(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211472166 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922343686.5

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 中铁八局集团电务工程有限公司
地址 610000 四川省成都市一环路北二段100号

(72)发明人 李国亮

(74)专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
代理人 汪浩

(51)Int.Cl.
E01D 19/10(2006.01)

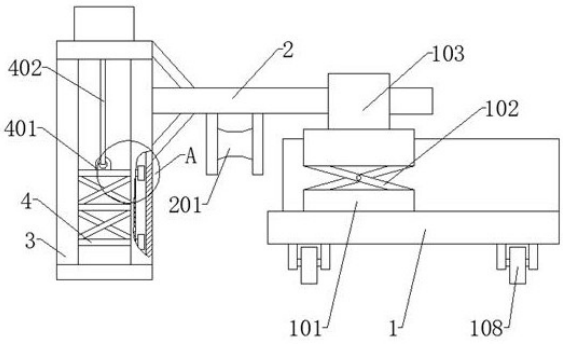
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高速公路桥梁施工简易移动吊篮车

(57)摘要

本实用新型公开了高速公路桥梁施工简易移动吊篮车，属于桥梁施工辅助装置技术领域。高速公路桥梁施工简易移动吊篮车，包括底板、支撑杆和吊篮本体，底板顶壁上连接有支撑板，支撑板顶壁上连接有升降机构，升降机构顶壁上连接有连接块，支撑杆远离连接块的一端固定连接有支撑架，吊篮本体滑动连接在支撑架内壁上，支撑架顶壁上连接有电机和第二固定块，第二固定块和电机输出端之间连接有卷辊，卷辊外壁上连接有缆绳，缆绳远离卷辊的一端穿过支撑架并连接有吊耳，吊耳连接在吊篮本体的顶壁上；本实用新型结构简单、使用方便、安全性能高，且占地面积较小，因此在对桥梁进行施工的过程中不会对高速公路的正常运行造成影响。



CN 211472166 U

1.高速公路桥梁施工简易移动吊篮车,包括底板(1)、支撑杆(2)和吊篮本体(4),其特征在于,所述底板(1)顶壁上连接有支撑板(101),所述支撑板(101)顶壁上连接有升降机构(102),所述升降机构(102)顶壁上连接有连接块(103),所述支撑杆(2)与连接块(103)固定相连,所述支撑杆(2)远离连接块(103)的一端固定连接有支撑架(3),所述吊篮本体(4)滑动连接在支撑架(3)内壁上,所述支撑架(3)顶壁上连接有电机(404)和第二固定块(406),所述第二固定块(406)和电机(404)输出端之间连接有卷辊(405),所述卷辊(405)外壁上连接有缆绳(402),所述缆绳(402)远离卷辊(405)的一端穿过支撑架(3)并连接有吊耳(401),所述吊耳(401)连接在吊篮本体(4)的顶壁上。

2.根据权利要求1所述的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车,其特征在于,所述支撑架(3)内壁上开凿有第二滑槽(301),所述第二滑槽(301)内部连接有滑轮(403),且所述滑轮(403)连接在吊篮本体(4)的外壁上。

3.根据权利要求2所述的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车,其特征在于,所述支撑杆(2)底壁上连接有轨道轮(201),所述轨道轮(201)与桥栏相匹配。

4.根据权利要求1所述的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车,其特征在于,所述底板(1)顶壁上连接有第一固定块(105),所述第一固定块(105)内壁上连接有液压缸(106),所述液压缸(106)的输出端与支撑板(101)相连,所述底板(1)顶壁上开凿有第一滑槽(104),所述支撑板(101)滑动连接在第一滑槽(104)内。

5.根据权利要求4所述的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车,其特征在于,所述支撑架(3)内壁上、吊篮本体(4)内壁上和支撑杆(2)与支撑架(3)之间均连接有加强筋(407)。

6.根据权利要求5所述的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车,其特征在于,所述底板(1)顶壁上还设置有配重块(107),所述底板(1)底壁上设置有行走轮(108),所述底板(1)侧壁上设置有推杆(109)。

高速公路桥梁施工简易移动吊篮车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工辅助装置技术领域，尤其涉及高速公路桥梁施工简易移动吊篮车。

背景技术

[0002] 桥梁指的是为道路跨越天然或人工障碍物而修建的建筑物，它架设在江河湖海上，使车辆行人等能顺利通行。桥梁一般由上部结构、下部结构和附属构造物组成，上部结构主要指桥跨结构和支座系统；下部结构包括桥台、桥墩和基础；附属构造物则指桥头搭板、锥形护坡、护岸、导流工程等。

[0003] 高速公路大多都是采用桥梁结构的设计，而桥梁则需要定期的维修和改造，以保证其安全性能，现有技术中在对高速公路桥梁施工时，大多采用大型吊装设备带动施工人员对桥梁外侧进行施工，虽然能够达到施工的目的，但是由于吊装设备占地面积较大，因此对高速公路的正常运行造成严重的影响，因此高速公路桥梁施工简易移动吊篮车尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题，而提出的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 高速公路桥梁施工简易移动吊篮车，包括底板、支撑杆和吊篮本体，所述底板顶壁上连接有支撑板，所述支撑板顶壁上连接有升降机构，所述升降机构顶壁上连接有连接块，所述支撑杆与连接块固定相连，所述支撑杆远离连接块的一端固定连接有支撑架，所述吊篮本体滑动连接在支撑架内壁上，所述支撑架顶壁上连接有电机和第二固定块，所述第二固定块和电机输出端之间连接有卷辊，所述卷辊外壁上连接有缆绳，所述缆绳远离卷辊的一端穿过支撑架并连接有吊耳，所述吊耳连接在吊篮本体的顶壁上。

[0007] 优选的，所述支撑架内壁上开凿有第二滑槽，所述第二滑槽内部连接有滑轮，且所述滑轮连接在吊篮本体的外壁上。

[0008] 优选的，所述支撑杆底壁上连接有轨道轮，所述轨道轮与桥栏相匹配。

[0009] 优选的，所述底板顶壁上连接有第一固定块，所述第一固定块内壁上连接有液压缸，所述液压缸的输出端与支撑板相连，所述底板顶壁上开凿有第一滑槽，所述支撑板滑动连接在第一滑槽内。

[0010] 优选的，所述支撑架内壁上、吊篮本体内壁上和支撑杆与支撑架之间均连接有加强筋。

[0011] 优选的，所述底板顶壁上还设置有配重块，所述底板底壁上设置有行走轮，所述底板侧壁上设置有推杆。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了高速公路桥梁施工简易移动吊篮车，具备以

下有益效果：

[0013] 1、该高速公路桥梁施工简易移动吊篮车，使用时，通过推杆将该装置移动到需要进行施工维护的高速公路桥梁上，然后通过启动升降机构，带动连接块向上运动，进而则会带动支撑架向上运动，然后通过移动底板将支撑架移动到桥梁外，通过设置有轨道轮，进而则会对支撑杆和支撑架起到一定的支撑作用，进而能够有效的增加该装置的安全性能，同时，通过设置有轨道轮能够保证该装置沿着桥栏进行移动，进而可以增加该装置移动的稳定性，然后通过启动电机，带动卷辊转动，进而可以对缆绳进行收卷，从而可以带动吊篮本体沿着支撑架进行滑动，通过支撑架内壁上设置有第二滑槽，吊篮本体外壁上设置有与其相匹配的滑轮，进而有效的提高吊篮本体滑动的稳定性，通过设置有支撑架，进而能够有效的避免吊篮本体在工作人员工作过程中发生晃动的情况，进而能够进一步的增加该装置的稳定性，从而有效的增加该装置的安全性能，通过设置有液压缸，从而可以通过液压缸带动支撑板在底板上进行滑动，从而带动支撑杆和支撑架进行左右滑动，从而可以对支撑架和桥栏之间的距离进行调整，从而便于工作人员的施工，通过设置有配重块，从而避免吊篮本体上的重量较大而发生侧翻的情况，从而进一步的增加该装置的安全性能。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型结构简单、使用方便、安全性能高，且占地面积较小，因此在对桥梁进行施工的过程中不会对高速公路的正常运行造成影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车的主视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车的侧视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车的俯视图；

[0018] 图4为本实用新型提出的高速公路桥梁施工简易移动吊篮车图1中A部分的放大图。

[0019] 图中：1、底板；101、支撑板；102、升降机构；103、连接块；104、第一滑槽；105、第一固定块；106、液压缸；107、配重块；108、行走轮；109、推杆；2、支撑杆；201、轨道轮；3、支撑架；301、第二滑槽；4、吊篮本体；401、吊耳；402、缆绳；403、滑轮；404、电机；405、卷辊；406、第二固定块；407、加强筋。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-4，高速公路桥梁施工简易移动吊篮车，包括底板1、支撑杆2和吊篮本体4，底板1顶壁上连接有支撑板101，支撑板101顶壁上连接有升降机构102，升降机构102顶壁

上连接有连接块103，支撑杆2与连接块103固定相连，支撑杆2远离连接块103的一端固定连接有支撑架3，吊篮本体4滑动连接在支撑架3内壁上，支撑架3顶壁上连接有电机404和第二固定块406，第二固定块406和电机404输出端之间连接有卷辊405，卷辊405外壁上连接有缆绳402，缆绳402远离卷辊405的一端穿过支撑架3并连接有吊耳401，吊耳401连接在吊篮本体4的顶壁上。

[0023] 支撑架3内壁上开凿有第二滑槽301，第二滑槽301内部连接有滑轮403，且滑轮403连接在吊篮本体4的外壁上。

[0024] 支撑杆2底壁上连接有轨道轮201，轨道轮201与桥栏相匹配。

[0025] 底板1顶壁上连接有第一固定块105，第一固定块105内壁上连接有液压缸106，液压缸106的输出端与支撑板101相连，底板1顶壁上开凿有第一滑槽104，支撑板101滑动连接在第一滑槽104内。

[0026] 支撑架3内壁上、吊篮本体4内壁上和支撑杆2与支撑架3之间均连接有加强筋407。

[0027] 底板1顶壁上还设置有配重块107，底板1底壁上设置有行走轮108，底板1侧壁上设置有推杆109。

[0028] 使用时，通过推杆109将该装置移动到需要进行施工维护的高速公路桥梁上，然后通过启动升降机构102，带动连接块103向上运动，进而则会带动支撑架3向上运动，然后通过移动底板1将支撑架3移动到桥梁外，通过设置有轨道轮201，进而则会对支撑杆2和支撑架3起到一定的支撑作用，进而能够有效的增加该装置的安全性能，同时，通过设置有轨道轮201能够保证该装置沿着桥栏进行移动，进而可以增加该装置移动的稳定性，然后通过启动电机404，带动卷辊405转动，进而可以对缆绳402进行收卷，从而可以带动吊篮本体4沿着支撑架3进行滑动，通过支撑架3内壁上设置有第二滑槽301，吊篮本体4外壁上设置有与其相匹配的滑轮403，进而有效的提高吊篮本体4滑动的稳定性，通过设置有支撑架3，进而能够有效的避免吊篮本体4在工作人员工作过程中发生晃动的情况，进而能够进一步的增加该装置的稳定性，从而有效的增加该装置的安全性能，通过设置有液压缸106，从而可以通过液压缸106带动支撑板101在底板1上进行滑动，从而带动支撑杆2和支撑架3进行左右滑动，从而可以对支撑架3和桥栏之间的距离进行调整，从而便于工作人员的施工，通过设置有配重块107，从而避免吊篮本体4上的重量较大而发生侧翻的情况，从而进一步的增加该装置的安全性能，本实用新型结构简单、使用方便、安全性能高，且占地面积较小，因此在对桥梁进行施工的过程中不会对高速公路的正常运行造成影响。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

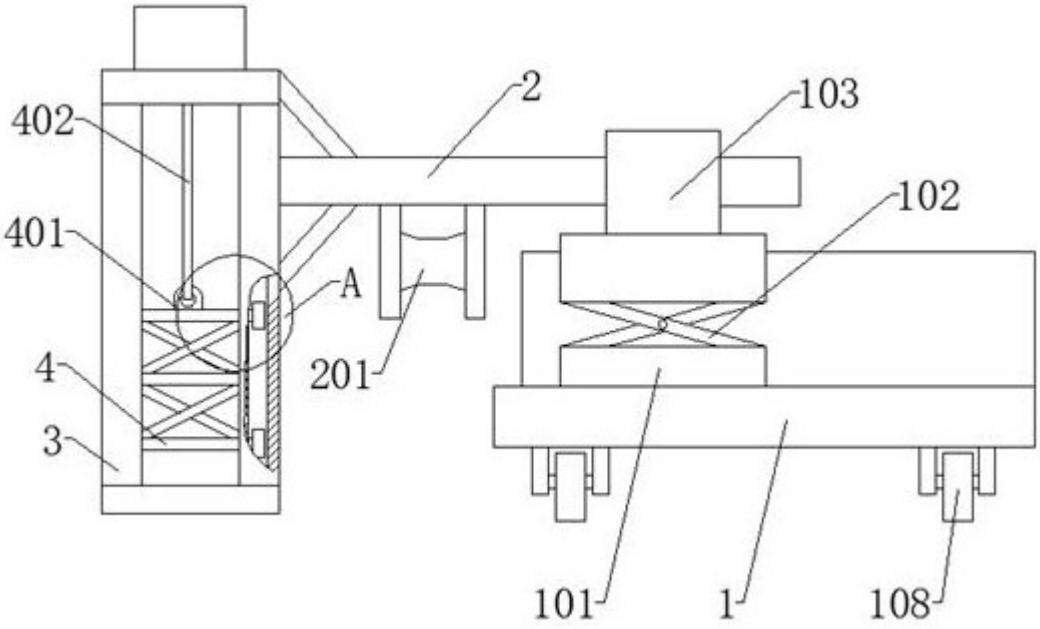


图1

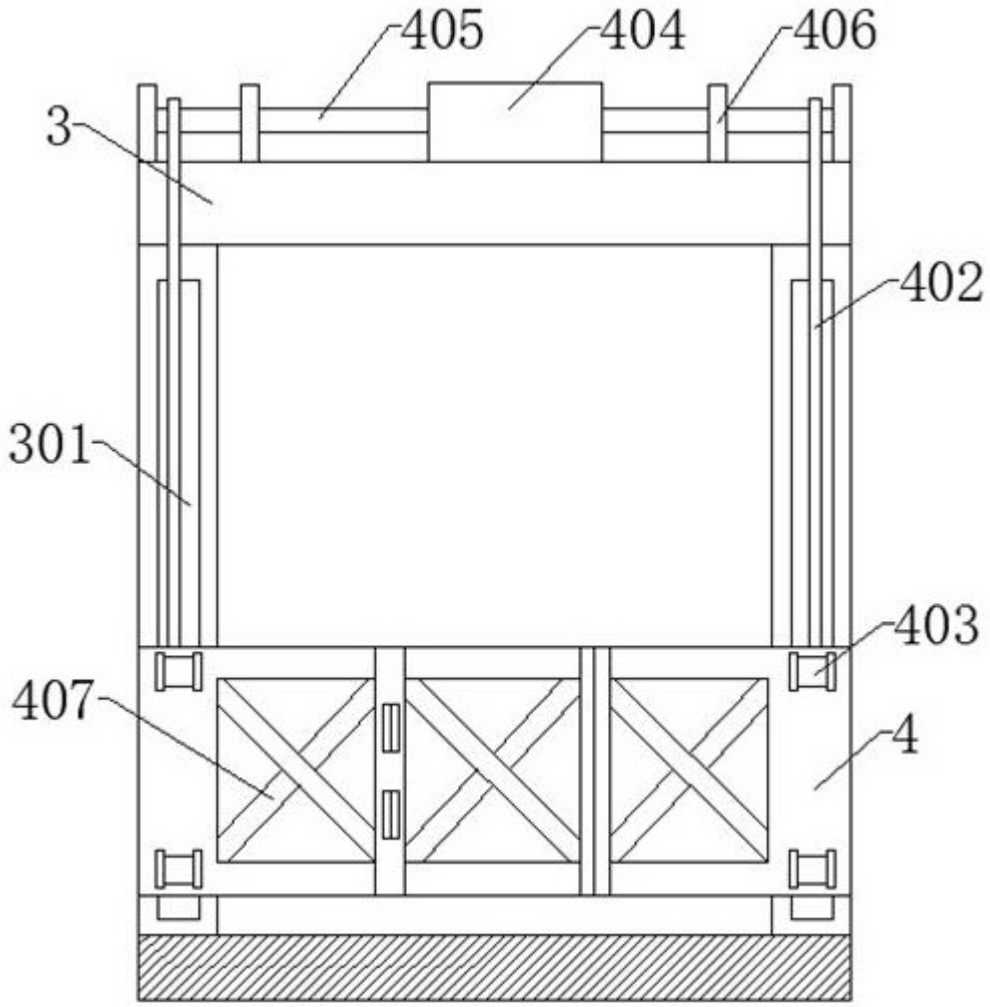


图2

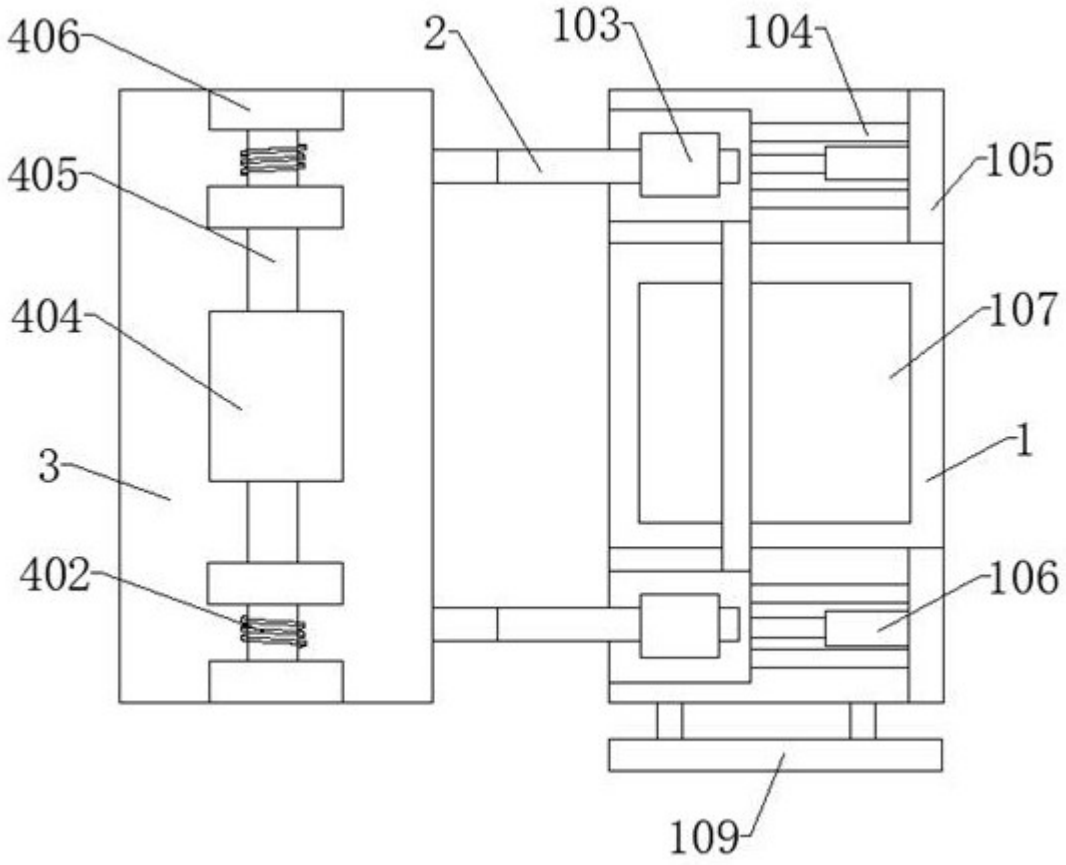

406
2
103
104
405
105
404
107
3
1
402
106
109

图3

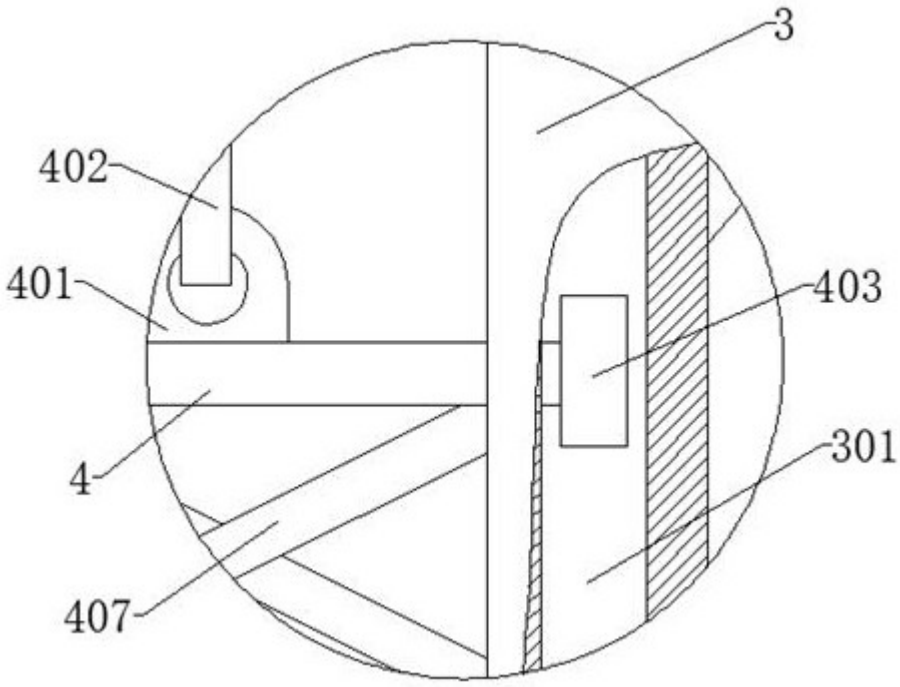

3
402
401
403
4
301
407

图4