



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202116986 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201120171026. 4

(22) 申请日 2011. 05. 25

(73) 专利权人 中铁电气化局集团有限公司

地址 100036 北京市丰台区万寿路南口金家村 1 号

(72) 发明人 彭雁兵 田燕萍 陈伟峰 郭二鹏
苏国明

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006. 01)

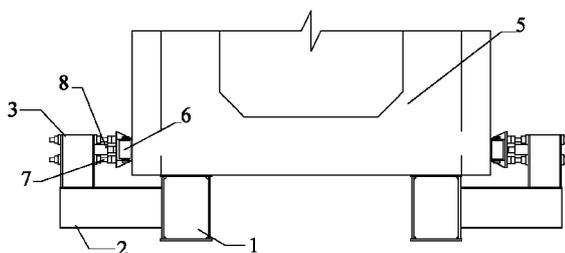
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

顶推梁导向纠偏装置

(57) 摘要

本实用新型公开的顶推梁导向纠偏装置,包括设置于滑道梁两侧或桥墩的底座和设置在底座上的立柱,立柱设置导向纠偏装置,该导向纠偏装置包括,通过精轧螺纹钢与立柱连接的导向轮子和设置于立柱与导向轮子之间的手动千斤顶;精轧螺纹钢上、位于立柱内外两侧设置调节螺母。本实用新型的有益效果是:适用范围更加广泛,将原固定的侧制导架,变成具备限位、导向和横向纠偏的装置,设备可周转循环使用,降低成本。



1. 顶推梁导向纠偏装置,包括设置于滑道梁(1)两侧或桥墩的底座(2)和设置在底座(2)上的立柱(3),其特在于:立柱(3)设置导向纠偏装置,该导向纠偏装置包括,通过精轧螺纹钢(7)与立柱(3)连接的导向轮子(6)和设置于立柱(3)与导向轮子(6)之间的手动千斤顶(8);精轧螺纹钢(7)上、位于立柱(3)内外两侧设置调节螺母。

顶推梁导向纠偏装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及各类桥梁在顶推施工技术领域，具体为桥梁顶推纵向移动时进行导向、横向限位及纠偏的装置。

背景技术：

[0002] 在各种钢梁、混凝土梁顶推施工时，梁体在纵向移动过程中，会出现左右方向的横向位移，一旦梁体横向位移过大，梁体移动会偏离顶推线路，将会导致梁体失稳、或因局部受力过大引起梁体受损、纵移受限、严重时会出现梁体被卡住等现象，横向位移过大还会在梁体顶推到位后出现梁中心线与线路的中心线之间的偏差超标现象，导致架梁不合格，造成严重的质量事故，鉴于此情况，需对滑移的梁体进行横向限位、导向和纠偏，使梁体始终在设计线路上移动。

[0003] 在顶推施工中，防止出现梁体横向偏位通常处理办法是：在桥墩两侧设置侧制导架，即在桥墩上左右侧各固定一个钢立柱，立柱顶部内侧为平滑的钢板，梁体被限制在导架立柱平滑钢板内进行滑移，这种导向纠偏装置只能限位，不能导向和纠偏，只适合直线梁在直线线路上滑行时限位，一旦梁体滑移到曲线段或曲线梁顶推滑移时，如果侧制导架间限位过小，则会产生梁体滑移被侧制导架卡住，如果过大，滑移时横向偏位会超标，失去限位的作用功能。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种顶推梁导向纠偏装置，其为在现有的侧制导架的基础上的结构改进。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：

[0006] 顶推梁导向纠偏装置，包括设置于滑道梁两侧的底座和设置在底座上的，或固定在桥墩两侧的立柱，立柱设置导向纠偏装置，该导向纠偏装置包括：通过精轧螺纹钢与立柱连接的导向轮装置和设置于立柱与导向轮装置之间的手动千斤顶；在精轧螺纹钢上、位于立柱内外两侧设置的调节螺母。

[0007] 本实用新型顶推梁导向纠偏装置，将现有的侧制导架立柱顶部内侧平滑钢板，改成导向轮装置，导向轮和梁体直接滚动接触，可以有效地减小与梁体之间的摩擦。导向轮装置与多根精轧螺纹钢固定，通过导架立柱内外侧的螺母来调节精轧螺纹钢，进而来调整滑道梁（桥墩）两侧导向轮轮间距，对梁体进行限位和导向。根据需要还可以在立柱和导向轮之间设置一个手动液压千斤顶，通过千斤顶可以施加一个横向作用力，作用力可以迫使纵移中的梁体横向移动，可以保证梁体始终在设计的路径上滑移。

[0008] 本实用新型的效益效果是：适用范围更加广泛，将原固定的侧制导架，变成具备限位、导向和横向纠偏的装置，设备可周转循环使用，降低成本

附图说明：

[0009] 图 1 为现有的侧制导架实施示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型顶推梁导向纠偏装置实施示意图。

[0011] 图中 1、滑道梁 2、底座 3、立柱 4、滑钢板 5、顶推梁梁体 6、导向轮装置 7、精轧螺纹钢 8、手动千斤顶。

具体实施方式：

[0012] 如图 2 所示，本实用新型顶推梁导向纠偏装置，包括设置于滑道梁 1 两侧的底座 2 和设置在底座 2 上的立柱 3，立柱 3 设置导向纠偏装置，该导向纠偏装置包括，通过精轧螺纹钢 7 与立柱 3 连接的导向轮子 6 和设置于立柱 3 与导向轮子 6 之间的手动千斤顶 8；精轧螺纹钢 7 上、位于立柱 3 内外两侧设置调节螺母。

[0013] 本实用新型将现有的侧制导架（如图 1 所示）立柱顶部内侧平滑钢板 4，改成导向轮 6，导向轮 6 和预制梁梁体 5 接触，可以有效减小与梁体之间的摩擦。导向轮与多根精轧螺纹钢 7 固定，通过立柱 3 内外侧的螺母来调节精轧螺纹钢 7 的长短，进而来调整滑道梁两侧导向轮间距，对梁体进行限位和导向。同时在立柱 3 和导向轮 6 之间设置一个手动液压千斤顶 8，通过千斤顶 8 可以施加一个横向作用力，作用力可以迫使纵移中的梁体横向移动，使得梁体始终在设计的路径上滑移。

[0014] 如附图 1 中侧制导架主要是限位作用，将预制梁梁体直接限制在两导架内侧的区间里滑行，适用范围较小，只能适应直线梁在直线线路上滑行。

[0015] 本实用新型将现有的侧制导架（如图 1 所示）立柱顶部内侧平滑钢板 4，改成图 2 中导向轮装置 6，导向轮 6 和顶推梁梁体 5 滚动接触，可以有效地减小与梁体之间的摩擦。导向轮装置与多根精轧螺纹钢 7 连接固定，通过立柱 3 内外侧的调节螺母来调整精轧螺纹钢 7 的长短，进而来调整滑道梁（桥墩）两侧导向轮间距，对梁体进行限位和导向。根据需要还可以在立柱 3 和导向轮装置 6 之间设置一个手动液压千斤顶 8，通过千斤顶 8 可以施加一个横向作用力，横向力可以迫使纵移中的梁体横向移动，使得横向偏移得到纠正，以保证梁体始终在设计的路径上滑移。

[0016] 如图 1 中侧制导架主要是限位作用，将顶推梁梁体直接限制在两侧制导架的区间里滑行，适用范围小，只能适应直线线路上滑行。

[0017] 本实用新型顶推梁导向纠偏装置，操作流程是：直线梁滑行在直线段时，固定立柱内外侧的螺母，即可将梁体限位在导向轮内侧纵向移动，此时的功能为限位；直线梁在曲线上滑行时，在梁体未到曲线段前，调整立柱内外侧的螺母，调节精轧螺纹钢的长度，来调整导向轮位置，梁体纵移到导向轮位置时，导向轮可以调整梁体的纵移的方向，此时的功能为导向；曲线梁顶推滑行时，需动态的调整梁体的横向位置，操作时，先将立柱内外两侧的螺母完全松开，通过立柱内侧放置的手动液压千斤顶的顶升，对梁体施加横向作用力，迫使梁体产生横向位移，例如梁体纵移时偏左，则左侧千斤顶顶升迫使梁体右移，偏右则右侧顶升梁体左移，如此反复，即可保证梁体的位置始终在设计线路上，本装置此时的功能为纠偏。需要说明的是，手动液压千斤顶顶升梁体横向移动时，必须在梁体纵向移动时才能进行，同时梁体两侧的装置不可同时顶升，防止梁体被卡死而无法纵向移动。

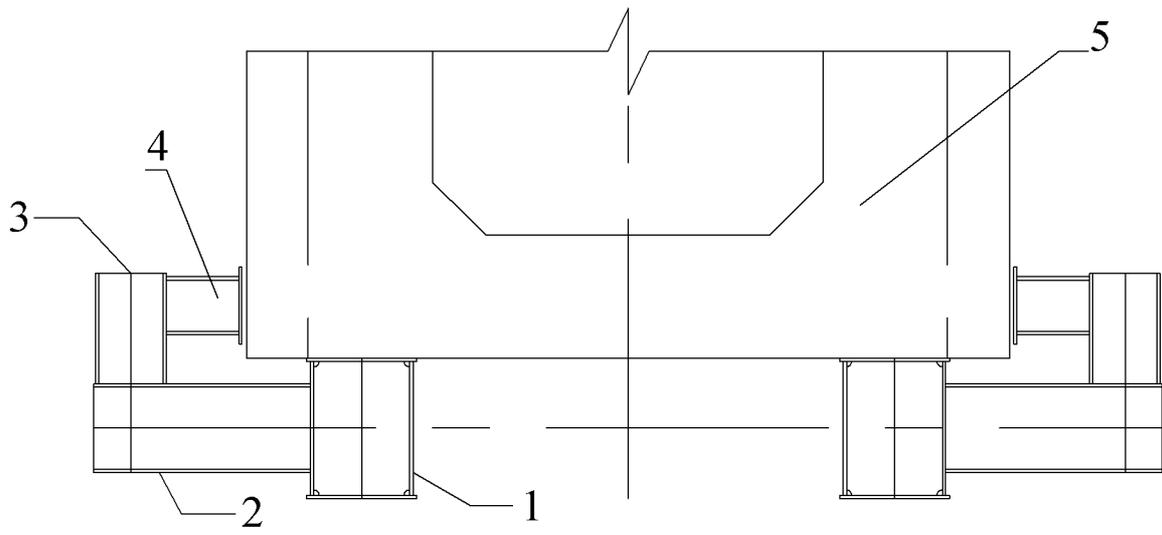


图 1

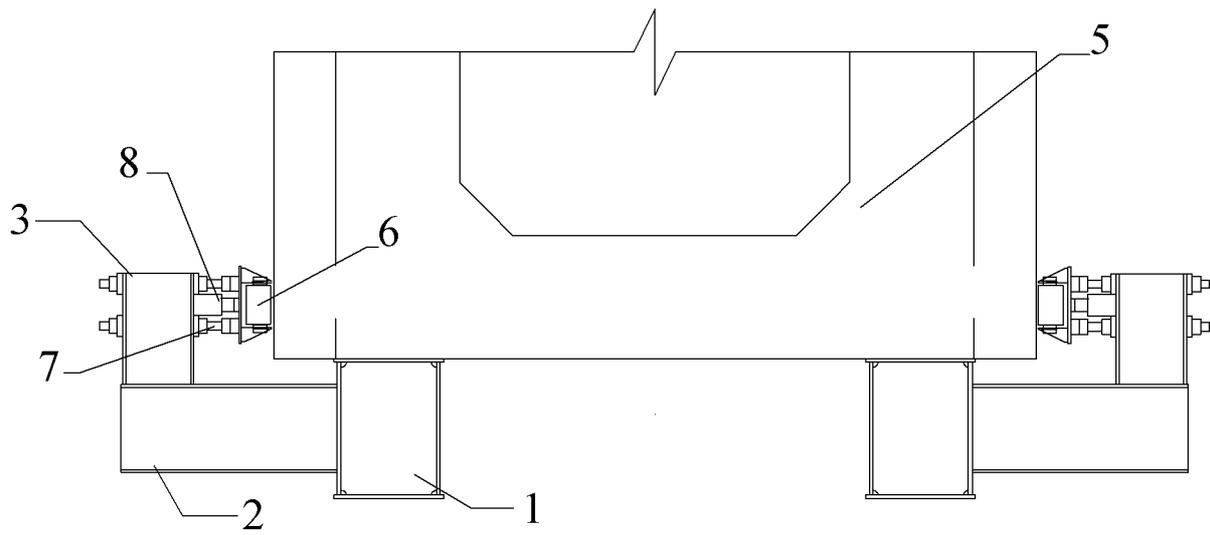


图 2