(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109334689 A
(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811375980.8

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 青岛亚荣科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区祥阳路117号

(72)发明人 杨乃德 龙伟 李展亮 徐凯

(51)Int.Cl.
B61D 17/02(2006.01)

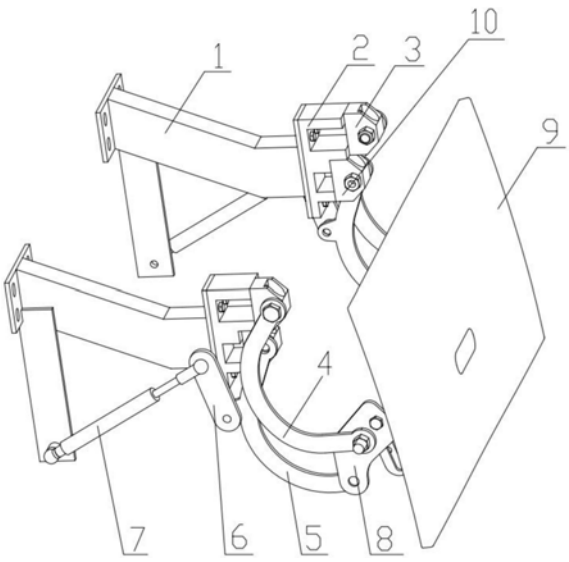
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种轨道交通车辆头罩开闭机构

(57)摘要

本发明属于轨道交通技术领域，特别是涉及一种轨道交通车辆头罩开闭机构。本发明所要解决的技术问题是在轨道车辆前端有限的空间和开闭罩造型的限制下，优化结构，减少占用空间量，便于生产和安装，提高机构的稳定性的轨道交通车辆头罩开闭机构。一种轨道交通车辆头罩开闭机构，所述开闭机构包括过度座，所述过度座有两个，所述过度座连接底座，所述底座上设有连接块I和连接块II，所述连接块I连接·弧形连接杆I一端，所述连接块II连接弧形连接杆II一端，所述弧形连接杆I、弧形连接杆II另一端连接有连接底板，所述弧形连接杆II上设有连接支板，所述连接支板与过度座之间设有伸缩杆，所述连接底板连接开闭罩。



CN 109334689 A

1.一种轨道交通车辆头罩开闭机构,其特征在于:所述开闭机构包括过度座(1),所述过度座(1)有两个,所述过度座(1)连接底座(2),所述底座(2)上设有连接块I(3)和连接块II(10),所述连接块I(3)连接弧形连接杆I(4)一端,所述连接块II(10)连接弧形连接杆II(5)一端,所述弧形连接杆I(4)、弧形连接杆II(5)另一端连接有连接底板(8),所述弧形连接杆II(5)上设有连接支板(6),所述连接支板(6)与过度座(1)之间设有伸缩杆(7),所述连接底板(8)连接开闭罩(9)。

2.根据权利要求1所述的轨道交通车辆头罩开闭机构,其特征在于:所述连接底座(2)上的连接块I(3)和连接块II(10)呈阶梯型交错设置。

3.根据权利要求2所述的轨道交通车辆头罩开闭机构,其特征在于:所述弧形连接杆I(4)、弧形连接杆II(5)呈阶梯型交错设置。

4.根据权利要求3所述的轨道交通车辆头罩开闭机构,其特征在于:所述弧形连接杆I(4)、弧形连接杆II(5)交错连接于连接底板(8)两侧。

一种轨道交通车辆头罩开闭机构

技术领域

[0001] 本发明属于轨道交通技术领域，特别是涉及一种轨道交通车辆头罩开闭机构。

[0002]

背景技术

[0003] 目前，轨道车辆的列车，出于连挂考虑，在车头的前端都设有可以左右对称开启和闭合的头罩，用来方便车钩的连接。头罩的左右两侧安装在开闭机构上，由机构驱动头罩，实现开闭罩的打开和关闭，关闭后开闭罩与车头流线型一致，用来降低风阻，打开过程中，要避免与车头内部其他零部件干涉。

[0004] 由于轨道车辆组前端结构日益增多，例如车辆组前端增加吸能装置，防爬装置等，导致前端开闭机构设计占用空间大幅减小。现有大多数开闭机构，需要靠固定旋转中心来实现开闭罩打开和关闭的功能。此方案结构复杂，成本造价太高，已无法满足实际使用要求。开闭机构的运动原理，需要根据车辆组前端的流线外形和内部空间情况来设计，往往需要多个动作或者不同运行轨迹来完成，实现开闭罩的打开和关闭，在有限的空间和开闭罩造型的限制下，对于开闭机构进行优化设计，是急需解决的课题。

[0005]

发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足，本发明所要解决的技术问题是在轨道车辆前端有限的空间和开闭罩造型的限制下，优化结构，减少占用空间量，便于生产和安装，提高机构的稳定性的轨道交通车辆头罩开闭机构。

[0007] 为解决上述技术问题，本发明所采取的技术方案是：一种轨道交通车辆头罩开闭机构，所述开闭机构包括过度座，所述过度座有两个，所述过度座连接底座，所述底座上设有连接块I和连接块II，所述连接块I连接弧形连接杆I一端，所述连接块II连接弧形连接杆II一端，所述弧形连接杆I、弧形连接杆II另一端连接有连接底板，所述弧形连接杆II上设有连接支板，所述连接支板与过度座之间设有伸缩杆，所述连接底板连接开闭罩。

[0008] 上述的轨道交通车辆头罩开闭机构，所述连接底座上的连接块I和连接块II呈阶梯型交错设置。

[0009] 上述的轨道交通车辆头罩开闭机构，所述弧形连接杆I、弧形连接杆II呈阶梯型交错设置。

[0010] 上述的轨道交通车辆头罩开闭机构，所述弧形连接杆I、弧形连接杆II交错连接于连接底板两侧。

[0011] 本发明轨道交通车辆头罩开闭机构的优点是：

1、本发明轨道交通车辆头罩开闭机构，通过螺栓固定在车头前端骨架上，结构简单，安装调试方便，快捷，成本低，完全满足各种车型的应用。

[0012] 2、本发明轨道交通车辆头罩开闭机构，开闭机构，关闭状态下开闭罩与车头前端

流线型一致，降低风阻，外观协调。开闭机构，通过过渡座的延伸，巧妙的避开了车辆组前端的吸能装置，防爬装置等，完美利用了车辆组前端有限的空间限制。开闭机构，通过伸缩杆来实现打开和关闭的状态，通过伸缩杆可使机构在关闭状态下结构稳定，适用车辆在各种路况下的振动和冲击力而机构不会在非外力情况下开启，通过外力开启机构后，通过伸缩杆可使机构固定在开启的最终位置。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明俯视图。

[0014]

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0016] 实施例1、如图1、2所示，一种轨道交通车辆头罩开闭机构，所述开闭机构包括过度座1，所述过度座1有两个，所述过度座1连接底座2，所述底座2上设有连接块I 3和连接块II 10，所述连接块I 3连接弧形连接杆I 4一端，所述连接块II 10连接弧形连接杆II 5一端，所述弧形连接杆I 4、弧形连接杆II 5另一端连接有连接底板8，所述弧形连接杆II 5上设有连接支板6，所述连接支板6与过度座1之间设有伸缩杆7，所述连接底板8连接开闭罩9。所述过度座1通过螺栓固定在车头前端骨架上，所述连接块I 3通过螺栓与弧形连接杆I 4安装，所述连接块II 10通过螺栓与弧形连接杆II 5安装，所述过度座 1通过螺栓与连接底座2安装，所述弧形连接杆II 5通过螺栓与连接支板6安装。

[0017] 进一步，所述连接底座2上的连接块I 3和连接块II 10呈阶梯型交错设置。

[0018] 进一步，所述弧形连接杆I 4、弧形连接杆II 5呈阶梯型交错设置。

[0019] 进一步，所述弧形连接杆I 4、弧形连接杆II 5交错连接于连接底板8两侧。

[0020] 安装完成后关闭开闭机构，通过连接底板8调试角度，使开闭罩9与车头前端流线型一致，打开试验，在打开过程中开闭机构不与车头内部其他零件干涉，打开完成后通过伸缩杆7使开闭机构固定在开启的最终位置保持不动，安装完成。开闭机构安装在车头的前端，主要作用在于开闭罩9与车头前端流线型一致，降低风阻，协调车辆外观，优化车辆空气动力学，降低车辆运行阻力作用。本申请开闭机构，简化结构，减少占用空间量，便于生产和安装，提高列车检修效率。在安装完成后，通过伸缩杆7固定和锁紧，将开闭机构固定在安装的最终位置，结构稳定可靠，不会发生非外力作用下自动解锁的情况。

[0021] 使用时，手动给开闭罩前端扣手一个向外的拉力，此拉力传动到伸缩杆，伸缩杆撑起连接支板，连接支板带动弧形连接杆II向上运动，弧形连接杆II带动连接底板运动，从而带动开闭罩。

[0022] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明的具体实现并不受上述实施方式的限制。本领域技术人员可在不偏离本发明技术构思的前提下，对本发明作出各种修改或变型，这些修改或变型当然也落入本发明的保护范围之内。

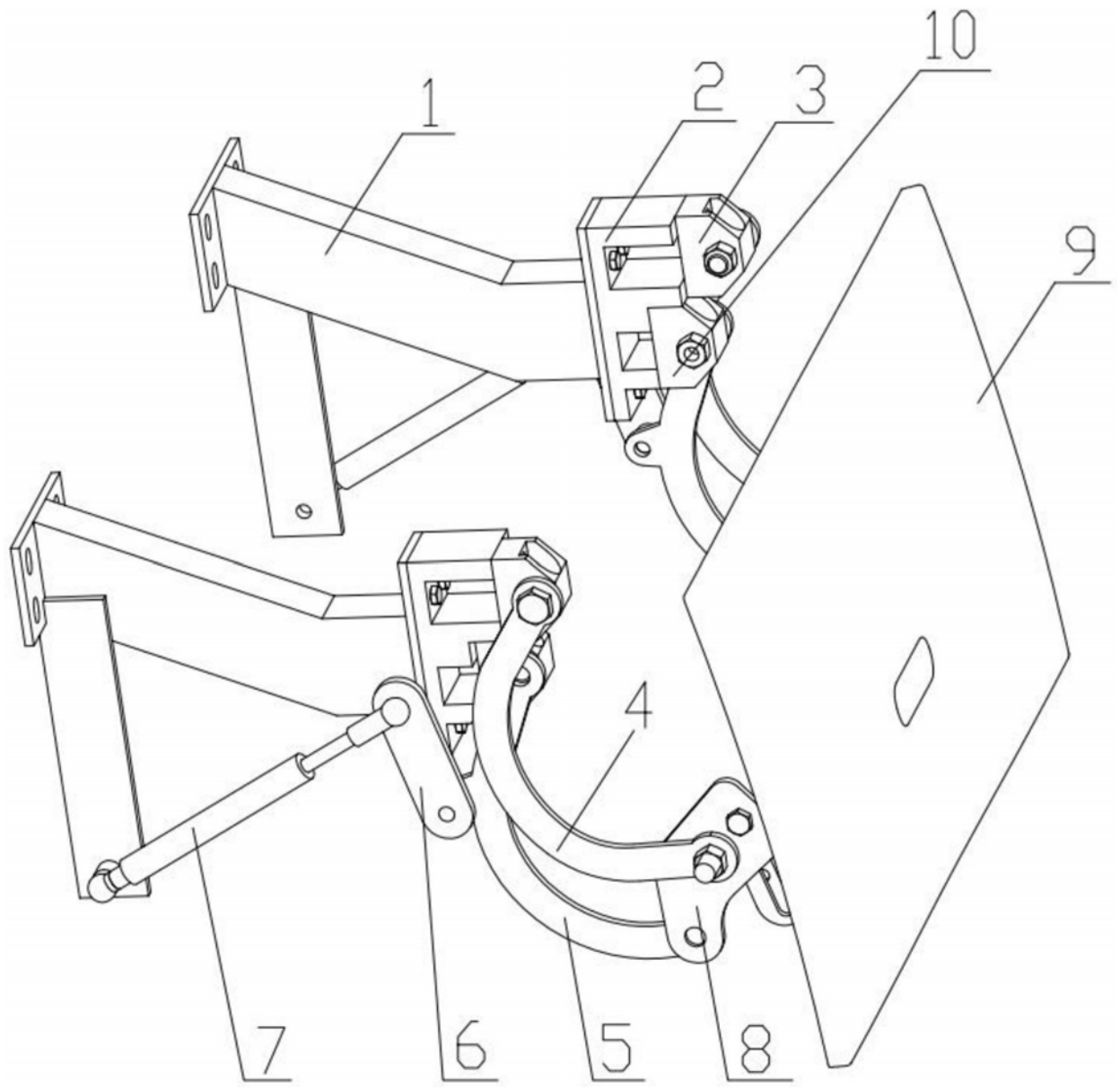


图1

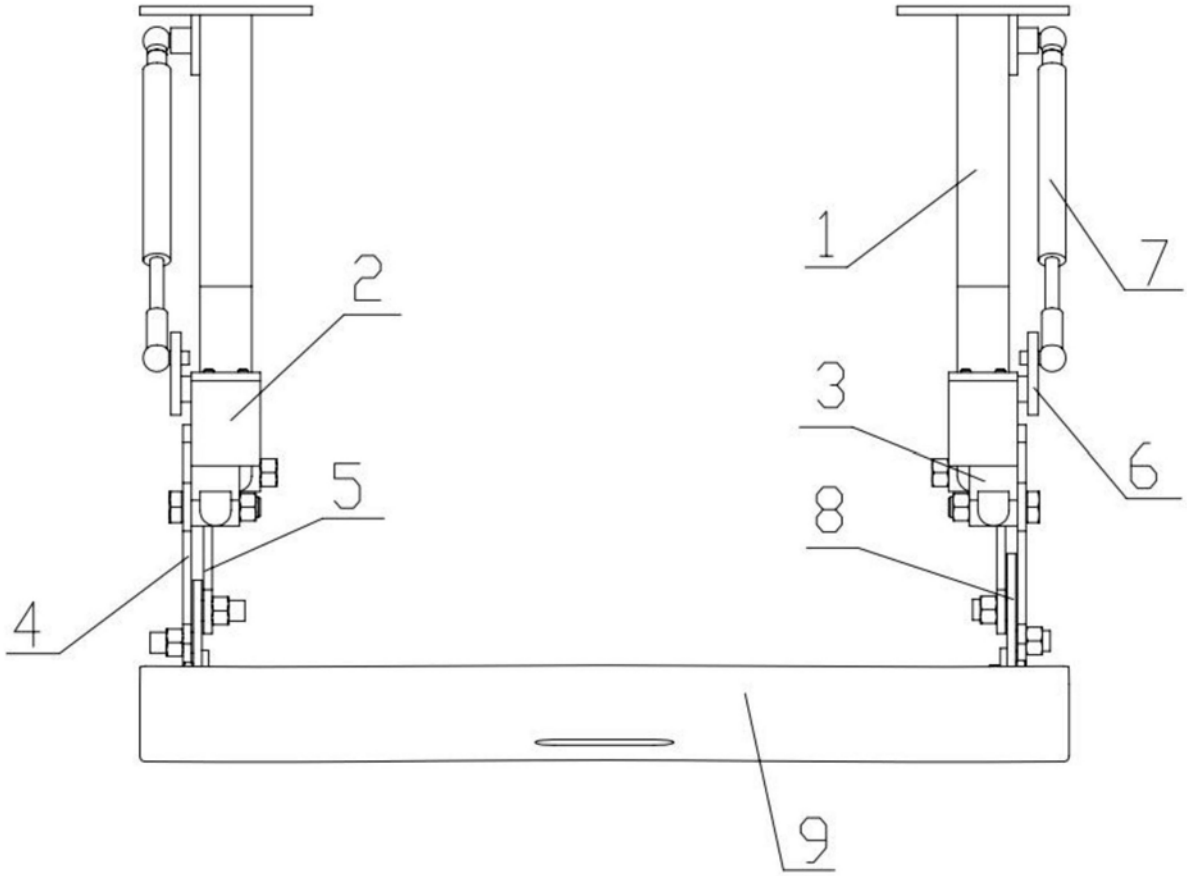


图2