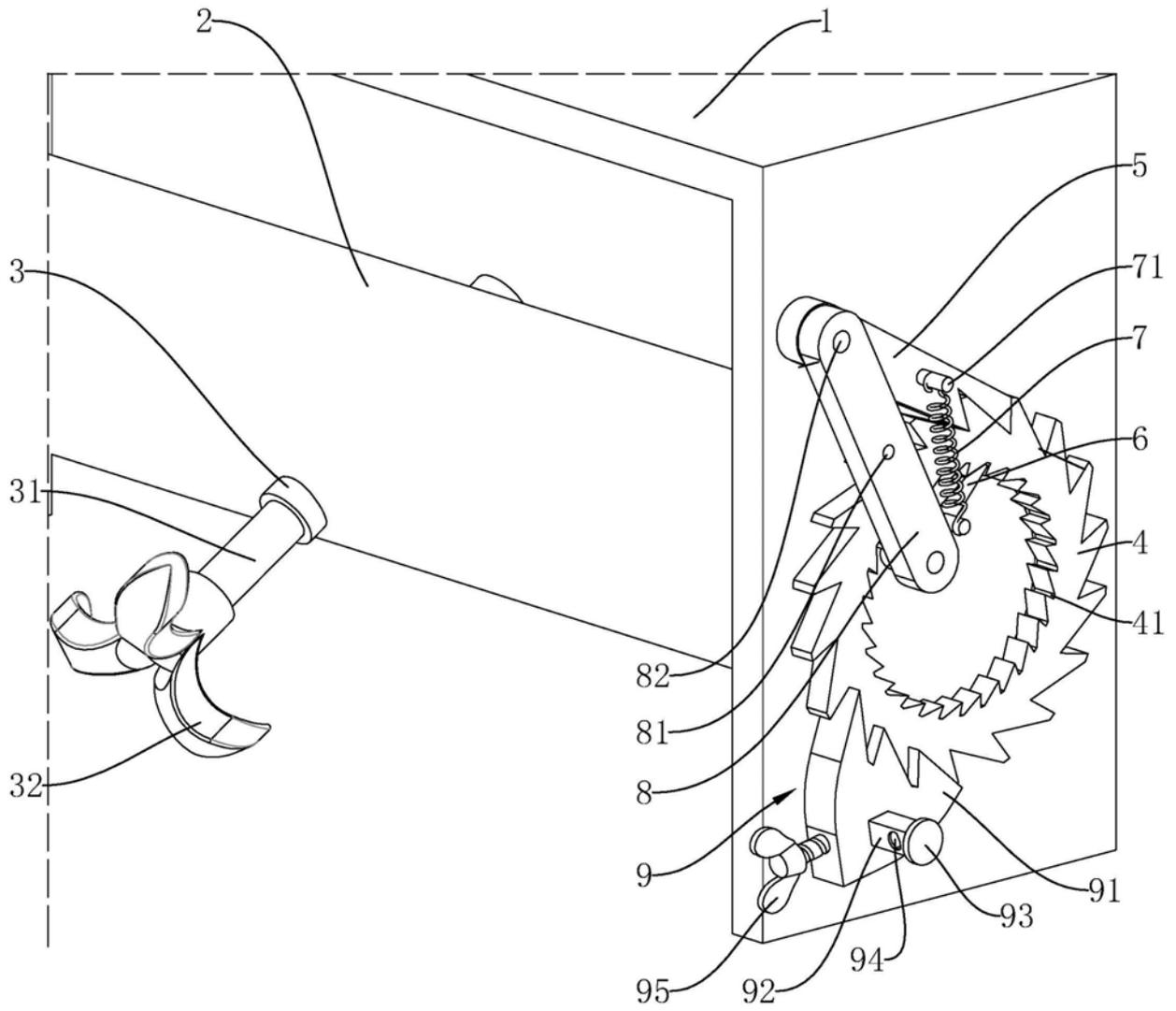


图2