(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 206693068 U
(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720486514.1

(22)申请日 2017.05.04

(73)专利权人 中铁第五勘察设计院集团有限公司
地址 102600 北京市大兴区黄村镇康庄路9号
专利权人 北京铁五院工程机械有限公司

(72)发明人 耿冬梅 王浩 纪博林 孙世豪 章远方 万鹏 孙振宇 李刚 姚坤锋 周衍领

(74)专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有限公司 11260
代理人 郑立明 郑哲

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)

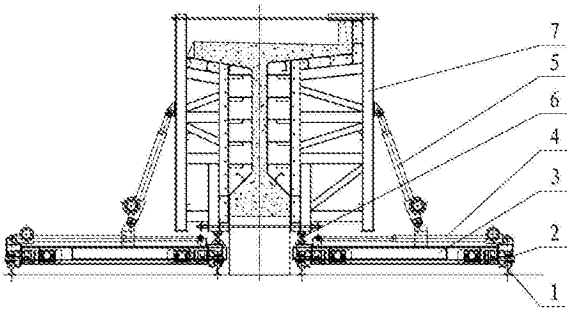
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种T梁模板脱移模装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种T梁模板脱移模装置，用于T梁模板(7)脱模横移、移位前进到下一个施工台位，包括连接两个施工台位的轨道(1)、两套脱移模台车与电控系统，轨道(1)包括两组，设于T梁模板施工台位两侧平行对称布置，脱移模台车对称布置于施工台位两侧的轨道(1)上，沿轨道(1)纵向移动；该套施工装置能够有效提高T梁模板的施工效率，机械化程度高，工人劳动强度小，同时，能够保质、保量、如期完成T梁模板施工任务。



CN 206693068 U

1.一种T梁模板脱移模装置，用于T梁模板(7)脱模横移、移位前进到下一个施工台位，其特征在于，包括连接两个施工台位的轨道(1)、两套脱移模台车与电控系统，轨道(1)包括两组，设于T梁模板施工台位两侧平行对称布置，脱移模台车对称布置于施工台位两侧的轨道(1)上，沿轨道(1)纵向移动；

每套脱移模台车包括多台，所述的每台脱移模台车包括移模纵向走行机构(2)、组合式横向滑移机构(3)、横移电动推杆(4)、撑拉电动推杆(5)与机械式顶升机构(6)；

移模纵向走行机构(2)设于轨道(1)上，沿轨道(1)纵向移动；组合式横向滑移机构(3)固定于移模纵向走行机构(2)上方；T梁模板(7)底部通过机械式顶升机构(6)支撑于组合式横向滑移机构(3)内端的移动部件上部；

横移电动推杆(4)两端分别与横向滑移机构(3)内端的移动部件和外端的固定部件的上部铰接；横向左右移动T梁模板(7)；

撑拉电动推杆(5)两端分别与横向滑移机构(3)的中部和T梁模板(7)的中上部铰接；

机械式顶升机构(6)设于组合式横向滑移机构(3)的移动部件上，上端支撑于T梁模板(7)底部，支撑T梁模板(7)；

电控系统控制脱移模台车的脱移模过程。

2.按照权利要求1所述T梁模板脱移模装置，其特征在于：还包括夹轨器(8)，沿轨道方向的脱移模台车前后方，夹轨器(8)闭合，脱移模台车限位于轨道(1)上。

3.按照权利要求1或2所述T梁模板脱移模装置，其特征在于，所述的移模纵向走行机构(2)包括驱动装置，驱动装置包括电机、减速器与四套走行轮。

一种T梁模板脱移模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械结构技术领域，尤其涉及一种T梁模板脱移模装置。

背景技术

[0002] 目前在我国铁路T梁模板脱模主要采用模板分节制造、分节拼装、分节拆除、分节移动到下一个台位的施工方式，此种方法在T梁模板施工中应用较为普通。由于该施工方法涉及环节较多，施工质量及工期都很难保证，也增加了施工成本。同时，该种施工方法也存在施工效率较低，机械化程度低，工人劳动强度大等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种T梁模板脱移模装置，是一种T梁施工过程中整套模板快速脱模横移、移模前进到下一个施工台位的一套施工装置。该套施工装置能够有效提高T梁模板的施工效率，机械化程度高，工人劳动强度小，同时，能够保质、保量、如期完成T梁模板施工任务。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种T梁模板脱移模装置，用于T梁模板脱模横移、移位前进到下一个施工台位，包括连接两个施工台位的轨道、两套脱移模台车与电控系统，轨道包括两组，设于T梁模板施工台位两侧平行对称布置，脱移模台车对称布置于施工台位两侧的轨道上，沿轨道纵向移动；

[0006] 每套脱移模台车包括多台，所述的每台脱移模台车包括移模纵向走行机构、组合式横向滑移机构、横移电动推杆、撑拉电动推杆与机械式顶升机构；

[0007] 移模纵向走行机构设于轨道上，沿轨道纵向移动；组合式横向滑移机构固定于移模纵向走行机构上方；T梁模板底部通过机械式顶升机构支撑于组合式横向滑移机构内端的移动部件上部；

[0008] 横移电动推杆两端分别与横向滑移机构内端的移动部件和外端的固定部件的上部上部铰接；横向左右移动T梁模板；

[0009] 撑拉电动推杆两端分别与横向滑移机构的中部和T梁模板的中上部铰接；用于T梁模板的辅助支撑及脱模；

[0010] 机械式顶升机构设于组合式横向滑移机构的移动部件上，上端支撑于T梁模板底部，支撑T梁模板；

[0011] 电控系统控制脱移模台车的脱移模过程。

[0012] 所述T梁模板脱移模装置，还包括夹轨器，沿轨道方向的脱移模台车前后方，夹轨器8闭合，脱移模台车限位于轨道上。

[0013] 所述的移模纵向走行机构包括驱动装置，驱动装置包括电机、减速器与四套走行轮。

[0014] 由上述本实用新型提供的技术方案可以看出，本实用新型实施例提供的一种T梁

模板脱移模装置，该套施工装置能够有效提高T梁模板的施工效率，机械化程度高，工人劳动强度小，同时，能够保质、保量、如期完成T梁模板施工任务。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的T梁模板脱移模装置的结构示意图一；

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的T梁模板脱移模装置的结构示意图二；

[0018] 图3为本实用新型实施例提供的T梁模板脱移模装置的结构示意图三。

具体实施方式

[0019] 下面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。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面将结合附图对本实用新型实施例作进一步地详细描述。

[0021] 如图1与图3所示，一种T梁模板脱移模装置，用于T梁模板7脱模横移、移位前进到下一个施工台位，包括连接两个施工台位的轨道1、两套脱移模台车与电控系统，轨道1 包括两组，设于T梁模板施工台位两侧平行对称布置；轨道1每组两根，类似火车轨道，脱移模台车对称布置于施工台位两侧的轨道1上，沿轨道1纵向移动；常用的T梁模板，脱移模台车可以选用10台，一侧5台对称布置。在T梁模板尺寸大时可以更多。

[0022] 每套脱移模台车包括多台，所述的每台脱移模台车包括移模纵向走行机构2、组合式横向滑移机构3、横移电动推杆4、撑拉电动推杆5与机械式顶升机构6；移模纵向走行机构2设于轨道1上，沿轨道1纵向移动；移模纵向走行机构2是脱移模台车的重要运动组成部件，包括驱动装置，驱动装置包括电机、减速器与四套走行轮。四套走行轮可沿轨道1 纵向移动，移位前进到下一个施工台位。

[0023] 组合式横向滑移机构3固定于移模纵向走行机构2上方，组合式横向滑移机构3为焊接结构件，在移模纵向走行机构2横向移动可以带动T梁模板7横向移动。T梁模板7底部铰接于组合式横向滑移机构3内端。

[0024] 横移电动推杆4两端分别与横向滑移机构3和内端的移动部件和外端的固定部件的上部上部铰接，横向滑移机构3的固定部件固定于纵向走行机构2上；同时，T梁模板7底部支撑于机械式顶升机构6之上，横移电动推杆4的伸缩可以实现T梁模板7横向左右移动。

[0025] 撑拉电动推杆5两端分别与横向滑移机构3的中部和T梁模板7的中上部铰接；用于T 梁模板的辅助支撑及脱模；同时，T梁模板7底部支撑于机械式顶升机构6之上，用于T梁模板7的辅助支撑及脱模。

[0026] 机械式顶升机构6设于组合式横向滑移机构3的移动部件上，上端支撑于T梁模板7底部，支撑T梁模板7；高度上的伸缩功能够保证脱移模台车顺利安装。机械式顶升机构6 在

高度上的伸缩功能是实现脱移模台车顺利安装的重要保证。

[0027] 电控系统控制脱移模台车的脱移模过程。电控系统控制脱移模台车同步工作，以及横向纵向的移动，控制过程是常规的内容，为公知技术，这里不再详述。

[0028] 本例中，所述T梁模板脱移模装置，还包括夹轨器8，沿轨道方向的脱移模台车前后方，脱移模台车限位于轨道1上。通过操控夹轨器8手轮来手动实现夹轨器8的打开与闭合。T梁模板脱模横移时，夹轨器8闭合，在轨道1上锁紧；T梁模板纵移时，夹轨器8打开。

[0029] T梁模板7脱模时采用横移电动推杆4为动力，T梁模板7沿组合式横向滑移机构3横向移动(脱模)，以及设置于T梁模板7底部的机械式顶升机构6及T梁模板7侧面布置的撑拉电动推杆5等配合完成系统的脱模作业。移模纵向走行机构2能够沿轨道1纵向移动(移模)。脱移模台车端部设置夹轨器8，脱模横移时夹轨器8夹紧走行轨道1，防止脱移模台车侧翻。脱移模台车与T梁模板7采用铰轴连接，拆装方便。

[0030] 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披露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

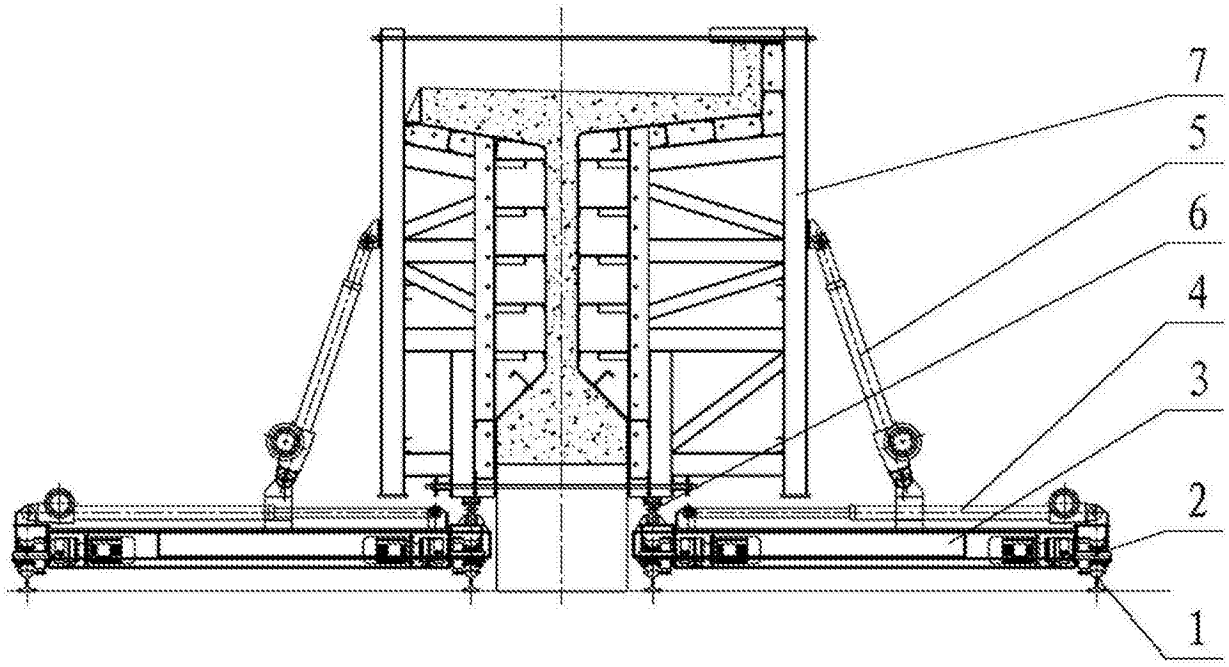


图1

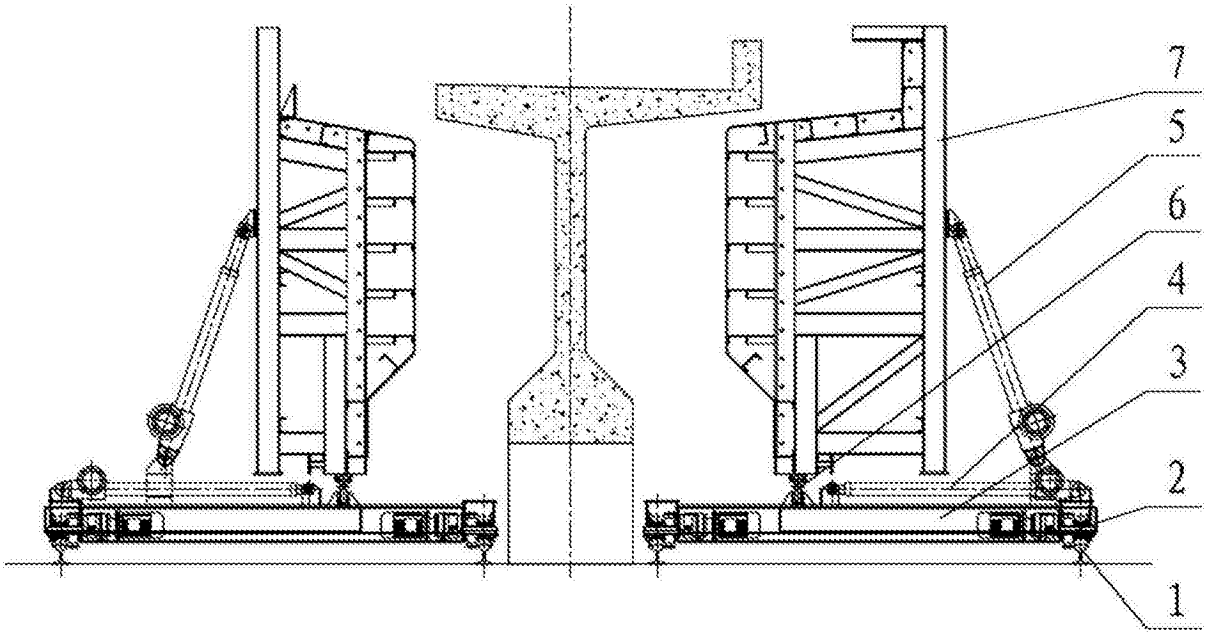


图2

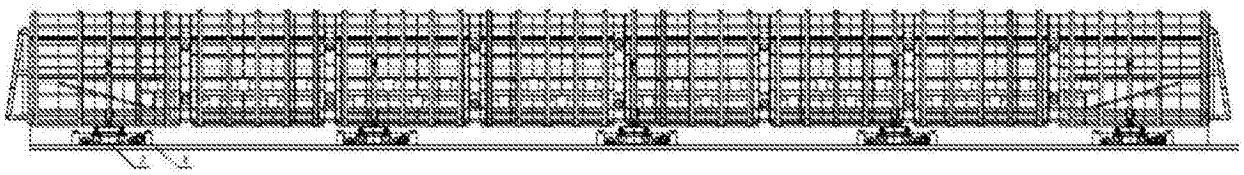


图3