

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B61B 12/02 (2006.01)

E01B 25/16 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710194485.2

[43] 公开日 2008 年 7 月 16 日

[11] 公开号 CN 101219667A

[22] 申请日 2007. 11. 23

[21] 申请号 200710194485.2

[30] 优先权

[32] 2006. 11. 28 [33] AT [31] A1979/2006

[71] 申请人 创新专利有限公司

地址 奥地利沃尔夫特

[72] 发明人 M·贝克

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所
代理人 张兆东

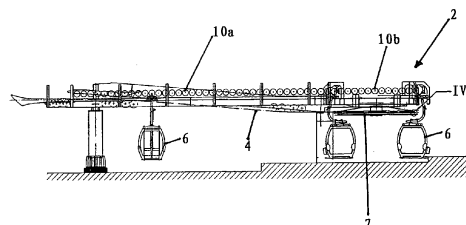
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 发明名称

索道

[57] 摘要

一种具有交通运输工具(6)的索道具有两个缆绳环线(4、5)，交通运输工具(6)可以联接在所述缆绳环线上并且可以与所述缆绳环线脱离联接，并且具有下面的站点(1)、中间站点(2)和上面的站点(3)。在从下面的站点(1)到中间站点(2)的路段上设置下面的缆绳环线(4)，并且在从中间站点(2)到上面的站点(3)的路段上设置上面的缆绳环线(5)。下面的缆绳环线(4)和上面的缆绳环线(5)在中间站点(2)中围绕一共同的引导装置(7)引导。



1. 索道, 其具有交通工具(6), 如吊椅或轿厢; 具有两个缆绳环线(4、5), 交通工具(6)可以联接在所述缆绳环线上并且可以与所述缆绳环线脱离联接; 具有下面的站点(1)、中间站点(2)和上面的站点(3), 其中在从下面的站点(1)到中间站点(2)的路段上设置下面的缆绳环线(4), 并且在从中间站点(2)到上面的站点(3)的路段上设置上面的缆绳环线(5), 其特征在于, 下面的缆绳环线(4)和上面的缆绳环线(5)在中间站点(2)中围绕一共同的引导装置(7)引导。

2. 按权利要求1所述的装置, 其特征在于, 引导装置(7)位置固定地设置。

3. 按权利要求1或2所述的装置, 其特征在于, 引导装置(7)是一个双槽的绳轮。

4. 按权利要求1或2所述的装置, 其特征在于, 引导装置(7)具有两个单槽的绳轮, 它们机械地连接或耦合。

5. 按权利要求1至4之任一项所述的装置, 其特征在于, 引导装置(7)水平设置。

6. 按权利要求1至5之任一项所述的装置, 其特征在于, 在下面的站点(1)和上面的站点(3)中设置可移动的绳轮(11、12), 用于各自的缆绳环线(4、5)。

7. 按权利要求1至6之任一项所述的装置, 其特征在于, 中间站点(2)中的绳轮(7)具有驱动装置(14)。

8. 按权利要求1至6之任一项所述的装置, 其特征在于, 下面的绳轮(11)具有驱动装置(14)。

9. 按权利要求1至6之任一项所述的装置, 其特征在于, 上面的绳轮(12)具有驱动装置(14)。

10. 按权利要求1至9之任一项所述的装置, 其特征在于, 下面的缆绳环线(4)和上面的缆绳环线(5)在中间站点(2)中彼此以小于 180° 的角度(α)设置。

11. 按权利要求1至9之任一项所述的装置, 其特征在于, 下面的缆绳环线(4)和上面的缆绳环线(5)在中间站点(2)中彼此以 180° 的角度(α)设

置。

12. 按权利要求 1 至 11 之任一项所述的装置, 其特征在于, 分别在中间站点 (2) 中的引导装置 (7) 的前面和后面设置用于将交通运输工具 (6) 联接在缆绳环线 (4、5) 上和从缆绳环线上脱离联接的各区域, 并且在所述区域之间设置用于交通运输工具 (6) 的传输装置 (10), 该传输装置使交通运输工具 (6) 围绕引导装置 (7) 引导。

索道

技术领域

本发明涉及一种索道，其具有交通运输工具，如轿厢或吊椅；具有两个缆绳环线，交通运输工具可联接在所述缆绳环线上并且可与所述缆绳环线脱离联接；还具有下面的站点、上面的站点和中间站点，其中在从下面的站点到中间站点的路段上设置下面的缆绳环线，在从中间站点到上面的站点的路段上设置上面的缆绳环线。

背景技术

在具有两个缆绳环线的同类索道中，下面的缆绳环线从下面的站点（山谷站点）通向第一个中间站点（中途站）。随后，上面的缆绳环线从第二个中间的站点（中途站）通向上面的站点（山顶站点）。

两个中间站点的缺点是增加空间和成本花费。此外，两个站点中产生的噪音也比只有一个站点的大。因此还已知一种解决方案，只有唯一一个缆绳环线从山谷站点穿过中间站点直至到达山顶站点。但这种方案的缺点是，如果不能接受用于转向装置的巨大技术成本，那么缆绳环线的上部段和下部段与伸展位置、即 180° 位置的角度偏差只能很小。在只有单个缆绳环线的方案中，其缺点还在于，长的缆绳具有相对高的缆绳张力，与之相关的缺点是较大的缆绳横截面和复杂的支承构造、滑轮组等。与之相比，具有两个或多个缆绳环线的装置的优点是，缆绳长度和张紧行程也可以分配在相应数量的部段上。

发明内容

本发明的目的是，提供一种索道，其没有现有技术的缺点。

按本发明，此目的通过具有权利要求 1 特征的索道得以实现。

按本发明的索道的优选和有利的实施方式是各从属权利要求的内容。

因为在按本发明的索道中，下面的缆绳环线和上面的缆绳环线围绕一共同的引导装置引导，所以在下面的站点和上面的站点之间只设置唯一一个中间站点就足够了。在此中间站点中，乘客可以像平常一样上车和下车。但通过本发明，还可以在现今的交通运输工具中从下面的站点直接一直行驶到上面的站点，

与下面的缆绳环线和上面的缆绳环线彼此之间的角度是否等于或不等于 180° 无关。

引导装置优选是双槽的绳轮，其中在本发明的框架内使用两个单槽的绳轮同样也是可能的，它们机械地连接或耦合。这种绳轮的优点是构造简单。

在特别优选的实施例中，引导装置位置固定地设置在中间站点中，而在下面的站点和上面的站点中分别设置一个可移动的绳轮，以便确保缆绳环线的缆绳的正确张紧。

在本发明的框架中优选的是，分别在中间站点中的引导装置的前面和后面设置用于将交通工具联接在缆绳环线上或从缆绳环线上脱离联接的各区域，在所述区域之间设置用于交通工具的传输装置，其引导交通工具从引导装置旁边经过。因此交通工具在进入中间站点时可减到很低的速度，乘客可以在此处舒适地离开或登车，并在从此站点出来后可被加速至一速度，该速度与交通工具在各站点之间的传输速度、即缆绳环线的速度相一致。

在本发明的框架中，也可依次设置多于两个的缆绳环线。

附图说明

参照描述了优选实施例的附图，从下面的描述中得出了按本发明的索道的其它细节、特征和优点。

图 1 本发明的索道的中间站点的第一实施例，具有彼此呈 90° 角设置的各缆绳环线；

图 2 在交通工具驶入侧和驶出侧的区域内的中间站点；

图 3 中间站点在驶入和驶出区域中的支柱区域的站点视图；

图 4 两个彼此连接的绳轮形式的引导装置的实施例详图；

图 5 中间站点的第二实施例，具有彼此呈 180° 设置的各缆绳环线；

图 6 至 8 按本发明的索道的不同驱动方案的示意图。

具体实施方式

在图 6、7 和 8 中示意示出的索道具有三个站点，例如一个下面的站点 1（山谷站点）、一个中间站点 2（中间逗留点）、一个上面的站点 3（山顶站点）。在从下面的站点 1 到中间站点 2 的路段上设置下面的缆绳环线 4，在从中间站点 2 到上面的站点 3 的路段上设置上面的缆绳环线 5。为输送乘客和必要时的运输物资，交通工具 6 如轿厢或吊椅，能够以已知的方式联接在缆绳环线 4、5

的缆绳上,并能够从所述缆绳上脱离联接。下面的缆绳环线4和上面的缆绳环线5以 90° 的角度 α 设置。

在图1中示出中间站点2的第一实施例,下面的缆绳环线4和上面的缆绳环线5在此中间站点中汇集,并围绕一个共同的引导装置7引导。如图5所示,引导装置7由两个单槽的绳轮组成,它们机械地连接或耦合。一个双槽的绳轮同样也是可能的。引导装置或绳轮7水平设置,在这种情况下具有下槽8和上槽9,其中下槽8配属于下面的缆绳环线4,上槽9配属于上面的缆绳环线5。

在图1中,缆绳环线4和5彼此以垂直的角度围绕绳轮7引导。此角度只可示例性的理解,因为在中间站点中的两个缆绳环线4和5能够以任意的小于 180° 的角度相互设置,但当两个缆绳环线处于伸展的位置、也就是 180° 位置的布置时,按本发明的索道也可应用,如图5所示。需指出,当在下面的缆绳环线4和上面的缆绳环线5具有不同坡度时,按本发明的索道也可以应用。

交通运输工具6以一定的坡度从上和从下或朝上和朝下地朝中间站点2运动,其中中间站点2的驶入区域和驶出区域水平地设置,如图1至4所示。

为了这样的水平运动,分别在中间站点2中的引导装置7的前面和后面以已知的方式设置各区域10a,用来实现交通运输工具6联接和解除联接,其中在这些区域之间设置用于交通运输工具6的传输装置10b,该传输装置使交通运输工具6以恒定的低速度围绕着引导装置7引导。传输装置10a、10b优选在缆绳环线4、5的相应区域旁边基本平行地延伸。在图2和3可看出,交通运输工具6在运动经过中间站点2时通过基本上水平延伸的传输装置10a、10b引导。

当交通运输工具6在中间站点2上从各个缆绳环线4、5的缆绳上解除联接时,则交通运输工具被制动至很低的速度,乘客可以在此处舒适地离开或登车,同时交通运输工具从引导装置或绳轮7旁边经过。交通运输工具6紧接着再次被加速至一速度,该速度与缆绳环线4、5的缆绳速度相一致,从而交通运输工具重新联接在缆绳上。

图6至8示意性地示出索道,其具有下面的站点1、中间站点2和上面的站点3。在下面的站点1中设置绳轮11,在上面的站点3中设置绳轮12,它们能够根据现有技术构成。如通过双箭头13所示,绳轮11和12可沿着各个缆绳环线4、5的纵向伸长移动,以保持正确的缆绳张力,而引导装置7位置固定地设置在中间站点2中。

此外，在图 6 至 8 中示出了驱动索道的不同方案。驱动装置 14 和张紧装置在图 6 中设置在下面的站点 1 中，在图 7 中设置在上面的站点 3 中。如果驱动装置 14 位于下面的站点 1 中（图 6），则下面的缆绳环线 4 通过中间站点 2 中的引导装置或绳轮 7 驱动上面的缆绳环线 5。相反，如果驱动装置 14 设置在上面的站点 3 中（图 7），则上面的缆绳环线 5 通过中间站点 2 中的引导装置或绳轮 7 驱动下面的缆绳环线 4。在另一方案（图 8）中，中间站点中的引导装置 7 具有驱动装置 14，在这种情况下，两个缆绳环线 4、5 都是从中间站点 2 出发被驱动。

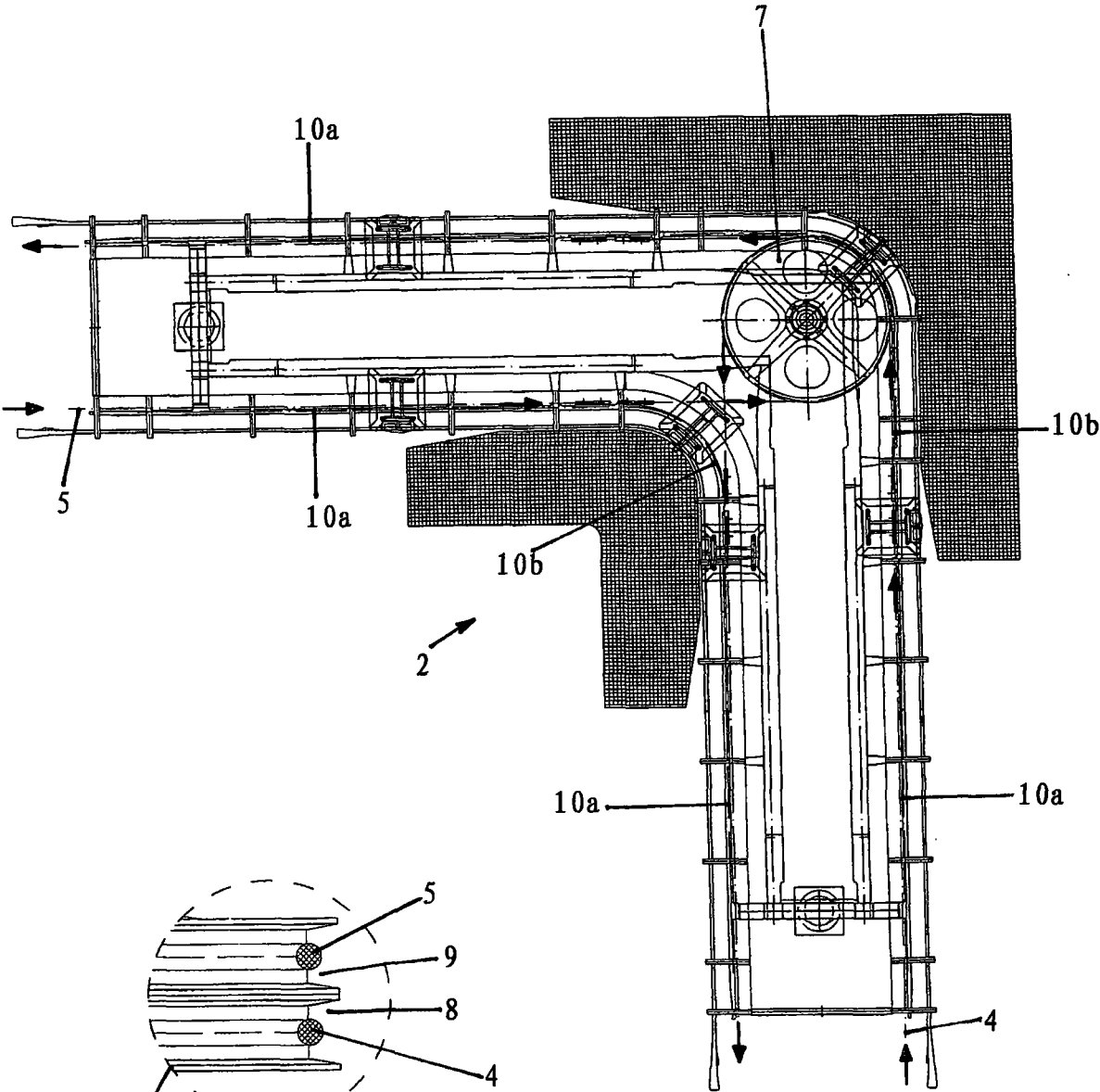
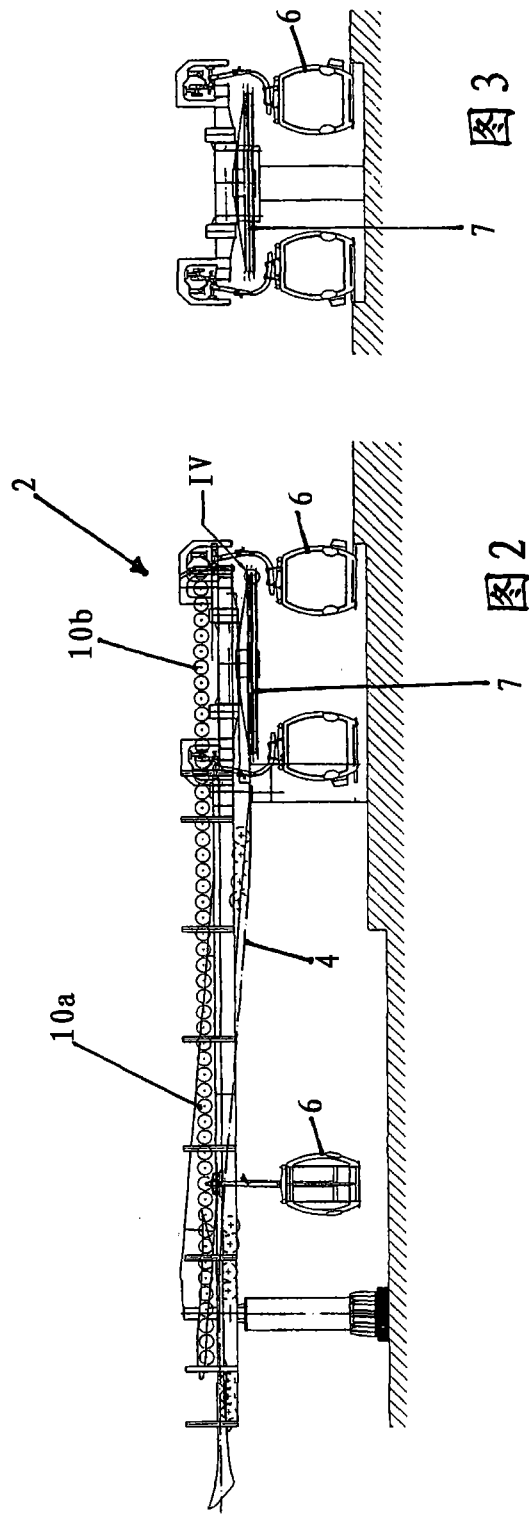


图 4

图 1



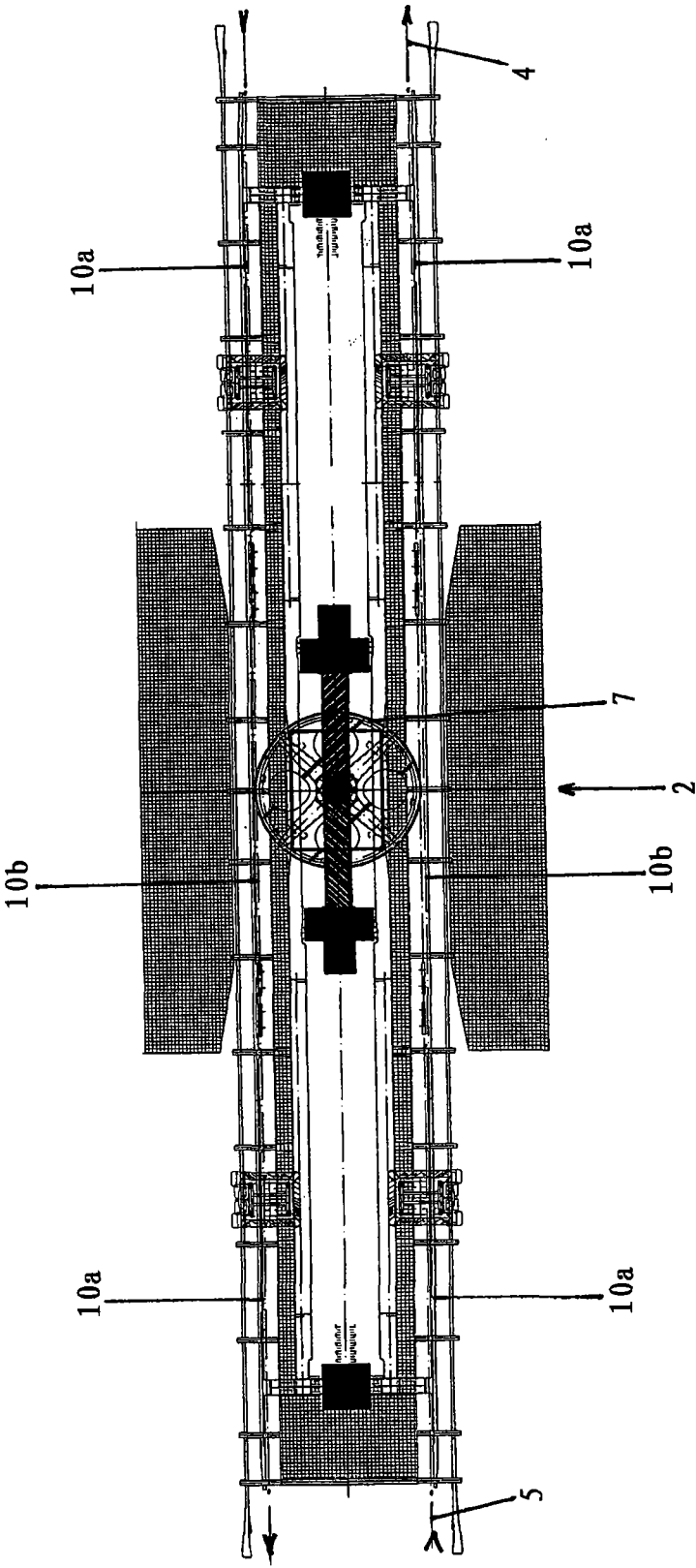


图5

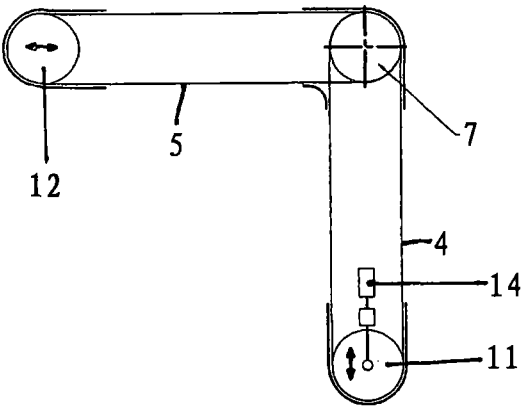


图 6

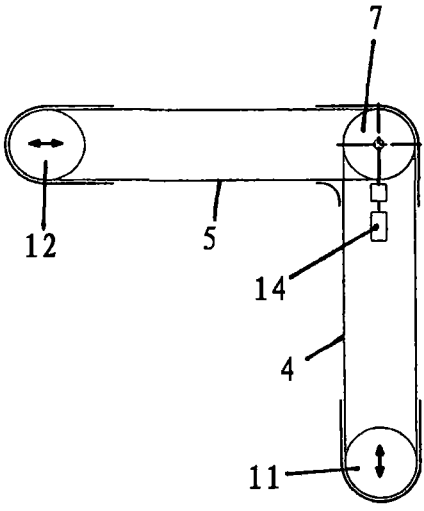


图 7

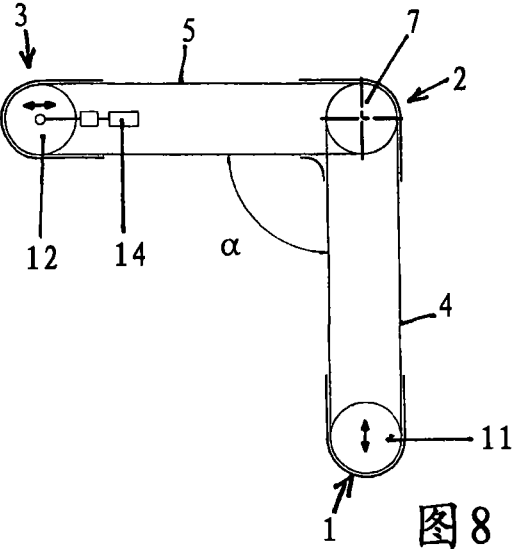


图 8