



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201856758 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020556028. 0

(22) 申请日 2010. 10. 11

(73) 专利权人 余文秀

地址 246480 安徽省安庆市太湖县弥陀镇弥
北街 97 号

(72) 发明人 余文秀

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所 11210

代理人 杨忠孝

(51) Int. Cl.

B61B 1/00 (2006. 01)

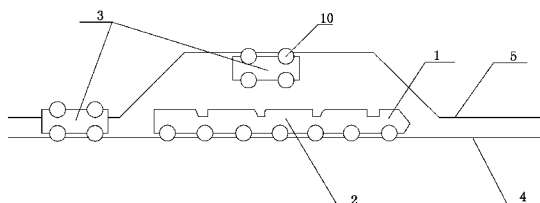
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

列车不停车旅客可上下车系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种列车不停车旅客可上下车系统,包括相互连接的车头与若干主车厢、机动车厢、主轨道和附轨道,最后一节主车厢后部连接机动车厢,主车厢与机动车厢通过相互配合的锁扣和锁柱连接,锁扣内表面设有两凸起,锁柱设有与所述锁扣上凸起相配合的卡槽;所述主轨道上设有机动车厢运行的附轨道,附轨道两端为下滑坡,机动车厢顶部设有伸缩车轮。本实用新型的有益效果为:在列车驶进、出中间站时,以先甩后挂的方式实现机动车厢的动态互换,实现列车在经过中间站时不停车能够上下旅客的目的,节省铁路客运时间的同时大幅度节约能源消耗。



1. 一种列车不停车旅客可上下车系统,包括相互连接的车头(1)与若干主车厢(2)、机动车厢(3)和主轨道(4),其特征在于:最后一节主车厢(2)后部连接机动车厢(3)且该主车厢(2)与机动车厢(3)通过相互配合的锁扣(6)和锁柱(7)连接,锁扣(6)内表面设有两凸起(8),锁柱(7)设有与所述锁扣(6)上的凸起(8)相配合的卡槽(9);所述主轨道(4)上设有机动车厢(3)运行的附轨道(5),附轨道(5)两端为下滑坡,机动车厢(3)顶部设有伸缩车轮(10)。

列车不停车旅客可上下车系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种列车不停车旅客可上下车系统。

背景技术

[0002] 目前,公知的铁路客运系统中的客运列车在经过中间站时,要实现上下旅客的目的,就必须使客运列车在经过中间站时停车一段时间。由于铁路客运列车尤其是长途客运列车沿途往往经过很多个中间站,少则几个、十几个,多则几十个。众所周知,列车每次停车都要从正常运行时的高速状态先经过减速,才能实现停车;而每次启车又必须经过加速才能达到正常运行时的速度,而当其停车时,速度为零,其动能也为零,由物理学中的能量守恒定律和运动物体动能的计算方法可知,每经过一个中间站要白白消耗掉的能量为列车正常速度运行时的动能的二倍即列车的总质量与其正常运行速度的平方的乘积。因此列车在中间站停车不仅要浪费大量的宝贵时间而且能源的浪费更是十分惊人,由于中间站不止一个,所以浪费的能源和时间也将达到若干倍。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种列车不停车旅客可上下车系统,在列车驶进、出中间站时不停车就能够实现上下旅客的目的。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种列车不停车旅客可上下车系统,包括相互连接的车头与若干主车厢、机动车厢、主轨道和附轨道,最后一节主车厢后部连接机动车厢且该主车厢与机动车厢通过相互配合的锁扣和锁柱连接,锁扣内表面设有两凸起,锁柱设有与所述锁扣上凸起相配合的卡槽;所述主轨道上设有机动车厢运行的附轨道,附轨道两端为下滑坡,机动车厢顶部设有伸缩车轮。

[0006] 本实用新型的有益效果为:在列车驶进、出中间站时,以先甩后挂的方式实现机动车厢的动态互换,实现列车在经过中间站时不停车能够上下旅客的目的,节省铁路客运时间的同时大幅度节约能源消耗。

附图说明

[0007] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0008] 图1是本实用新型实施例所述的列车不停车旅客可上下车系统的结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型实施例所述的列车不停车旅客可上下车系统实施例一的连接结构示意图;

[0010] 图3是本实用新型实施例所述的列车不停车旅客可上下车系统实施例二的工作原理图;

[0011] 图4是本实用新型实施例所述的列车不停车旅客可上下车系统实施例二的结构示意图;

[0012] 图 5 是本实用新型实施例所述的列车不停车旅客可上下车系统中锁柱的结构示意图；

[0013] 图 6 是本实用新型实施例所述的列车不停车旅客可上下车系统中锁扣的结构示意图。

[0014] 图中：

[0015] 1、车头；2、主车厢；3、机动车厢；4、主轨道；5、附轨道；6、锁扣；7、锁柱；8、凸起；9、卡槽；10、伸缩车轮；11、底座。

具体实施方式

[0016] 如图 1-6 所示，本实用新型实施例所述的一种列车不停车旅客可上下车系统，包括相互连接的车头 1 与若干主车厢 2、机动车厢 3 和主轨道 4，最后一节主车厢 2 后部连接机动车厢 3，主车厢 2 与机动车厢 3 通过相互配合的锁扣 6 和锁柱 7 连接，锁扣 6 内表面设有两凸起 8，锁柱 7 设有与所述锁扣 6 上凸起 8 相配合的卡槽 9；所述主轨道 4 上设有机动车厢 3 运行的附轨道 5，附轨道 5 两端为斜坡，机动车厢 3 顶部设有伸缩车轮 10。

[0017] 实施例一：侧挂式机动车箱

[0018] 如图 2 所示，当列车驶入中途站前，需要下车的乘客都到机动车厢 3 里等候，在列车快要进站时与列车脱离，同时顶部的伸缩车轮 10 伸出，在顶部的伸缩车轮 10 与主轨道 4 上方的附轨道 5 接触后其自身内部的动力系统改顶部的伸缩车轮 10 为驱动轮，并且机动车厢 3 沿附轨道 5 的斜坡进站；在中途车站乘车的乘客在机动车厢 3 里等候，在主车厢 2 快要出站时，机动车厢 3 内的动力系统开始启动并且使机动车厢 3 运行，当列车从下面经过时，机动车厢 3 沿着上层轨道下坡，接触主轨道 4 时上面轮子亦收起，下面车轮为驱动轮，并且加速与主车对接。对接后即完成上客任务，并为下一站下车做好准备。

[0019] 实施例二：悬挂式机动车箱

[0020] 如图 3-4 所示，车头 1 连接若干主车厢 2，最后一节主车厢 2 后连接放置机动车箱 3 的底座 11，机动车箱 3 通过伸缩车轮 10 悬挂在主轨道 4 上方的附轨道 5 上，伸缩车轮 10 可向两侧及上下伸缩，当列车进站时，机动车厢 3 内的动力系统驱动伸缩车轮 10，当机动车箱 3 与列车到达一定速度时，机动车厢 3 通过伸缩车轮 10 的伸缩脱离附轨道 5，机动车箱 3 设置在最后一节主车厢 2 后的底座 11 上，实现旅客的换乘。

[0021] 由于客运列车在经过中间站时不停车，节省了列车经过中间站时的减速、停车及启动后的加速时间；同时大大节省了停车及启动时的能源消耗，实现了相对提速。

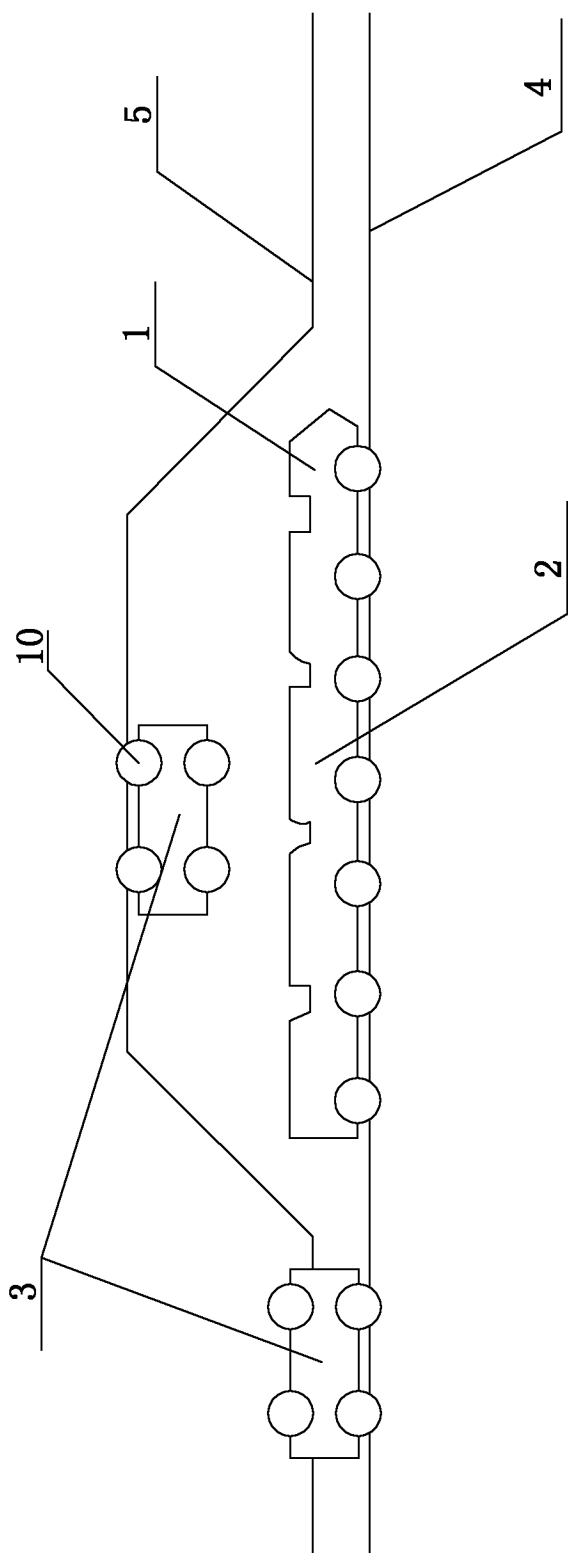


图 1

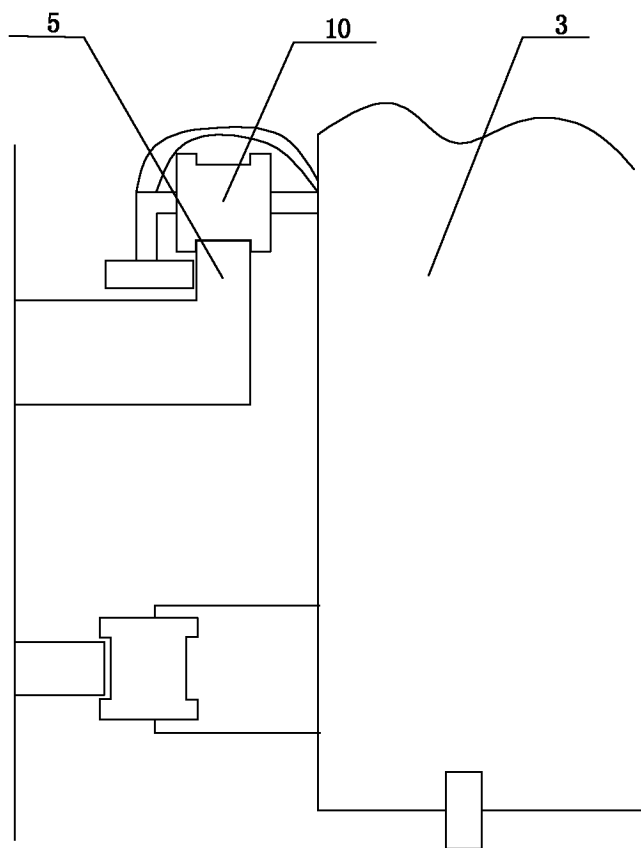


图 2

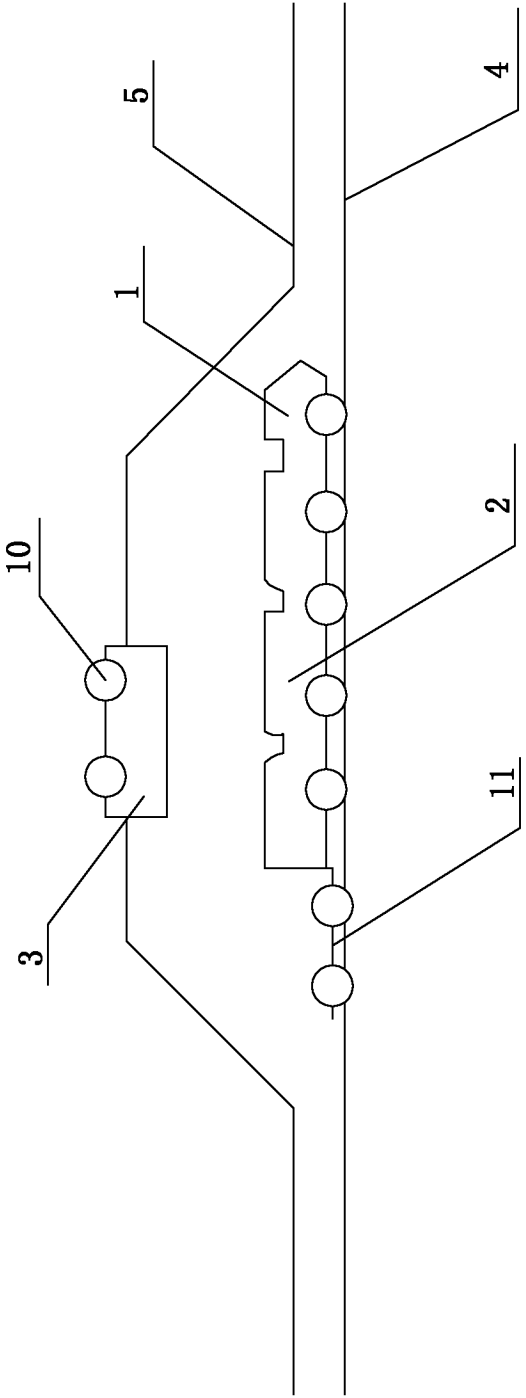


图 3

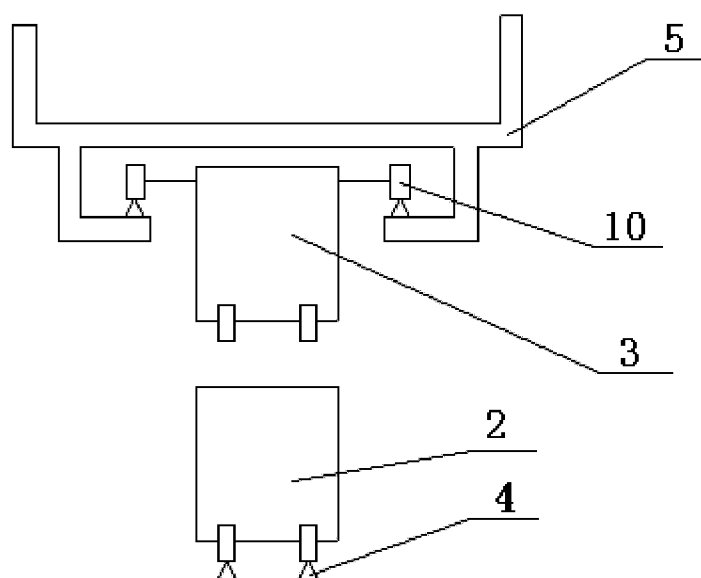


图 4

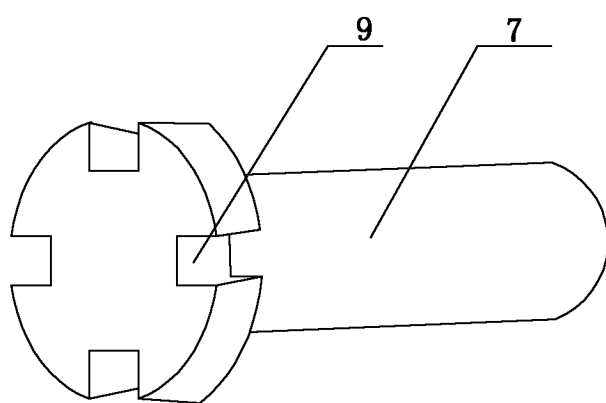


图 5

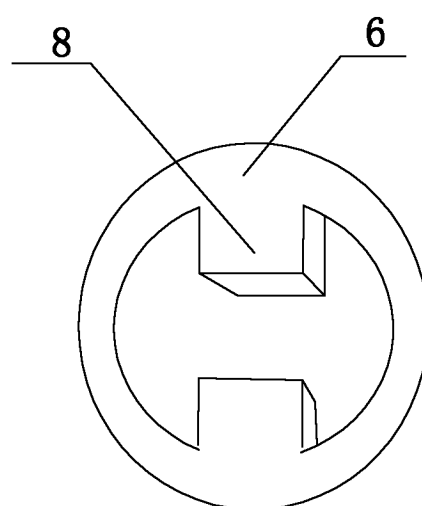


图 6