



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208777693 U

(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201821387464.2

(22)申请日 2018.08.27

(73)专利权人 中交一公局海威工程建设有限公司

地址 101100 北京市通州区徐兴路568号1号楼

(72)发明人 常永健 周鹏 廖启兵 李啸晨

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 郭俊霞

(51)Int.Cl.

E04G 13/00(2006.01)

E04G 13/04(2006.01)

E01D 19/00(2006.01)

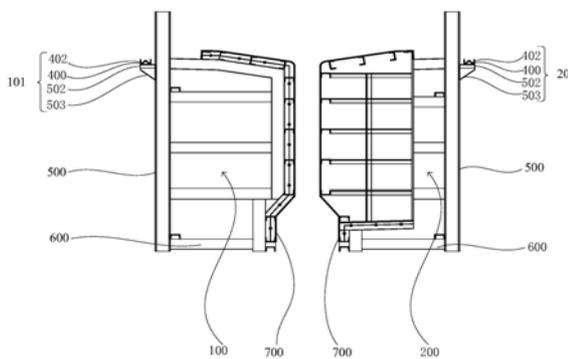
权利要求书1页 说明书9页 附图4页

(54)实用新型名称

T梁模板及浇筑系统

(57)摘要

本实用新型提供一种T梁模板及浇筑系统,涉及建筑工程领域。该T梁模板包括:侧模结构和轨道结构;侧模结构包括竖肋柱;轨道结构与竖肋柱固定连接。当使用本实用新型实施例提供的该T梁模板进行水泥浇筑时,轨道车在轨道上行驶,操作工人站在轨道车上进行浇筑作业,而不必直接与顶板钢筋接触,避免了操作工人在浇筑作业时因直接站在顶板钢筋上施工对顶板钢筋间距及保护层垫块造成严重破坏,提高了浇筑的效率、浇筑质量以及工人工作的安全性。



1. 一种T梁模板,其特征在于,包括:左侧模结构和右侧模结构;

所述左侧模结构和所述右侧模结构包括竖肋柱、横肋柱、T梁内板和轨道结构,所述横肋柱分别与所述竖肋柱和所述T梁内板固定连接,所述轨道结构与所述竖肋柱固定连接;

所述左侧模结构与所述右侧模结构相对设置,且所述左侧模结构的T梁内板靠近所述右侧模结构的T梁内板。

2. 根据权利要求1所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道结构包括轨道槽,所述轨道槽内设置有轨道,所述轨道槽分别与所述竖肋柱和所述轨道固定连接。

3. 根据权利要求2所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道结构还包括轨道底座,所述轨道槽设置在所述轨道底座上,所述轨道底座分别与所述轨道槽和所述竖肋柱固定连接。

4. 根据权利要求3所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道结构还包括固定支架,所述固定支架分别与所述轨道底座和所述竖肋柱固定连接。

5. 根据权利要求2所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道结构还包括固定支架,所述固定支架分别与所述轨道槽和所述竖肋柱固定连接。

6. 根据权利要求2所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道槽设置有排泄孔。

7. 根据权利要求6所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道槽包括多个分节轨道槽,分节轨道槽的两端设置有缺口;

当所述多个分节轨道槽拼接构成所述轨道槽时,分别设置相邻分节轨道槽的缺口拼接构成所述排泄孔。

8. 根据权利要求1所述的T梁模板,其特征在于,所述轨道结构设置有止动结构。

9. 根据权利要求1所述的T梁模板,其特征在于,所述左侧模结构包括第一轨道结构,所述右侧模结构包括第二轨道结构;

所述第一轨道结构设置在所述左侧模结构远离所述右侧模结构的一侧,所述第二轨道结构设置在所述右侧模结构远离所述左侧模结构的一侧。

10. 一种浇筑系统,其特征在于,包括轨道车和权利要求1-9任一项所述的T梁模板,所述轨道车设置于所述轨道结构上。

T梁模板及浇筑系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,特别涉及一种T梁模板及浇筑系统。

背景技术

[0002] T梁模板主要用于高速公路、高架桥及铁路桥工程建设中,根据墩柱之间的距离不同可以选择不同尺寸的T梁模板。T梁模板能整装整拆,而且组装便利,在正常维护下可重复多次使用。T型梁模板具有足够的承载力、刚度和稳定性。

[0003] 现有技术中,在T梁顶板混凝土浇筑过程中,通常是由混凝土工人直接站在顶板钢筋上,进行混凝土放料及插入振捣作业。但由于在工人进行顶板放料作业时,需要来回走动,会对顶板钢筋间距及保护层块造成严重破坏,导致在浇筑完成后,拆模后的顶板底部钢筋保护层不能满足T梁的质量要求。同时,由于T梁顶板剪力筋较多,工人在T梁顶板来回行走过程中,在不注意的情况下会对自身造成伤害,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种T梁模板及一种浇筑系统,旨在解决现有技术中在T梁的顶板混凝土浇筑过程中,会对顶板钢筋间距及保护层垫块造成严重破坏,拆模后顶板底部钢筋保护层不能满足要求,同时,也不便于工人的操作,容易对工人造成伤害,存在一定安全隐患的问题。为实现上述目的,本实用新型实施例采用的技术方案如下:

[0005] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种T梁模板,包括:左侧模结构和右侧模结构;左侧模结构和右侧模结构包括竖肋柱、横肋柱、T梁内板和轨道结构,横肋柱分别与竖肋柱和T梁内板固定连接,轨道结构与竖肋柱固定连接;

[0006] 左侧模结构与右侧模结构相对设置,且左侧模结构的T梁内板靠近右侧模结构的T梁内板。

[0007] 可选地,轨道结构包括轨道槽,轨道槽内设置有轨道,轨道槽分别与竖肋柱和轨道固定连接。

[0008] 可选地,轨道结构还包括轨道底座,轨道槽设置在轨道底座上,轨道底座分别与轨道槽和竖肋柱固定连接。

[0009] 可选地,轨道结构还包括固定支架,固定支架分别与轨道底座和竖肋柱固定连接。

[0010] 可选地,轨道结构还包括固定支架,固定支架分别与轨道槽和竖肋柱固定连接。

[0011] 可选地,轨道槽设置有排泄孔。

[0012] 可选地,轨道槽包括多个分节轨道槽,分节轨道槽的两端设置有缺口;

[0013] 当多个分节轨道槽拼接构成轨道槽时,分别设置相邻分节轨道槽的缺口拼接构成排泄孔。

[0014] 可选地,轨道结构设置有止动结构。

[0015] 可选地,左侧模结构包括第一轨道结构,右侧模结构包括第二轨道结构;

[0016] 第一轨道结构设置在左侧模结构远离右侧模结构的一侧,第二轨道结构设置在右

侧模结构远离左侧模结构的一侧。

[0017] 第二方面,本实用新型实施例还提供了一种浇筑系统,包括轨道车和第一方面所述的T梁模板,轨道车设置于所述轨道结构上。

[0018] 本实用新型实施例提供一种T梁模板,包括左侧模结构和右侧模结构,左侧模结构和右侧模结构包括竖肋柱、横肋柱、T梁内板和轨道结构,横肋柱分别与竖肋柱和T梁内板固定连接,轨道结构与竖肋柱固定连接。当左侧模结构与右侧模结构相对设置,且左侧模结构的T梁内板靠近右侧模结构的T梁内板时。因此,在通过该T梁模板在进行浇筑时,轨道车在轨道结构上行驶,快速准确地选择需要浇筑的位置,操作工人站在轨道车上进行浇筑作业,而不必直接与顶板钢筋接触,避免了操作工人在浇筑作业时因直接站在顶板钢筋上施工对顶板钢筋间距及保护层垫块造成严重破坏,提高了浇筑的效率、浇筑质量以及工人工作的安全性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的T梁模板的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的竖肋柱和轨道结构的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例提供的轨道结构的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例提供的轨道的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型实施例提供的分节轨道槽的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型实施例提供的轨道槽的结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型提供的浇筑系统的结构示意图。

[0027] 图标:100-左侧模结构;101-第一轨道结构;200-右侧模结构;201-第二轨道结构;300-轨道车;400-轨道槽;401-止动结构;402-轨道;403-排泄孔;404-分节轨道槽;405-轨道结构;500-竖肋柱;501-滚轮;502-轨道底座;503-固定支架;600-横肋柱;700-T梁内板。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0033] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 图1为本实用新型提供的T梁模板的结构示意图,图2为本实用新型提供的竖肋柱500和轨道结构405的结构示意图,图3为本实用新型提供的轨道槽400和轨道402组成的轨道结构405的结构示意图,图4为本实用新型提供的带有排泄孔403的轨道402的结构示意图,图5为本实用新型提供的分节轨道槽404的结构示意图,图6为本实用新型提供的轨道槽400的结构示意图,图7为本实用新型提供的浇筑系统的结构示意图。

[0035] 请结合参照图1至图6,本实用新型实施例提供一种T梁模板,包括:左侧模结构100和右侧模结构200;左侧模结构100和右侧模结构200包括竖肋柱500、横肋柱600、T梁内板700、轨道结构405,横肋柱600分别与竖肋柱500和T梁内板700固定连接,轨道结构405分别与竖肋柱500固定连接。

[0036] 左侧模结构100与右侧模结构200相对设置,且左侧模结构100的T梁内板700靠近右侧模结构200的T梁内板700。

[0037] 左侧模结构100和右侧模结构200用于提供浇筑的空间和形状。当浇筑时,可以将两个对称的侧模结构相对设置,并在其中间预留的空间中浇筑水泥或其它物料,从而形成T梁。

[0038] 竖肋柱500用于对左侧模结构100和右侧模结构200进行支撑。

[0039] 横肋柱600分别与竖肋柱500和T梁内板700固定连接,以对T梁内板700进行支撑和固定。

[0040] 其中,固定连接可以包括螺栓连接或者焊连接。

[0041] T梁内板700用于构成浇筑的空间和形状。

[0042] 轨道结构405用于为轨道车300提供运行的环境。

[0043] 其中,竖肋柱500和轨道结构405可以为固定连接。示例的,螺栓连接可以实现竖肋柱500和轨道结构405的拆卸和安装,方便再次使用;焊接能够使竖肋柱500和轨道结构405连接更加稳固可靠。

[0044] 可选地,轨道结构405包括轨道槽400,轨道槽400内设置有轨道402,轨道槽400分别与竖肋柱500和轨道402固定连接。

[0045] 轨道槽400用于提供调平和预防轨道车300滑出轨道槽400,确保轨道车300稳定运行,进一步提高浇筑的安全性。

[0046] 其中,轨道槽400的侧面可以与竖肋柱500的外侧固定连接,轨道402与轨道槽400的内底面固定连接。

[0047] 例如,轨道槽400为水平设置的50*100mm(毫米)的U型钢(槽钢),U型钢的长度跟T梁模板的长度以及轨道402的长度保持一致;轨道402为50*50mm的角钢,角面朝上焊接在轨道槽400内,且该角面可以设置有弧度,以减小轨道402对滚轮501的相互磨损,增加轨道402和轨道车300的滚轮501的使用寿命,降低维护成本。

[0048] 需要说明的是,轨道402的高度可以低于轨道槽400的高度,从而进一步减少轨道车300滑出轨道槽400的可能。

[0049] 还需要说明的是,在实际应用中,轨道槽400中也可以不设置轨道402,即可以直接将轨道车300的滚轮501放置在轨道槽400中。

[0050] 可选地,轨道结构405还包括轨道底座502,轨道槽400设置在轨道底座502上,轨道底座502分别与轨道槽400和竖肋柱500固定连接。

[0051] 轨道底座502用于对轨道结构405进行支撑,提供更好的调平效果,以进一步确保轨道车300的稳定运行。

[0052] 其中,轨道底座502可以与竖肋柱500的外侧固定连接。

[0053] 例如,轨道底座502可以为工字钢,工字钢不易变形,稳定性能好,从而更好地确保轨道槽400的稳定性。

[0054] 可选地,轨道结构405还包括固定支架503,固定支架503分别与轨道底座502和竖肋柱500固定连接。

[0055] 固定支架503用于对轨道结构405进行支撑,提供更好的调平效果,以进一步确保轨道车300的稳定运行。

[0056] 固定支架503可以包括直角三角形的支撑架,其中一个直角面与轨道底座502固定连接,另一直角面与竖肋柱500固定连接,即能够向轨道结构405提供稳定性较高的三角支撑。当然,在实际应用中,固定支架503还可以包括其它形状,比如可以包括支撑杆,该支撑杆的两端分别与轨道底座502和竖肋柱500固定连接。

[0057] 可选地,轨道结构405还包括固定支架503,固定支架503分别与轨道槽400和竖肋柱500固定连接。也即是,轨道结构405在设置有支撑架的情况下,轨道结构405可以不包括轨道底座502。

[0058] 可选地,轨道槽400设置有排泄孔403。

[0059] 排泄孔403用于排出轨道槽400中的雨水、污水、灰尘等液体或固体的杂物,减少轨道槽400内杂物堆积,确保轨道车300的稳定运行,并减少人工对轨道槽400进行清理依赖降低维护成本。

[0060] 其中,排泄孔403可以设置在轨道槽400底部和/或外侧面交接转角处,排泄孔403的形状可以为圆形、三角形和矩形等多种形状。

[0061] 例如,排泄孔403可以为设置在轨道槽400底部的直径为3cm(厘米)的圆形孔。

[0062] 需要说明的是,在实际应用中,轨道402也可以设置有排泄孔403。

[0063] 可选地,轨道槽400包括多个分节轨道槽404,分节轨道槽404的两端设置有缺口;

当多个分节轨道槽404拼接构成轨道槽400时,分别设置相邻分节轨道槽404的缺口拼接构成排泄孔403。

[0064] 分节轨道槽404为构成轨道槽400的一部分。分节轨道槽404的长度可以根据实际需求事先设置,从而便于组装和拆卸。当安装轨道槽400时,可以将多个分节轨道槽404依次拼接,形成该轨道槽400。

[0065] 其中,以设置在分节轨道槽404两端的缺口进行拼接的方式构成排泄孔403,可减小对轨道槽400完整性的破坏,且便于相邻分节轨道槽404对接安装时操作。

[0066] 例如,分节轨道槽404的两端可以各留半圆孔,对接时形成整圆形的排泄孔403。

[0067] 可选地,轨道结构405设置有止动结构401。

[0068] 止动结构401用于阻止轨道车300运行,防止轨道车300从轨道槽400两端滑出,保障轨道车300运行的安全性和可靠性。该止动结构401可以由对轨道槽400、轨道402或者轨道底座502进行加工得到,或者,可以包括设置在轨道槽400、轨道402或者轨道底座502的止动块或止动杆等。

[0069] 例如,可以将轨道槽400的一端向上折角90°封闭轨道槽400,起到止动作用。

[0070] 可选地,侧模结构包括左侧模结构100和右侧模结构200,轨道结构405包括第一轨道结构101和第二轨道结构201,左侧模结构100和右侧模结构200相对设置,第一轨道结构101设置在左侧模结构100远离右侧模结构200的一侧,第二轨道结构201设置在右侧模结构200远离左侧模结构100的一侧。

[0071] 其中,左侧模结构100和右侧模结构200即为对称设置的侧模结构。轨道车300两侧的滚轮501可以分别放置在第一轨道结构101和第二轨道结构201。

[0072] 本实用新型实施例提供的一种T梁模板,包括左侧模结构100和右侧模结构200,左侧模结构100和右侧模结构200包括竖肋柱500、横肋柱600、T梁内板700和轨道结构405,横肋柱600分别与竖肋柱500和T梁内板700固定连接,轨道结构405与竖肋柱500固定连接。当左侧模结构100与右侧模结构200相对设置,且左侧模结构100的T梁内板700靠近右侧模结构200的T梁内板700时。因此,在通过该T梁模板在进行浇筑时,轨道车300在轨道结构405上行驶,快速准确地选择需要浇筑的位置,操作工人站在轨道车300上进行浇筑作业,而不必直接与顶板钢筋接触,避免了操作工人在浇筑作业时因直接站在顶板钢筋上施工对顶板钢筋间距及保护层垫块造成严重破坏,提高了浇筑的效率、浇筑质量以及工人工作的安全性。

[0073] 本实用新型实施例还提供一种浇筑系统,包括轨道车300和前述的T梁模板,轨道车300设置于轨道结构405上。

[0074] 其中,轨道车300可以包括滚轮501,并通过滚轮501设置于轨道结构405上。

[0075] 轨道车300可以包括车体框架、操作平台和滚轮501,车体框架设置有第一伸缩装置和/或第二伸缩装置,第一伸缩装置用于调节轨道车300的车长,第二伸缩装置用于调节轨道车300的车宽,操作平台设置在车体框架的底部,滚轮501与车体框架固定连接。

[0076] 车体框架为轨道车300的主体框架,用于承载轨道车300的其它部分。

[0077] 其中,为了使轨道车300更加坚固,提高安全可靠的施工环境,进一步提高轨道车300和工人的安全性,车体框架可以由金属材料构成。

[0078] 例如,车体框架可以通过50*50mm的角钢焊接而成。

[0079] 需要说明的是,在实际应用中,可以根据轨道车300的应用场景,选择相应材料构

成的车体框架。

[0080] 第一伸缩装置或第二伸缩装置可以包括能够伸缩的结构,比如螺栓,或者,可以包括能够发生弹性形变的材料,比如弹簧、橡胶等。第一伸缩装置可以设置在车体框架的轨道车300运行方向,从而对轨道车300的车长进行调节,第二伸缩装置可以设置在车体框架与轨道车300运行方向垂直的水平方向,从而对轨道车300的车宽进行调节。

[0081] 例如,若车体框架包括第一车体子框架、第二车体子框架和第二伸缩装置,则第二伸缩装置可以分别与第一车体子框架、第二车体子框架固定连接。当第二伸缩装置伸展,车体框架的车宽增加;当第二伸缩装置收缩,车体框架的车宽减小。或者,若车体框架包括第一车体子框架、第二车体子框架、第三车体子框架、第四车体子框架、第一伸缩装置和第二伸缩装置,则第一伸缩装置可以设置在第一车体子框架与第三车体子框架之间、以及第二车体子框架与第四车体子框架之间,第二伸缩装置可以设置在第一车体子框架与第二车体子框架之间、以及第三车体子框架与第四车体子框架之间。当第一伸缩装置伸展时,车体框架的车长增加;当第一伸缩装置收缩,车体框架的车长减小。当第二伸缩装置伸展时,车体框架的车宽增加;当第二伸缩装置收缩,车体框架的车宽减小。

[0082] 需要说明的是,本实用新型实施例所提供的轨道车300为长方体结构,但在实际应用中,该轨道车300还可以是其他结构,比如圆柱体或多面体等。

[0083] 操作平台搭建在车体框架的底部,可以用于承载施工工人或器械等操作平面。

[0084] 其中,该操作平台可以包括与车体框架底部相配的板材,比如木板或金属板等。

[0085] 需要说明的是,由前述可知,车体框架可包括第一伸缩装置和/或第二伸缩装置,从而可实现轨道车300车长或车宽的调节,因此,为了便于与可调节车长或车宽的轨道车300相适应,减少难以提供足够操作平面的可能,进一步提高轨道车300的安全性和可靠性,该操作平台可以由多个板材拼接而成。

[0086] 还需要说明的是,该多个板材的大小可以不一致。

[0087] 例如,轨道车300的车长为1500mm,车宽为2400-3000mm(可调节),相应的,操作平台可以包括4块750*1000mm的固定性板材,以及两块750*1000mm、两块750*800mm、两块750*600mm、两块750*400mm的适应性板材。上述板材均为15mm厚的木板。当车宽被调节为不同宽度时,可以选择相应的适应性板材,与固定板材搭配,构成操作平台。

[0088] 滚轮501设置在车体框架上分为两组,两组平行且对应设置,以使轨道车300能够平稳顺畅的行驶。

[0089] 例如,轨道车300可以包括两组滚轮501,每组各3个。

[0090] 轨道结构405用于放置轨道车300,以浇筑T梁模板为例,该轨道结构405可以设置在T梁模板上。当然,在实际应用中,针对轨道车300所处不同的应用场景,轨道结构405还可以设置在其它位置,比如设置在地面上等,或者,也可以不设置轨道结构405,而是直接将轨道车300运行在地面等能够运行的平面上。

[0091] 另外,由于轨道车300经常在户外作业,因此为了加强轨道车300抗氧化能力,提高轨道车300的使用寿命,进一步提高轨道车300的安全性,降低维护成本,可以向轨道车300表面增加抗氧化涂层,比如抗氧化漆等。

[0092] 可选地,由于螺栓是通过螺纹旋进或旋出的,因此为了提供更加精准的调节效果,确保轨道车300能够满足更多的应用场景,提高轨道车300的应用范围,同时确保车体框架

在第一伸缩装置或第二伸缩装置部分的支撑能力,进一步提高轨道车300的安全性和可靠性,第一伸缩装置或第二伸缩装置包括相向设置的连接杆,相向设置的连接杆之间通过调节螺栓连接。

[0093] 其中,连接杆的一端可以与车体框架固定连接(比如焊接),另一端设置有与螺栓匹配的螺孔,通过使用螺栓连接连接杆上不同的螺孔以调节相向设置的连接杆连接后的长短,进而调节车体框架的车长或车宽。

[0094] 需要说明的是,连接杆的材料需要具有较强的刚性以保证连接杆连接后的稳定性和安全性以及车体框架整体的稳固性。

[0095] 例如,连接杆可以包括50*50mm的角钢连接杆。

[0096] 需要说明的是,上述相向设置的连接杆的数目不做限制,可以是两个也可以是多个。

[0097] 可选的,为了在轨道车300运行过程中以及工人施工过程中,对轨道车300内的工人进行保护,进一步提高轨道车300的安全性,轨道车300还包括护栏,护栏可以与车体框架固定连接或活动连接。

[0098] 其中,护栏可以包括横向护杆和纵向护杆。

[0099] 需要说明的是,护栏的数目以及材质可以根据实际需求确定。比如,轨道车300的车体框架延轨道车300运行方向的两侧,可以分别设置有三根纵向护杆和两根横向护杆,作为横向护杆其中,三根纵向护杆中两侧的两根为50*50mm角钢,中间一根为U型钢,横向护杆为30*30mm角钢,均与车体框架焊接。车体框架在水平方向与轨道车300运行方向垂直的两侧,可以设置一根50*50mm角钢作为横向护杆。

[0100] 还需要说明的是,为了便于协调轨道车300的车体框架进行车长或车宽的调节,提高轨道车300的效率,不必分别为不同尺寸的轨道车300设置不同尺寸的护栏,降低轨道车300的成本,护栏也可以设置第一伸缩装置和/或第二伸缩装置。

[0101] 可选地,为了可以更加方便的控制轨道车300在轨道结构405上行驶,使工人在车内即可控制轨道车300,进而提升轨道车300的机动性,车体框架还设置有支撑件,支撑件设置有传动孔,轨道车300还包括传动装置,传动装置包括:第一齿轮、第二齿轮、第一传动杆、第二传动杆和传动链;第一传动杆的一端穿过传动孔,并与第一齿轮传动连接,第一齿轮通过传动链与第二齿轮传动连接,第二齿轮通过第二传动杆与滚轮501传动连接。

[0102] 支撑件用于对传动装置提供支撑,该支撑件可以包括支撑杆或支撑板等。比如,前述中设置于车体框架延轨道车300运行方向的两侧的纵向护杆中,位于中间的纵向护杆即可作为该支撑件。

[0103] 可以通过手动摇动第一传动杆,或者将第一传动杆与电机等动力装置传动连接,从而为第一传动杆提供动力输入。第一传动杆带动第一齿轮转动,进而第一齿轮通过传动链带动第二齿轮转动,第二齿轮通过第二传动杆带动滚轮501转动,从而实现轨道车300运动。

[0104] 需要说明的是,第一齿轮和第二齿轮的半径及齿数需要相互匹配,以使传动装置具有特定的传动比保证轨道车300运行平稳、速度适宜。

[0105] 例如,第一齿轮和第二齿轮可以是半径为57mm,牙数为18牙的齿轮。

[0106] 还需要说明的是,传动装置可以与每个滚轮501传动连接,当然,也可以与其中一

个或多个滚轮501传动连接。

[0107] 例如,轨道车300运行方向的两侧分别设置3个滚轮501,对于每一侧,其中两个滚轮501可以为辅助轮,用于作为辅助动力和平衡轴,另一个滚轮501(比如位于中间的滚轮501)与传动装置传动连接,为动力轮,用于控制轨道车300运动。

[0108] 可选地,为了便于准确灵活地根据实际需求,控制轨道车300移动或停止,进一步提高对轨道车300进行控制的稳定性和可靠性,传动装置还包括与第一传动杆活动连接的传动手柄;支撑件靠近传动孔的一端设置有与传动手柄配合的限位结构;当传动手柄置于限位结构时,第一传动杆停止转动。其中,传动手柄为动力输入装置。

[0109] 限位结构可以包括与传动手柄配合的孔、缺口或凹槽等结构,当然,在实际应用中,限位结构还可以包括其它结构。

[0110] 例如,限位结构为缺口。该缺口的宽度大于传动手柄的直径,比如可以为宽40mm的缺口。当需要控制轨道车300停止时,可以将传动手柄的另一端置于该缺口中,从而阻止第一传动杆转动,进而阻止轨道车300运行。

[0111] 可选地,为了更好的支撑传动装置,进而通过传动装置稳定可靠地控制轨道车300运行,进一步提高轨道车300的稳定性和可靠性,传动装置还包括第一固定件,第一固定件固定设置在支撑件靠近传动链的一侧,第一固定件设置有与第一传动杆对应的第一通孔、以及与第二传动杆对应的第二通孔。

[0112] 第一固定件可以包括固定立杆或者固定板等,当然,在实际应用中,第一固定件可以为其它结构。

[0113] 其中,第一传动杆和第二传动杆可以分别穿过对应的第一通孔和第二通孔。第一固定件为第一传动杆和第二传动杆提供支撑稳固的作用。

[0114] 可选地,为了确保第一固定件与车体框架之间连接的可靠性,从而向传动装置提供更加稳定可靠的支撑效果,传动装置还包括第二固定件,第二固定件设置在第一固定件和支撑件之间,并分别与第一固定件和支撑件焊接。

[0115] 其中,第二固定件可以是一个也可以是多个,第二固定件可以设置在第一固定件和支撑件之间的任意位置。比如,当第二固定件是一个时,第二固定件设置在第一固定件竖直方向中间位置,当第二固定件是多个时,则第二固定件均匀设置在第一固定件竖直方向,采用这种分布设置的方式以更好的增加第一固定件的稳定性,进而更好的增加传动装置的稳定性。

[0116] 可选地,为了使第一传动杆和第二传动杆转动的能够更为流畅,进一步的减小传动阻力以及磨损,进而使工人在操作轨道车300移动时更加省力、平稳,降低维护成本,传动孔、第一通孔和第二通孔设置有轴承。

[0117] 其中,轴承固定在传动孔、第一通孔和第二通孔中,以防止长时间使用的过程中轴承发生移位。

[0118] 可选地,为了使移动轨道车300有更好的易操作性,在工人操作轨道车300时能使轨道车300在行进中左右平衡,以进一步提高轨道车300的稳定性和可靠性,若轨道车300包括多个传动装置,多个传动装置依轨道车300的行进方向,设置于轨道车300的两侧。

[0119] 需要说明的是,多个传动装置依轨道车300的行进方向,设置于轨道车300的两侧指的是将多个传动装置对称的设置于轨道车300行进方向的两侧,这样设置可以更好的达

到上述提升轨道车300易操作性的目的。

[0120] 例如,轨道车300可以包括2个传动装置,该2个传动装置依轨道车300的行进方向,设置于轨道车300的两侧。

[0121] 当然,在其他的实施例中,多个传动装置也可以设置于轨道车300行进方向的两侧的任意位置。

[0122] 可选地,为了确保在存在轨道结构405的情况下,轨道车300的滚轮501能更好的与轨道结构405相配合,从而确保轨道车300能够在轨道结构405上平稳、安全的行驶,进一步提高轨道车300的安全性和可靠性,滚轮501设置与轨道结构405配合的凹槽。

[0123] 其中,凹槽可以是与轨道结构405配合的对应形状,也可以是其他任意形状,只要能够与轨道结构405配合达到上述使轨道车300在轨道结构405上安全平稳行驶的效果即可。

[0124] 例如,滚轮501可以采用半径为60mm的U型滚轮501,轨道结构405包括采用50*50mm角钢轨道402。

[0125] 如图7所示,本实用新型实施例提供的一种浇筑系统,包括轨道车300和T梁模板。T梁模板包括左侧模结构100和右侧模结构200,左侧模结构100和右侧模结构200包括竖肋柱500、横肋柱600、T梁内板700和轨道结构405,横肋柱600分别与竖肋柱500和T梁内板700固定连接,轨道结构405与竖肋柱500固定连接。当左侧模结构100与右侧模结构200相对设置,且左侧模结构100的T梁内板700靠近右侧模结构200的T梁内板700时。因此,在通过该T梁模板在进行浇筑时,轨道车300在轨道结构405上行驶,快速准确地选择需要浇筑的位置,操作工人站在轨道车300上进行浇筑作业,而不必直接与顶板钢筋接触,避免了操作工人在浇筑作业时因直接站在顶板钢筋上施工对顶板钢筋间距及保护层垫块造成严重破坏,提高了浇筑的效率、浇筑质量以及工人工作的安全性。

[0126] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

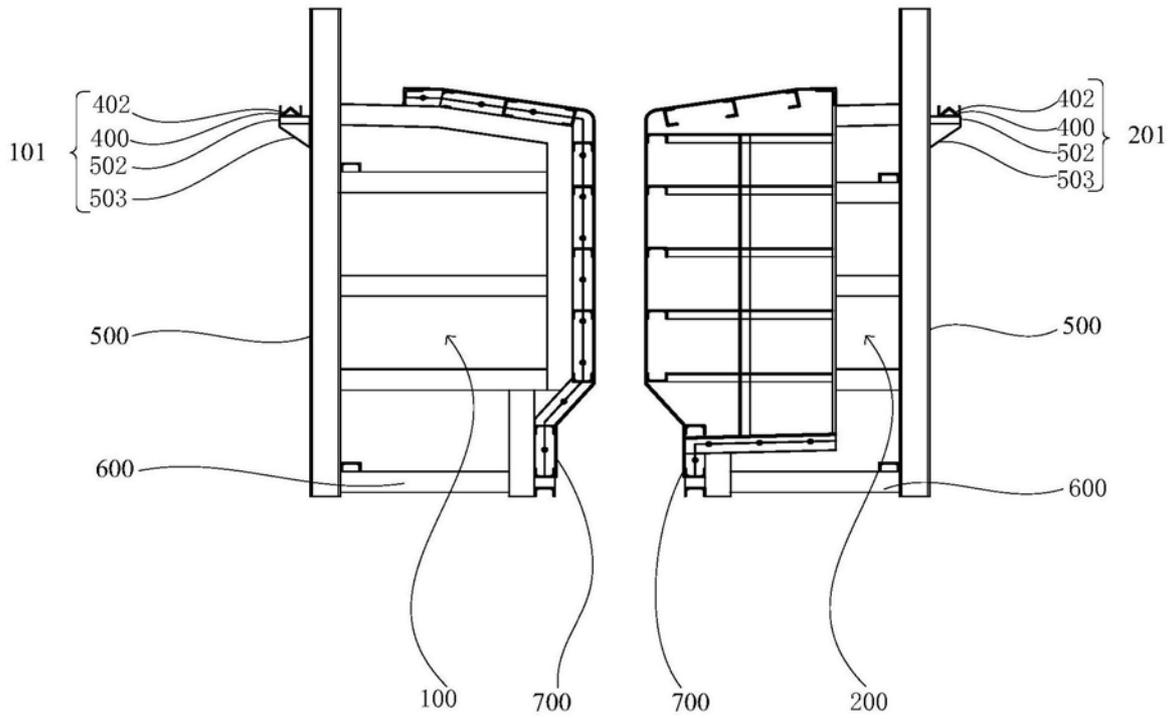


图1

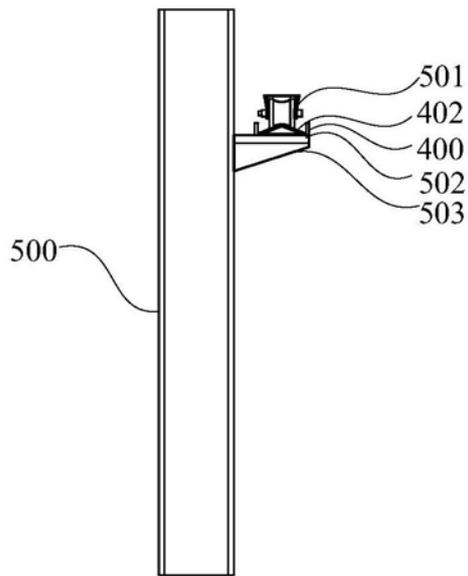


图2

405

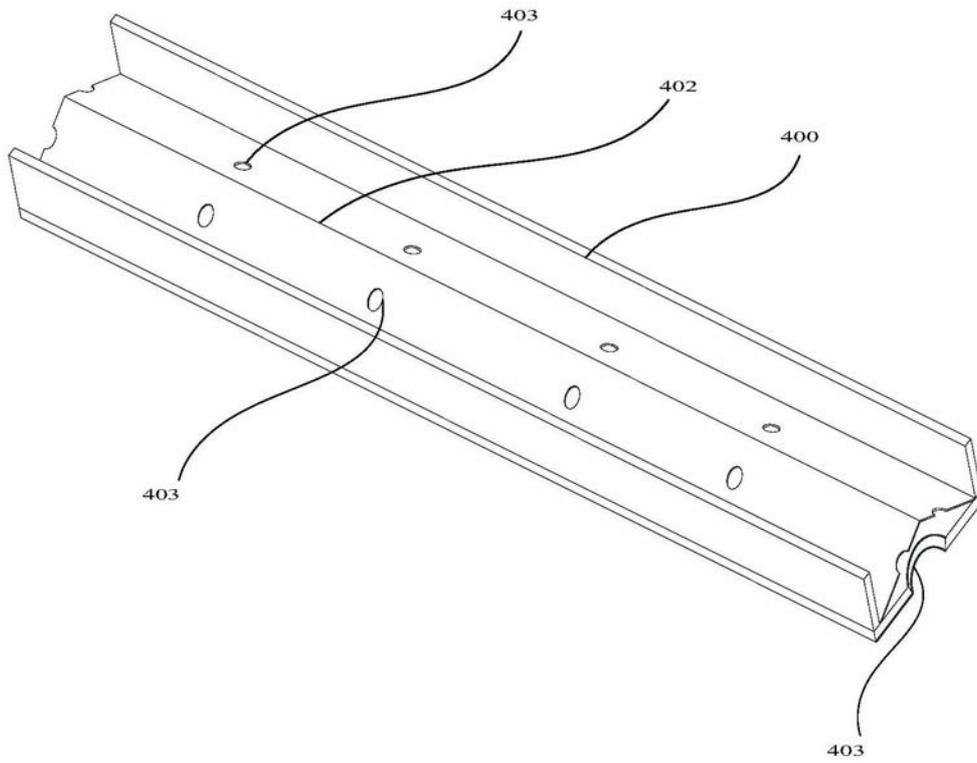


图3

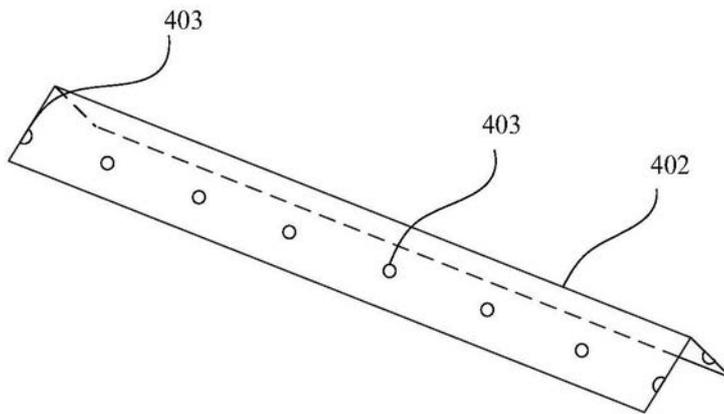


图4

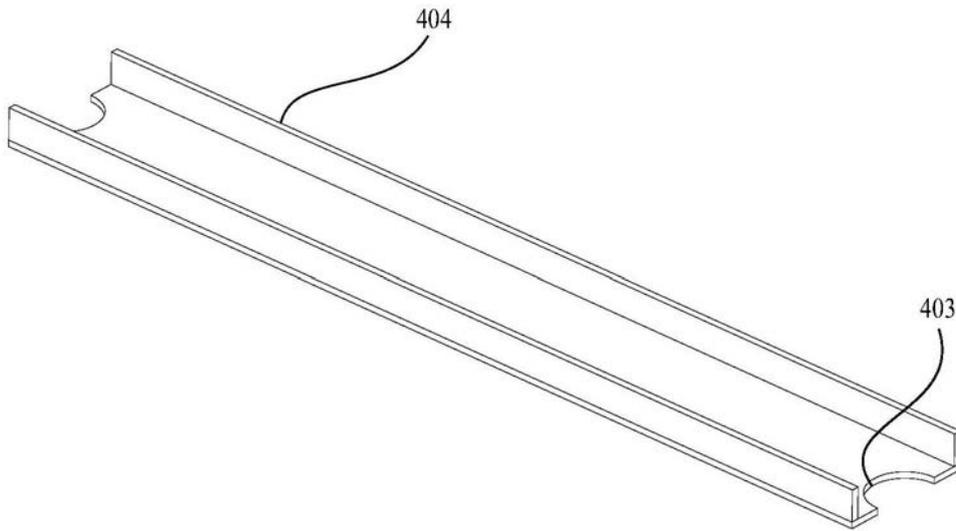


图5

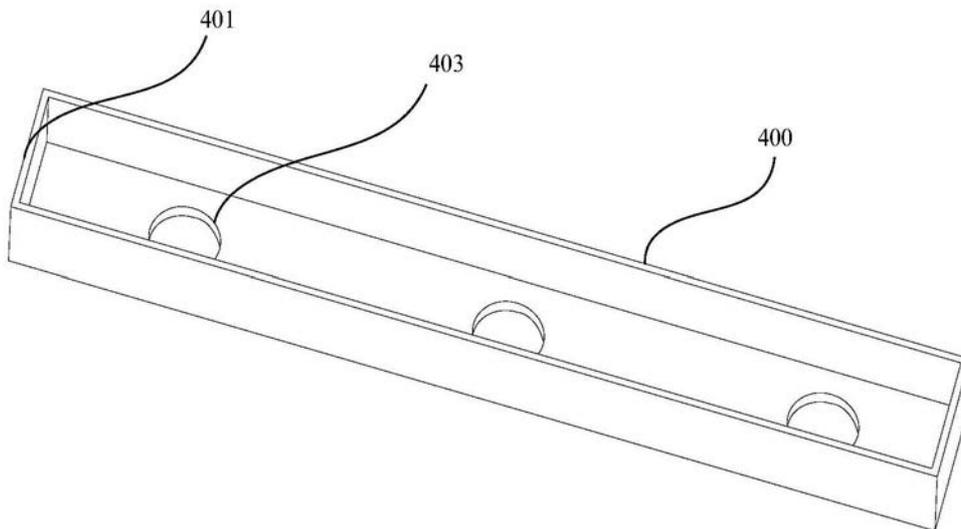


图6

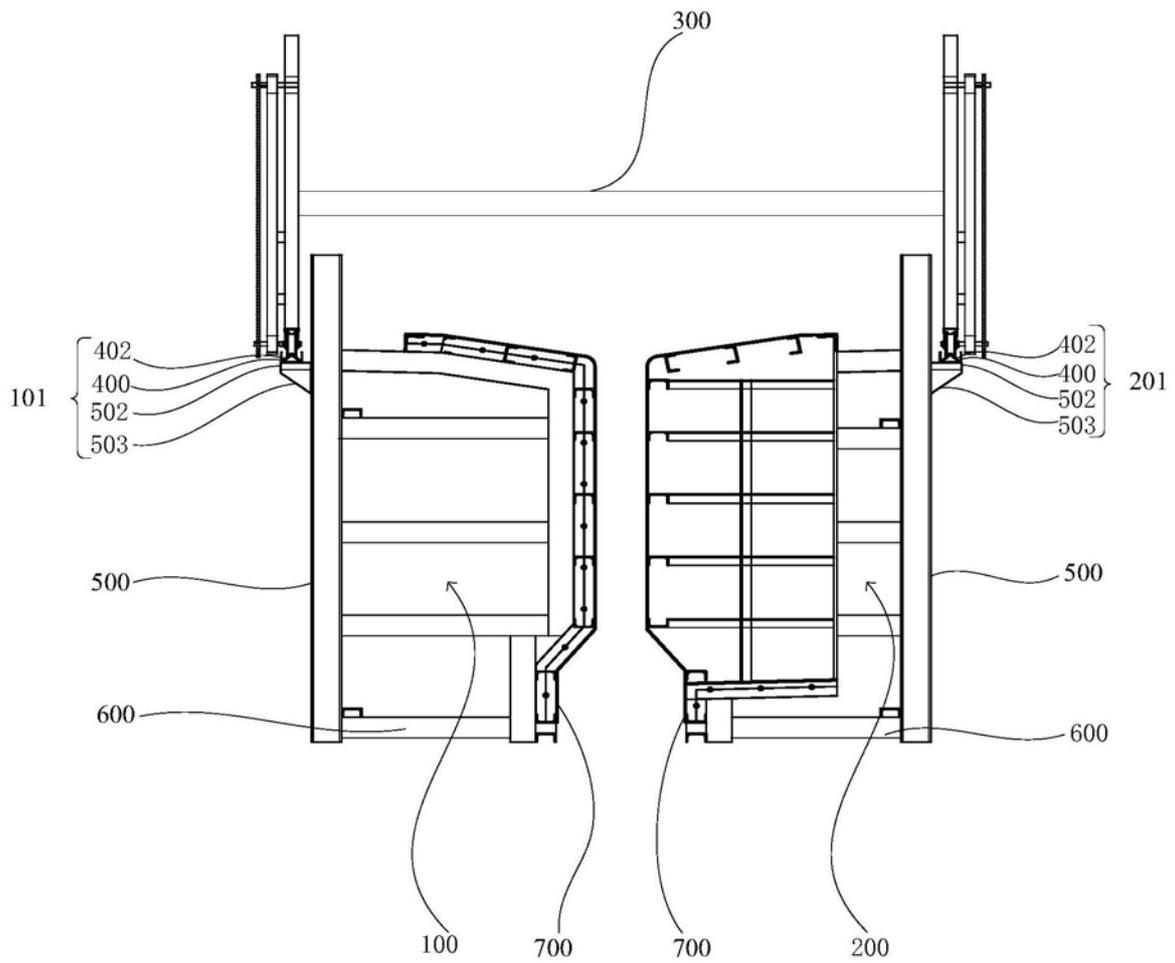


图7