



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104554353 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410801090. 4

(22) 申请日 2014. 12. 22

(71) 申请人 芜湖鑫泰铜业有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市褐山路 47 号

(72) 发明人 尚成荣

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51) Int. Cl.

B62B 1/02(2006. 01)

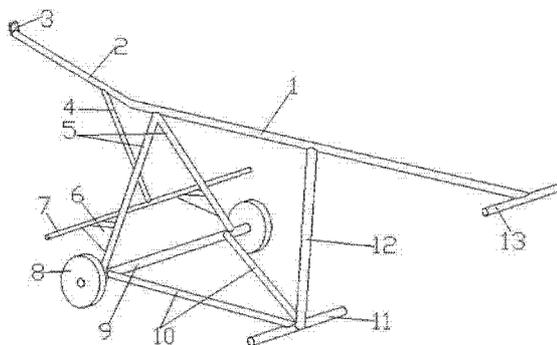
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种运输用牛头车

(57) 摘要

本发明公开了一种运输用牛头车,属于运输工具领域。它包括轴架、料架、轮轴、车轮、支撑架、支撑杆、踏杆、底架和手柄,轴架一端固定有料架,另一端固定在手柄中部,轮轴两端转动连接有车轮,支撑架为“八”形,其两支架底端固定在轮轴两端,其两支架连接处顶端固定在轴架与料架连接的一端,底架也为“八”形,其两支架底端固定在轮轴的两端,其两支架连接处的顶端固定在踏杆中部,且在踏板中部固定有支撑杆,支撑杆顶端固定在轴架的中部。本发明解决了在进行短距离或狭窄地方重量较轻的线卷运输时,避免由人工搬动装车和卸车,降低工人的劳动量、劳动强度和车间内有限的吊车的使用量,为车间内其他必须由吊车运输的器件提供了更大的使用率。



1. 一种运输用牛头车,其特征在于:它包括轴架(1)、料架(2)、轮轴(9)、车轮(8)、支撑架(5)、支撑杆(12)、踏杆(11)、底架(10)和手柄(13),所述轴架(1)的一端固定连接有所料架(2),另一端固定在水平设置的所述手柄(13)的中部,所述轮轴(9)的两端均转动连接有所述车轮(8),所述支撑架(5)为“八”形,其两支架底端固定在所述轮轴(9)的两端,其两支架连接处的顶端固定在所述轴架(1)与所述料架(2)连接的一端,所述底架(10)也为“八”形,其两支架底端固定在所述轮轴(9)的两端,其两支架连接处的顶端固定在所述踏杆(11)的中部,且在所述踏板(11)的中部竖直向上固定有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的顶端固定在所述轴架(1)的中部。

2. 根据权利要求1所述的一种运输用牛头车,其特征在于:所述支撑架(5)上还固定有限位支撑装置,所述限位支撑装置包括“T”形支架和两个三角板(6),所述“T”形支架包括连接杆(4)和限位杆(7),所述三角板(6)均固定在所述“八”形支撑架(5)两支架下端,且所述三角板(6)上端面水平固定有所述限位杆(7),所述限位杆(7)的中部固定有所述连接杆(4),所述连接杆(4)的另一端固定在所述料架(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种运输用牛头车,其特征在于:所述限位杆(7)的长度不小于所述两车轮(8)之间的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种运输用牛头车,其特征在于:所述轴架(1)与料架(2)之间呈 $150-165^{\circ}$ 夹角,且所述料架(2)在竖直面内倾斜向上设置。

5. 根据权利要求1所述的一种运输用牛头车,其特征在于:所述支撑架(5)的两支架连接处的顶端固定在所述轴架(1)上且距离所述轴架1与所述料架(2)连接处的5-15cm处,所述轴架(1)与所述料架(2)平滑连接。

6. 根据权利要求1所述的一种运输用牛头车,其特征在于:所述料架(2)的末端还固定有钩块(3),所述钩块(3)与料架(2)之间呈 $150-165^{\circ}$ 夹角。

## 一种运输用牛头车

### 技术领域

[0001] 本发明属于运输工具领域,更具体地说,涉及一种运输用牛头车。

### 背景技术

[0002] 在铜线带生产过程中,在各工序间周转运输量非常大,通常会采用吊车或叉车来运输,但是吊车方向及数量有限,叉车太大,如果用于来运输线卷会造成生产车间的空间拥堵,另外,车间内有些地方比较狭窄,那么叉车便使用不了,或距离较近,这样用吊车或叉车便造成使用不当,但是人工搬运的话又极大增加工人的劳动量和劳动强度,目前,现有技术中,来进行短距离或狭窄地方重量较轻的线卷运输时,通常都是必须由人工搬动装车和卸车的运输工具,极大地增加了工人的劳动量,并且还具有一定的危险性。

### 发明内容

#### [0003] 1、要解决的问题

针对现有技术中存在的上述问题,本发明提供一种运输用牛头车,其解决了在进行短距离或狭窄地方重量较轻的线卷运输时,避免由人工搬动装车和卸车,降低工人的劳动量、劳动强度和车间内有限的吊车的使用量,为车间内其他必须由吊车运输的器件提供了更大的使用率。

#### [0004] 2、技术方案

为了解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

一种运输用牛头车,它包括轴架、料架、轮轴、车轮、支撑架、支撑杆、踏杆、底架和手柄,所述轴架的一端固定连接有料架,另一端固定在水平设置的所述手柄的中部,所述轮轴的两端均转动连接有所述车轮,所述支撑架为“ $\wedge$ ”形,其两支架底端固定在所述轮轴的两端,其两支架连接处的顶端固定在所述轴架与所述料架连接的一端,所述底架也为“ $\wedge$ ”形,其两支架底端固定在所述轮轴的两端,其两支架连接处的顶端固定在所述踏杆的中部,且在所述踏板的中部竖直向上固定有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定在所述轴架的中部。

[0005] 进一步地,所述支撑架上还固定有限位支撑装置,所述限位支撑装置包括“T”形支架和两个三角板,所述“T”形支架包括连接杆和限位杆,所述三角板均固定在所述“ $\wedge$ ”形支撑架两支架下端,且所述三角板上端面水平固定有所述限位杆,所述限位杆的中部固定有所述连接杆,所述连接杆的另一端固定在所述料架上。

[0006] 进一步地,所述限位杆的长度不小于所述两车轮之间的距离。

[0007] 进一步地,所述轴架与料架之间呈  $150\text{--}165^\circ$  夹角,且所述料架在竖直面内倾斜向上设置。

[0008] 进一步地,所述支撑架的两支架连接处的顶端固定在所述轴架上且距离所述轴架与所述料架连接处的  $5\text{--}15\text{cm}$  处,所述轴架与所述料架平滑连接。

[0009] 更进一步地,所述料架的末端还固定有钩块,所述钩块与料架之间呈  $150\text{--}165^\circ$  夹角。

### [0010] 3、有益效果

相比于现有技术,本发明的有益效果为:

本发明解决了在进行短距离或狭窄地方重量较轻的线卷运输时,避免由人工搬动装车和卸车,降低了工人的劳动量和劳动强度,也降低了工人在搬运过程中产生的危险性,并且降低了车间内有限的吊车的使用量,为车间内其他必须由吊车运输的器件提供了更大的使用率,也减少了叉车在车间内的使用量,从而降低车间内空间拥堵的现象发生。且本发明操作简单,易于实现,还具有结构简单、设计合理、易于制造的优点。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施例对本发明进一步进行描述。

[0013] 如图1所示,一种运输用牛头车,它包括轴架1、料架2、轮轴9、车轮8、支撑架5、支撑杆12、踏杆11、底架10和手柄13,所述轴架1的一端固定连接料架2,另一端固定在水平设置的所述手柄13的中部,所述轮轴9的两端均转动连接有所述车轮8,所述支撑架5为“∧”形,其两支架底端固定在所述轮轴9的两端,其两支架连接处的顶端固定在所述轴架1与料架2连接的一端,所述底架10也为“∧”形,其两支架底端固定在所述轮轴9的两端,其两支架连接处的顶端固定在所述踏杆11的中部,且在所述踏板11的中部竖直向上固定有支撑杆12,所述支撑杆12的顶端固定在所述轴架1的中部。所述支撑架5和底架10均为“∧”形,且均与轮轴9组成三角形结构,增加本发明的结构稳固性。

[0014] 另外,所述支撑架5上还固定有限位支撑装置,所述限位支撑装置包括“T”形支架和两个三角板6,所述“T”形支架包括连接杆4和限位杆7,所述三角板6均固定在所述“∧”形支撑架5两支架下端,且所述三角板6上端面水平固定有所述限位杆7,所述限位杆7的中部固定有所述连接杆4,所述连接杆4的另一端固定在所述料架2上。所述限位支撑装置主要有两个作用,一是用做支撑料架2,防止其因受力太大而向下弯曲,二是用来限制料架2上承载的线卷在运输时产生前后摇摆而与车轮8产生摩擦,从而避免因车轮8的摩擦而降低了线卷的表面质量。所述限位杆7的长度不小于所述两车轮8之间的距离,增加所述限位杆7的限位作用。所述轴架1与料架2之间呈 $150^{\circ}$ - $165^{\circ}$ 夹角,且所述料架2在竖直面内倾斜向上设置。所述支撑架5的两支架连接处的顶端固定在所述轴架1上且距离所述轴架1与料架2连接处的5-15cm处,所述轴架1与料架2平滑连接。所述料架2的末端还固定有钩块3,所述钩块3与料架2之间呈 $150^{\circ}$ - $165^{\circ}$ 夹角。

[0015] 使用时,工人握紧手柄,推送至零散的线卷处,抬起手柄,使得料架向下倾斜,然后将料架插入到线卷中心,确认到已将料架完全插入到所插线卷的另一面时,工人将脚搭在踏杆上,并用力向下踩,同时手也要向下压手柄,这样在钩块的防滑落作用下,线卷就会被托起置于料架2上,然后即可推送实现转移运输。如果是还要一次性多运输一些线卷的话,可以采用一个一个的托起,或者是一次性托起两个或三个线卷,具体操作方法同上所述。

[0016] 本发明解决了在进行短距离或狭窄地方重量较轻的线卷运输时,避免由人工搬动装车和卸车,并且料架距所述支撑架与轴架的连接处的距离小于所述手柄或踏杆与所

述支撑架与所述轴架的连接处的距离,因此,工人向下下压的力矩要大于线卷重力向下的力矩,从而工人只需使用更小的力即可实现线卷的装车,极大地降低了工人的劳动量和劳动强度,降低工人在搬运过程中产生的危险性,并且降低了车间内有限的吊车的使用量,为车间内其他必须由吊车运输的器件提供了更大的使用率,也减少了叉车在车间内的使用量,从而降低车间内空间拥堵的现象发生。且本发明操作简单,易于实现,还具有结构简单、设计合理、易于制造的优点。

[0017] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

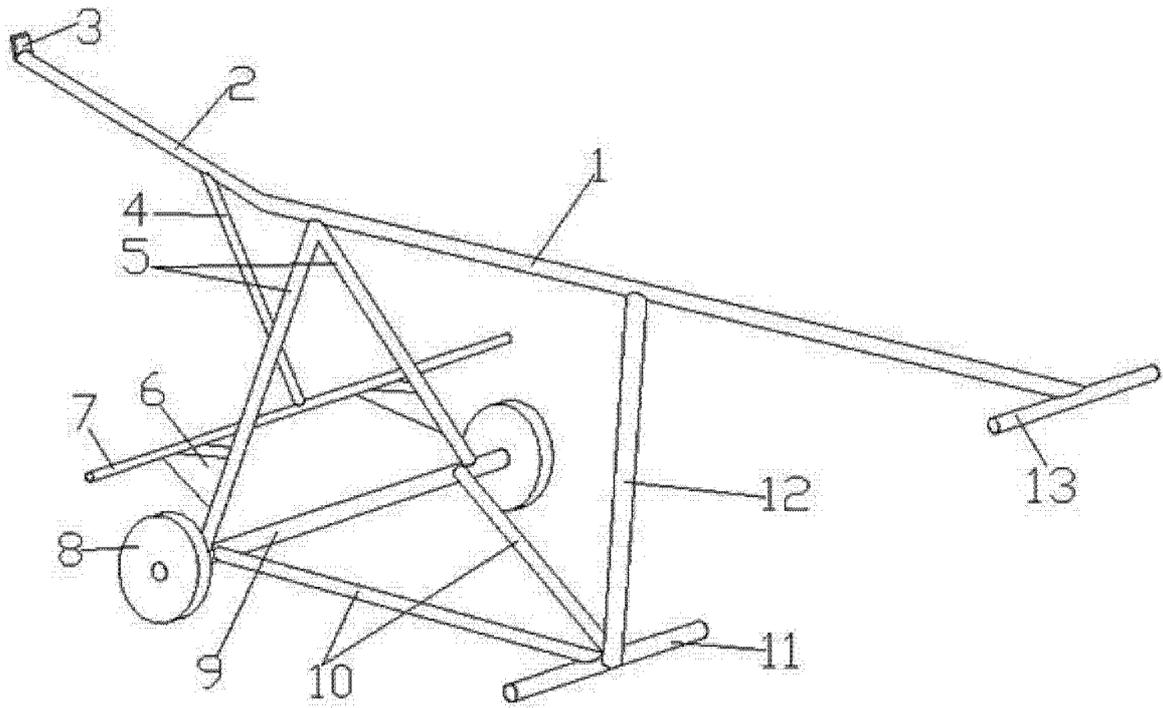


图 1