



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207607410 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721816240.4

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 阿坝铝厂

地址 623001 四川省阿坝藏族羌族自治州
汶川县漩口镇

(72)发明人 李远军 唐勇 吕朝炳

(51)Int.Cl.

B60P 7/06(2006.01)

B60P 1/00(2006.01)

B62D 63/06(2006.01)

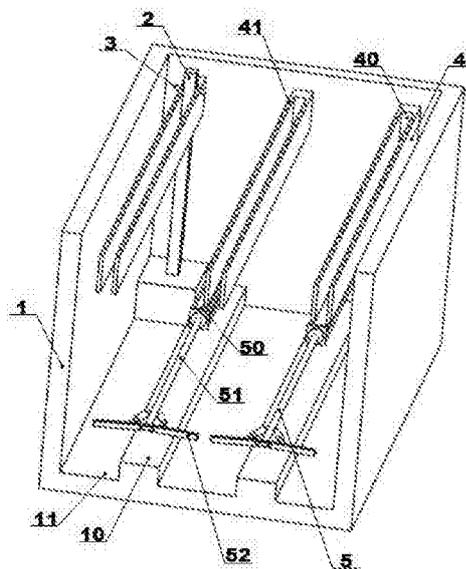
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电解铝阳极高效转运拖车

(57)摘要

本实用新型公开了一种电解铝阳极高效转运拖车,包括车厢、定位销、上固定件以及转运部,所述上固定件固定于车厢的前壁内侧上端,所述定位销设于上固定件的上端,所述转运部固定于车厢前壁内侧下端。本实用新型结构简单,提高运送效率,提高转移效率,提高安全性,降低对阳极碳素的破坏,降低成本投入,具有较强的实用性。



1. 一种电解铝阳极高效转运拖车,其特征在於,包括车厢(1)、定位销(3)、上固定件(4)以及转运部(5),所述上固定件(4)固定于车厢(1)的前壁内侧上端,所述定位销(3)设于上固定件(4)的上端,所述转运部(5)固定于车厢(1)前壁内侧下端;

所述车厢(1)下底上平行于车厢(1)长边的设有下固定块(10)若干,所述下固定块(10)之间设有装入槽(11)若干;

所述上固定件(4)上贯穿设有凹槽(40),所述上固定件(4)的上端设有卡位槽(41)若干,所述定位销(3)位于卡位槽(41)内;

所述转运部(5)包括气缸(50)若干,所述气缸(50)固定于所述车厢(1)的前壁内侧下端,且所述气缸(50)位于下固定块(10)的正上方,所述气缸(50)的另一端上设有推拉杆(51),所述推拉杆(51)的另一端上设有转动座(511),所述转动座(511)上装配有托杆(52)两根,所述托杆(52)的后侧面上均固定有连接座(520),所述推拉杆(51)前端的侧壁上固定有支撑座(510)两个,所述支撑座(510)上均装配有转动气缸(512),所述转动气缸(512)的另一端上均设有伸缩杆(513),所述伸缩杆(513)的另一端装配于所述连接座(520)上。

2. 根据权利要求1所述的电解铝阳极高效转运拖车,其特征在於,所述下固定块(10)的数量至少为一个,相应的所述转运部(5)和上固定件(4)的数量也至少为一个。

一种电解铝阳极高效转运拖车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解铝阳极运送装置,尤其涉及一种电解铝阳极高效转运拖车。

背景技术

[0002] 电解铝生产中,阳极的消耗巨大,每天要将沉重的阳极进行多次更换,因此要对阳极首先通过吊装机构运输之后,接着通过拖车将阳极运送至电解槽旁,而常规的拖车车厢内的设施简单,不能对阳极进行有效的固定,且从吊装机构搬运至拖车上需要工作人员花费大量的时间,装车效率极低,并且在装车的过程中时有发生安全事故,并且在运输的过程中由于缺少相应的固定部件,使得阳极掉落对阳极造成损坏,甚至发生严重安全事故。

[0003] 目前为了提高运送效率,常采用叉车进行运动,但是叉车在运动时常常发生阳极碳素被破坏的情况,增大了成本投入,并且叉车运送的量较少,且容易发生危险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种电解铝阳极高效转运拖车,以解决上述现有技术的不足,提高运送效率,提高转移效率,提高安全性,降低对阳极碳素的破坏,降低成本投入,具有较强的实用性。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0006] 一种电解铝阳极高效转运拖车,包括车厢、定位销、上固定件以及转运部,所述上固定件固定于车厢的前壁内侧上端,所述定位销设于上固定件的上端,所述转运部固定于车厢前壁内侧下端;

[0007] 所述车厢下底上平行于车厢长边的设有下固定块若干,所述下固定块之间设有装入槽若干;

[0008] 所述上固定件上贯穿设有凹槽,所述上固定件的上端设有卡位槽若干,所述定位销位于卡位槽内;

[0009] 所述转运部包括气缸若干,所述气缸固定于所述车厢的前壁内侧下端,且所述气缸位于下固定块的正上方,所述气缸的另一端上设有推拉杆,所述推拉杆的另一端上设有转动座,所述转动座上装配有托杆两根,所述托杆的后侧面上均固定有连接座,所述推拉杆前端的侧壁上固定有支撑座两个,所述支撑座上均装配有转动气缸,所述转动气缸的另一端上均设有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端装配于所述连接座上。

[0010] 进一步地,所述下固定块的数量至少为一个,相应的所述转运部和上固定件的数量也至少为一个。

[0011] 上述技术方案的优点在于:

[0012] 1、依据本实用新型上设有的上固定件,可对电解铝阳极的上端进行有效的固定,并且通过定位销能够更加确保电解铝阳极的上端在运输的过程中不会发生移动,从而提高了安全性;

[0013] 2、依据本实用新型上设有的下固定块,可对电解铝阳极的下端进行有效的固定,

防止电解铝阳极在运送过程中由于下端的移动而对阳极碳素造成破坏,并且提高了安全性,而且装入槽内可装入多个电解铝阳极,从而提高了运送的效率;

[0014] 3、依据本实用新型上设有的转运部,可对运送至装入槽内的电解铝阳极进行移动,使其进入车厢内部,减少了人工操作,提高了装车效率,并且通过托杆的可旋转性,方便了电解铝阳极的转运;

[0015] 4、本实用新型结构简单,提高运送效率,提高转移效率,提高安全性,降低对阳极碳素的破坏,降低成本投入,具有较强的实用性。

附图说明

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。其中:

[0017] 图1示出了本实用新型立体结构图。

[0018] 图2示出了本实用新型转运部立体结构图。

具体实施方式

[0019] 如图1~图2所示,一种电解铝阳极高效转运拖车,包括车厢1、定位销3、上固定件4以及转运部5,所述上固定件4固定于车厢1的前壁内侧上端,所述定位销3设于上固定件4的上端,所述转运部5固定于车厢1前壁内侧下端;

[0020] 所述车厢1下底上平行于车厢1长边的设有下固定块10若干,所述下固定块10之间设有装入槽11若干;

[0021] 所述上固定件4上贯穿设有凹槽40,所述上固定件4的上端设有卡位槽41若干,所述定位销3位于卡位槽41内;

[0022] 所述转运部5包括气缸50若干,所述气缸50固定于所述车厢1的前壁内侧下端,且所述气缸50位于下固定块10的正上方,所述气缸50的另一端上设有推拉杆51,所述推拉杆51的另一端上设有转动座511,所述转动座511上装配有托杆52两根,所述托杆52的后侧面上均固定有连接座520,所述推拉杆51前端的侧壁上固定有支撑座510两个,所述支撑座510上均装配有转动气缸512,所述转动气缸512的另一端上均设有伸缩杆513,所述伸缩杆513的另一端装配于所述连接座520上。

[0023] 所述下固定块10的数量至少为一个,相应的所述转运部5和上固定件4的数量也至少为一个。

[0024] 本实用新型在使用时,首先将电解铝阳极2使用吊装机构装入车厢1的装入槽11内,待置于装入槽11内时,启动气缸50和转动气缸512,从而达到托杆52不仅向前运动,并且两根托杆52之间的夹角变为最小,待托杆52的根部位于电解铝阳极2的前端时,随即停止气缸50的作用,而转动气缸512处于工作的状态,转动气缸512此时使伸缩杆513缩短,由于伸缩杆513的缩短使得托杆52之间的夹角变大,直至为180度时停止转动气缸512推动作用,接着气缸50开启,推拉杆51拉动托杆52,托杆52作用于电解铝阳极2,使得电解铝阳极2的下端在装入槽11内向前运动,同时电解铝阳极2的上端在凹槽40内运动,直至运动至合适的位置为止,接着使用定位销3将电解铝阳极2的上端固定,然后运送,在卸下电解铝阳极2时,先使托杆52作用于电解铝阳极2,接着通过气缸50推动电解铝阳极2,直至移出为止。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

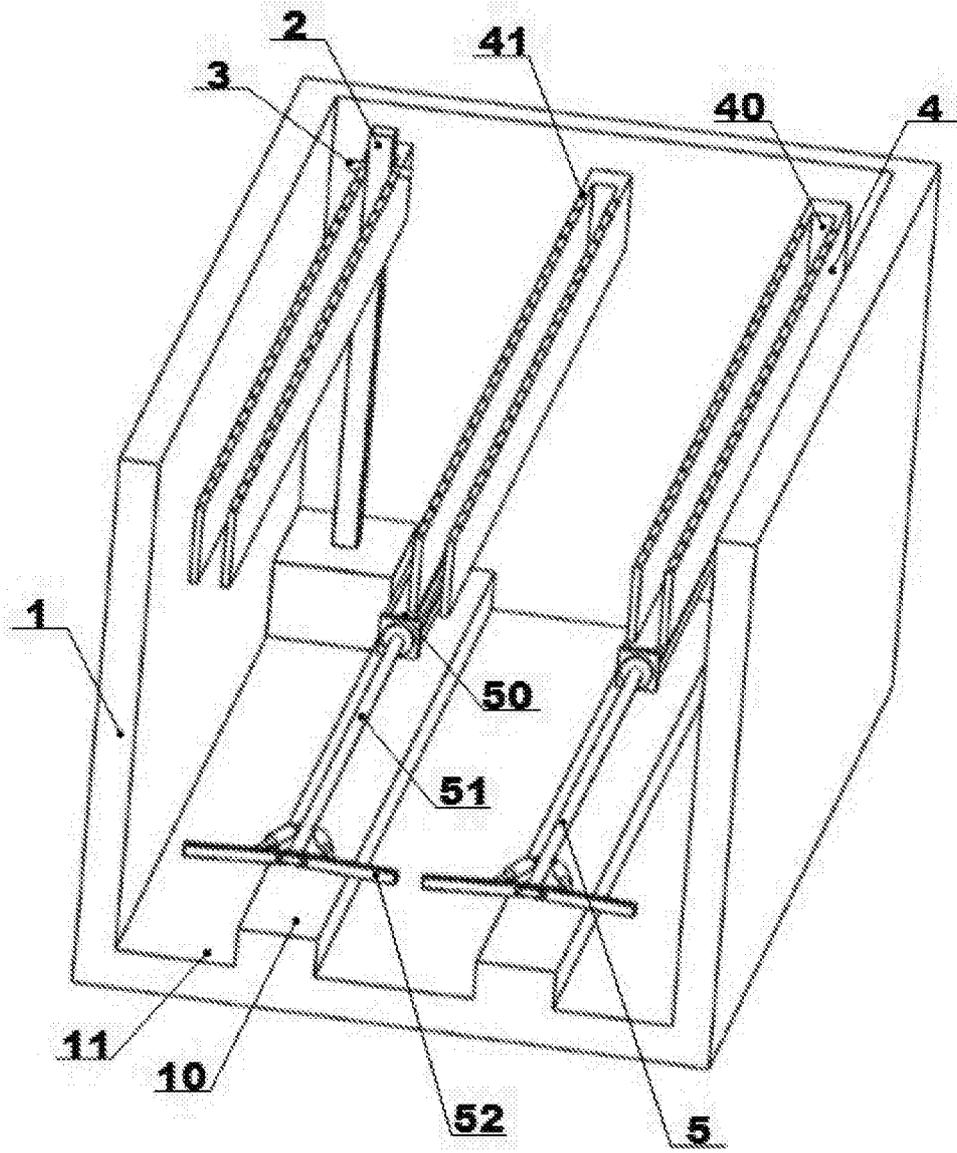


图1

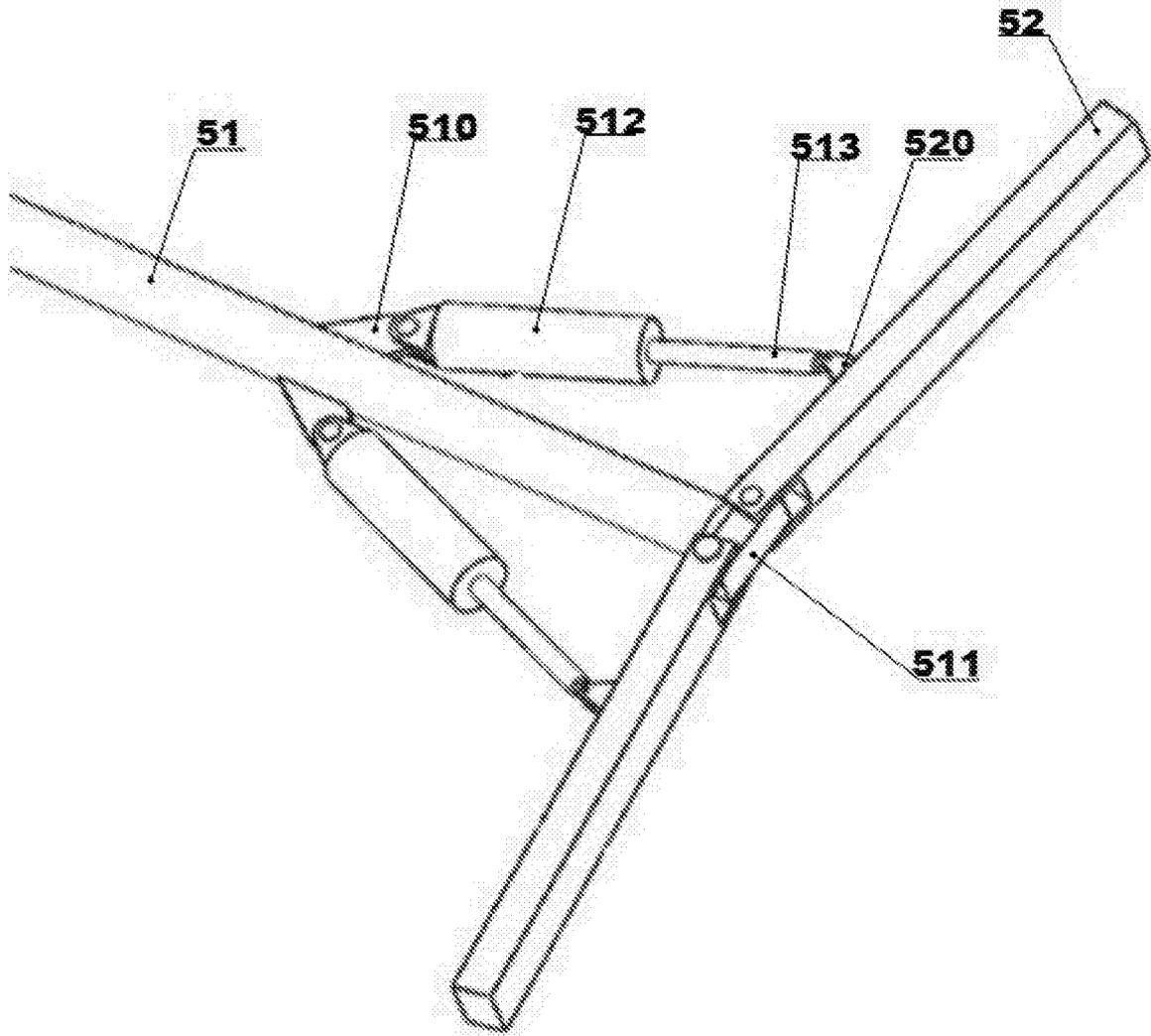


图2