



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204777768 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520468674. 4

(22) 申请日 2015. 07. 02

(73) 专利权人 苏州美罗升降机械有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区望亭镇项
路村

(72) 发明人 邢增男

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所（普通合伙） 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

B65G 69/30(2006. 01)

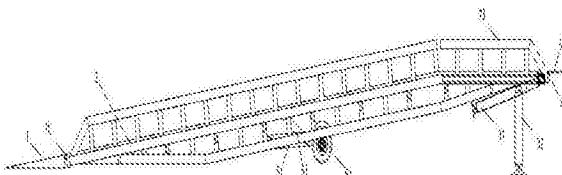
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种伸缩式的移动登车桥

(57) 摘要

本实用新型公开了一种伸缩式的移动登车桥，包括：桥体，其为钢焊接主体结构，所述桥体的中心下端面上转动设置有支座，所述支座上设置有支撑轮，所述支撑轮通过起降液压缸与所述桥体连接，所述桥体的包括斜坡段和水平段，所述水平段上设置有伸缩式运载头；前液压撑脚，其设置在所述水平段的下端，所述前液压撑脚的上端与所述桥体的底面转动连接；伸缩液压缸，其固定端设置在所述水平段下端，所述伸缩液压缸的伸缩端连接在所述运载头自由端的底部。本实用新型通过伸缩登车桥水平段上的运载头，使得登车桥能与目标平台无缝对接，解决了车辆在登车桥上行驶不便的技术问题。



1. 一种伸缩式的移动登车桥，其特征在于，包括：

桥体，其为钢焊接主体结构，所述桥体的中心下端面上转动设置有支座，所述支座上设置有支撑轮，所述支撑轮通过起降液压缸与所述桥体连接，所述桥体包括斜坡段和水平段，所述水平段上设置有伸缩式运载头；

前液压撑脚，其设置在所述水平段的下面，所述前液压撑脚的上端与所述桥体的底面转动连接；

伸缩液压缸，其固定端转动设置在所述水平段下端，所述伸缩液压缸的伸缩端转动连接在所述运载头自由端的底部。

2. 如权利要求 1 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，所述水平段宽度方向两端设置有导轨，所述运载头宽度方向的两边设置在所述导轨中。

3. 如权利要求 2 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，所述斜坡段的一端设置有尾板，其通过第一转动轴与所述斜坡段连接。

4. 如权利要求 3 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，所述运载头的自由端上设置有舌板，其通过第二转动轴与所述运载头连接。

5. 如权利要求 1 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，所述桥体的下端两边沿上分别设置有固定桥架，所述支撑轮向下凸出于所述固定桥架，所述伸缩液压缸的固定端转动连接在所述固定桥架的底端。

6. 如权利要求 5 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，所述前液压撑脚和伸缩液压缸分别有两个，两个所述前液压撑脚对称设置在桥体宽度方向的两端，两个伸缩液压缸对称设置在两个所述前液压撑脚外端。

7. 如权利要求 6 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，还包括前油泵，其设置在所述桥体的底面上，所述前油泵与所述前液压撑脚连接。

8. 如权利要求 7 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，所述前油泵与所述伸缩液压缸连接。

9. 如权利要求 1 所述的伸缩式的移动登车桥，其特征在于，还包括支撑油泵，其与所述起降液压缸连接。

一种伸缩式的移动登车桥

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机技术领域,特别是一种伸缩式的移动登车桥。

背景技术

[0002] 现有登车桥一般分为:固定式登车桥,移动式登车桥,气动登车桥,机械登车桥,简易登车桥等。其中,移动式登车桥用于现场无装卸货平台或需要流动装卸货物的场所。如果物流现场没有装卸货平台,作为补救措施,移动式登车桥是非常适用的方案之一,移动式登车桥相当于一个移动的钢结构斜坡,叉车同样能直接驶入卡车车厢内部进行批量装卸作业;同时,移动式登车桥还用于衔接两个带有高度差的平台,通过调整登车桥的高度,使得车辆可以方便地在两个高度平台之间行驶,只需单人操作,不需动力电源,即可实现货物的安全快速装卸,同时车辆可以方便地进行爬坡和下坡,为生产、交通运输提供了巨大的便捷。

[0003] 但这种登车桥的最大缺点是:由于地面地形的限制,登高车的上端与目标平台相隔一定距离,舌板无法与目标平台无缝对接,导致车辆行驶不便,降低了输运效率。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型公开了一种伸缩式的移动登车桥,通过伸缩设置在登车桥水平段上的运载头,使得登车桥能与目标平台无缝对接,解决了车辆在登车桥上行驶不便的技术问题。

[0005] 为了实现根据本实用新型的目的,提供了一种伸缩式的移动登车桥,包括:

[0006] 桥体,其为钢焊接主体结构,所述桥体的中心下端面上转动设置有支座,所述支座上设置有支撑轮,所述支撑轮通过起降液压缸与所述桥体连接,所述桥体包括斜坡段和平段,所述平段上设置有伸缩式运载头;

[0007] 前液压撑脚,其设置在所述平段的下端,所述前液压撑脚的上端与所述桥体的底面转动连接;

[0008] 伸缩液压缸,其固定端转动设置在所述平段下端,所述伸缩液压缸的伸缩端转动连接在所述运载头自由端的底部。

[0009] 优选的,所述平段宽度方向两端设置有导轨,所述运载头宽度方向的两边设置在所述导轨中。

[0010] 优选的,所述斜坡段的一端设置有尾板,其通过第一转动轴与所述斜坡段连接。

[0011] 优选的,所述运载头的自由端上设置有舌板,其通过第二转动轴与所述运载头连接。

[0012] 优选的,所述桥体的下端两边沿上分别设置有固定桥架,所述支撑轮向下凸出于所述固定桥架,所述伸缩液压缸的固定端转动连接在所述固定桥架的底端。

[0013] 优选的,所述前液压撑脚和伸缩液压缸分别有两个,两个所述前液压撑脚对称设置在桥体宽度方向的两端,两个伸缩液压缸对称设置在两个所述前液压撑脚外端。

[0014] 优选的，所述伸缩式的移动登车桥还包括前油泵，其设置在所述桥体的底面上，所述前油泵与所述前液压撑脚连接。

[0015] 优选的，所述前油泵与所述伸缩液压缸连接。

[0016] 优选的，所述伸缩式的移动登车桥还包括支撑油泵，其与所述起降液压缸连接。

[0017] 本实用新型至少包括以下有益效果：

[0018] 1、此种登车桥可以使得两个高低平台之间实现无缝对接，车辆在两个平台之间的运输更加快速便捷；

[0019] 2、此种登车桥的桥体长度更长，且具有伸缩性，可以适用于不同相对距离的两个平台之间。

[0020] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0021] 图 1 是所述运载头未伸出时登车桥的侧视结构示意图；

[0022] 图 2 是所述运载头伸出时登车桥的侧视结构示意图；

[0023] 图 3 是图 2 中局部区域的放大示意图；

[0024] 图 4 是所述运载头未伸出时登车桥的俯视结构示意图；

[0025] 图 5 是所述运载头伸出时登车桥的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0028] 如图 1-5 所示的是根据本实用新型的伸缩式的移动登车桥的一种实现形式，其中包括：

[0029] 桥体 2，其为钢焊接主体结构，用于衔接两个具有高度差的平台，桥体 2 上表面铺设有金属网，所述桥体 2 的中心下端面上转动设置有支座 51，所述支座 51 的一端通过铰耳与壳体 2 连接，支座 51 的另一端上设置有支撑轮 52，支撑轮 52 用于方便快速的移动登车桥，所述支撑轮 52 通过起降液压缸 53 与所述桥体 2 连接，通过调整起降液压缸 53 的伸缩距离，可以调整登车桥桥面的高度，所述桥体 2 的包括斜坡段和水平段，斜坡段与较低平台衔接，水平段与较高平台衔接，所述水平段上设置有伸缩式运载头 23，运载头 23 在水平段上可以自由伸缩从而与目标平台无缝对接，方便车辆在登车桥上行驶；前液压撑脚 32，用于升降水平段的高度，同时起支撑登车桥的作用，前液压撑脚 32 设置在所述水平段的下端，所述前液压撑脚 32 的上端与所述桥体 2 的底面转动连接；伸缩液压缸 31，用于为运载头 23 提供伸缩动力，伸缩液压缸 31 固定端设置在所述水平段的下端，所述伸缩液压缸 31 的伸缩端连接在所述运载头 23 自由端的底部，如图 3 所示，运载头 23 的自由端上设置有加强块 232，伸缩液压缸 31 的伸缩端与加强块 232 转动连接，同时，所述伸缩液压缸 31 的固定端也可以转动，通过伸缩前液压撑脚 32 使得登车桥的水平段抬高到目标平台的高度，再通过控

制伸缩液压缸 31，使得运载头 23 与目标平台无缝对接，车辆就可以方便的在两个平台之间行驶。

[0030] 上述技术方案中，所述水平段宽度方向两端设置有导轨 24，如图 1-3 所示，所述运载头 23 宽度方向的两边 231 设置在所述导轨 24 中，使得运载头 23 可以沿着水平段的方向进行伸缩。

[0031] 上述技术方案中，如图 4-5 所示，所述斜坡段的自由端设置有尾板 1，尾板 1 有分立的两块，且通过第一转动轴 11 与所述斜坡段连接，所述第一转动轴 11 与所述斜坡段水平方向上活动连接，也就是说两块尾板 1 可以绕着第一转动轴 11 进行翻转，同时可以调整两块尾板 1 之间的相对距离，使得两块尾板 1 之间的距离等于车辆轴距，两块尾板 1 之间设置有用于拖拉登车桥的拖拽杆 21。

[0032] 上述技术方案中，所述运载头 23 的自由端上设置有舌板 4，舌板 4 有分立的两块，且通过第二转动轴 41 与所述运载头连接，所述第二转动轴 41 与所述运载头的水平方向上活动连接，也就是说两块舌板 4 可以绕着第二转动轴 41 进行翻转，同时可以调整两块舌板 4 之间的相对距离，使得两块舌板 4 之间的距离等于车辆轴距。

[0033] 上述技术方案中，所述桥体 2 的下端两边沿上分别设置有固定桥架 26，用于加强登车桥的强度，所述支撑轮 52 向下凸出于所述固定桥架 26，避免固定桥架 26 影响登车桥的正常移动，所述伸缩液压缸 31 的固定端转动连接在所述固定桥架 26 的底端。

[0034] 上述技术方案中，所述前液压撑脚 32 和伸缩液压缸 31 分别有两个，两个所述前液压撑脚 32 对称设置在桥体 2 宽度方向的两端，如图 4-5 所示，两个伸缩液压缸 31 对称设置在两个所述前液压撑脚 32 外端。

[0035] 上述技术方案中，所述伸缩式的移动登车桥还包括前油泵 321，其设置在所述桥体 2 水平段的底面上，所述前油泵 321 与所述前液压撑脚 32 连接，用于为前液压撑脚 32 提供伸缩动力。

[0036] 上述技术方案中，所述前油泵 321 与所述伸缩液压缸 31 连接，也就是伸缩液压缸 31 和前液压撑脚 32 共用一个动力油泵，充分利用了资源。

[0037] 上述技术方案中，所述移动式登车桥还包括支撑油泵 54，其与所述起降液压缸 53 连接，为其提供动力。

[0038] 由上所述，本实用新型的登车桥，实现了两个平台之间的无缝对接，方便了车辆行驶，提高运输速度，同时，此种登车桥的桥体长度更长，且可以自由伸缩，可以很好地衔接于不同相对距离的两个平台之间。

[0039] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

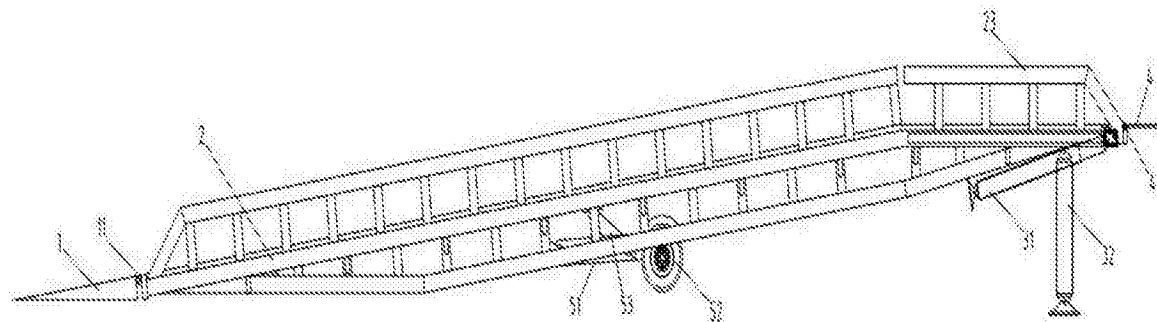


图 1

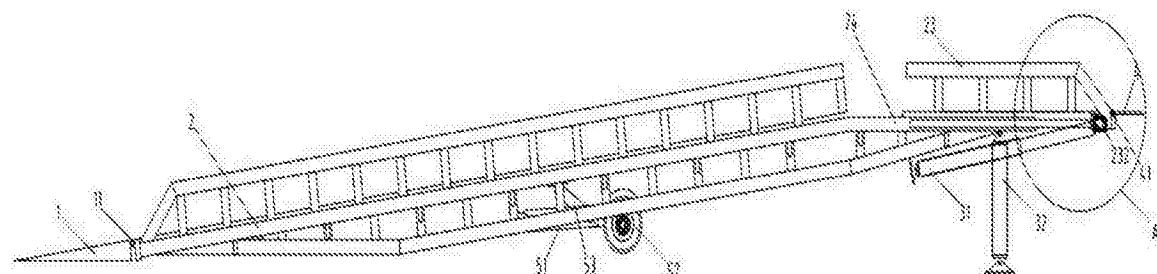


图 2

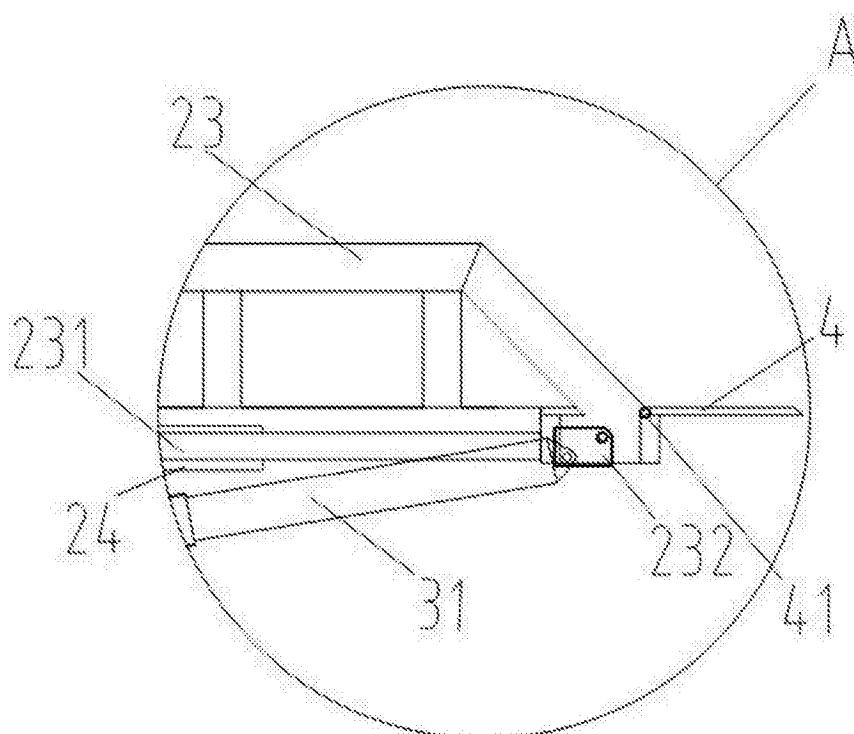


图 3

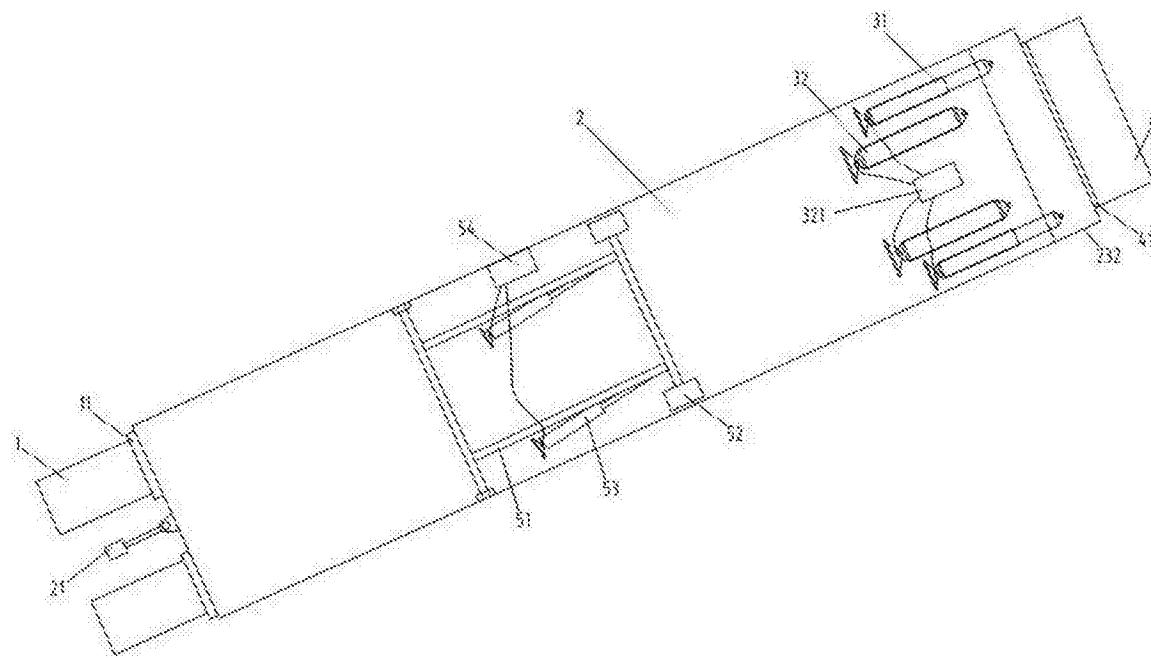


图 4

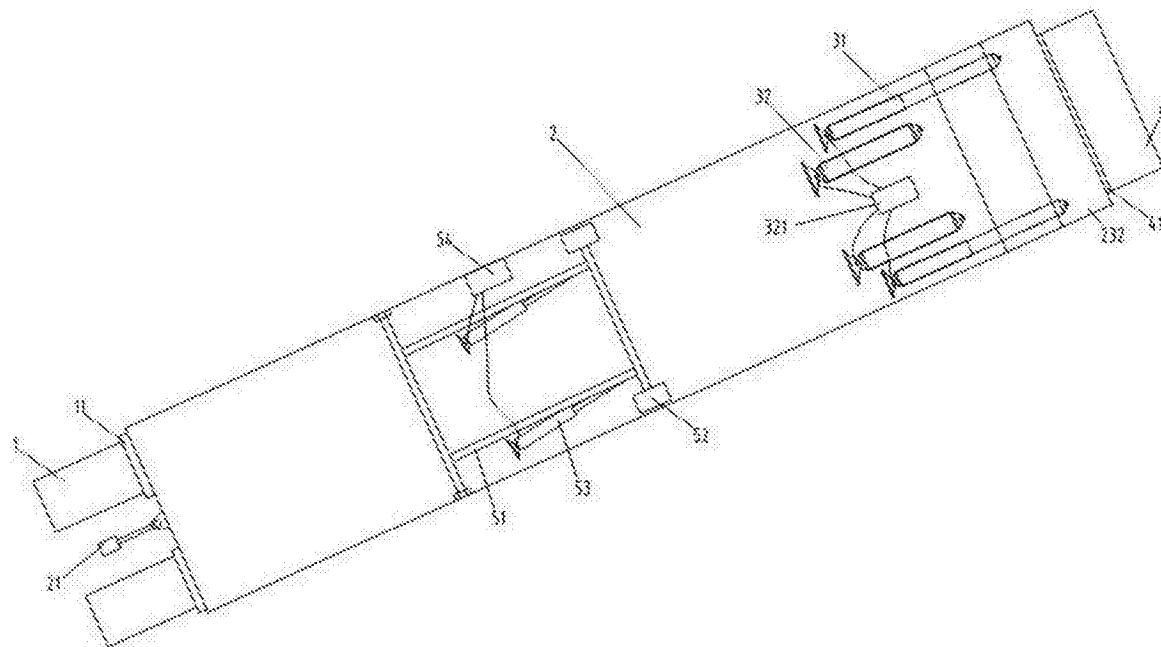


图 5