



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221645581 U
(45) 授权公告日 2024. 09. 03

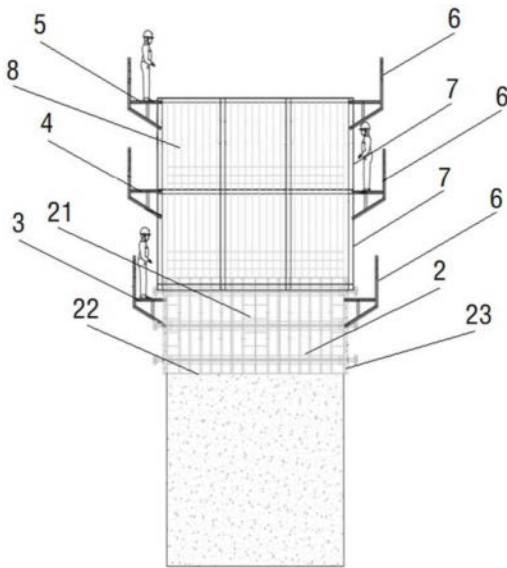
(21) 申请号 202323484571.0
(22) 申请日 2023.12.20
(73) 专利权人 中交路桥建设有限公司
地址 101100 北京市通州区潞城镇武兴路7号216室
专利权人 中交路桥北方工程有限公司
中交城市建设(四川)有限公司
(72) 发明人 陈炼 李翠 汪思源 王永磊 王超
(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理有限公司 11363
专利代理师 许伟群 占园
(51) Int.Cl.
E04G 5/14 (2006.01)
E04G 5/04 (2006.01)
E04G 5/00 (2006.01)
E04G 5/08 (2006.01)
E04G 5/10 (2006.01)
E01D 21/00 (2006.01)
E04G 3/24 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台

(57) 摘要

本申请提供一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,包括:承重层,所述承重层包括四根横梁和四根立柱,所述四根横梁固定连接成矩形,所述四根立柱立在矩形的四个角上;设置在所述立柱上的第一施工平台;设置在所述立柱上、所述第一施工平台上方的第二施工平台;设置在所述立柱上、所述第一施工平台和所述第二施工平台上方的第三施工平台;所述第一施工平台、所述第二施工平台和所述第三施工平台外侧都设置有施工平台围栏。本申请结构简单,便于制作,在施工前即可在加工厂预先加工好,使用时直接吊装到施工作业平台上固定即可,适用于同一种类型的所有方墩,可反复多次使用,还能方便作业人员在不同高度工作。



1. 一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,包括:

承重层(2),所述承重层(2)包括四根横梁(22)和四根立柱(23),所述四根横梁(22)固定连接成矩形,所述四根立柱(23)立在矩形的四个角上;

设置在所述立柱(23)上的第一施工平台(3);

设置在所述立柱(23)上、所述第一施工平台(3)上方的第二施工平台(4);

设置在所述立柱(23)上、所述第一施工平台(3)和所述第二施工平台(4)上方的第三施工平台(5);

所述第一施工平台(3)、所述第二施工平台(4)和所述第三施工平台(5)外侧都设置有施工平台围栏(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,还包括:

承重层爬梯(21),所述承重层爬梯(21)连接在所述横梁(22)和所述第一施工平台(3)之间;

平台爬梯(7),所述平台爬梯(7)连接在所述第一施工平台(3)和所述第二施工平台(4)之间、所述第二施工平台(4)和所述第三施工平台(5)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,还包括:

防护网(8),所述防护网(8)的一端连接在所述第三施工平台(5)的底部,所述防护网(8)的另一端连接在所述第一施工平台(3)上。

4. 根据权利要求3所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,还包括:

踢脚板(9),所述踢脚板(9)斜向设置在所述施工平台与所述立柱(23)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,所述第一施工平台(3)、所述第二施工平台(4)和所述第三施工平台(5)的形状都为回字形,所述立柱(23)连接在施工平台内侧空洞处的四个角上。

6. 根据权利要求4所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,所述横梁(22)之间、横梁(22)与立柱(23)之间、立柱(23)与施工平台之间的连接方式均为焊接。

7. 根据权利要求4所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,所述承重层爬梯(21)和所述平台爬梯(7)都由钢筋焊接而成。

8. 根据权利要求4所述的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,其特征在于,所述防护网(8)为软质网。

一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台

技术领域

[0001] 本申请涉及桥梁施工设备技术领域,尤其涉及一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台。

背景技术

[0002] 矩形墩即土木工程中用于承载上部结构物的下部承重物,在公路桥、铁路桥、人行道等桥梁、立交桥、匝道桥、天桥等工程中是重要的组成部分。但是墩柱在施工时,需要提前搭设支架进行墩柱钢筋绑扎。墩柱钢筋绑扎是指将制作好的钢筋按照设计要求进行连接和固定的过程,以形成墩柱的骨架。墩柱钢筋绑扎是墩柱施工的重要环节,直接影响墩柱的质量和稳定性。因此,在施工过程中要严格按照设计要求和施工规范进行操作,确保施工质量。

[0003] 传统的钢筋绑扎平台采用钢管支架进行搭设,稳定性差,安全风险高。或采用拼装式钢筋绑扎平台,整体性不好,且支架使用周期较长,需要墩柱整体施工完成后才能整体拆除,材料租赁费用高,过程管控难度大,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本申请提供了一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,以解决传统的钢筋绑扎平台采用钢管支架进行搭设,稳定性差,安全风险高。或采用拼装式钢筋绑扎平台,整体性不好,且支架使用周期较长,需要墩柱整体施工完成后才能整体拆除,材料租赁费用高,过程管控难度大,使用不方便的问题。

[0005] 本申请提供一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,包括:

[0006] 承重层,所述承重层包括四根横梁和四根立柱,所述四根横梁固定连接成矩形,所述四根立柱立在矩形的四个角上;

[0007] 设置在所述立柱上的第一施工平台;

[0008] 设置在所述立柱上、所述第一施工平台上方的第二施工平台;

[0009] 设置在所述立柱上、所述第一施工平台和所述第二施工平台上方的第三施工平台;

[0010] 所述第一施工平台、所述第二施工平台和所述第三施工平台外侧都设置有施工平台围栏。

[0011] 可选的,还包括:

[0012] 承重层爬梯,所述承重层爬梯连接在所述横梁和所述第一施工平台之间;

[0013] 平台爬梯,所述平台爬梯连接在所述第一施工平台和所述第二施工平台之间、所述第二施工平台和所述第三施工平台之间。

[0014] 可选的,还包括:

[0015] 防护网,所述防护网的一端连接在所述第三施工平台的底部,所述防护网的另一端连接在所述第一施工平台上。

[0016] 可选的,还包括:

[0017] 踢脚板,所述踢脚板斜向设置在所述施工平台与所述立柱之间。

[0018] 可选的,所述第一施工平台、所述第二施工平台和所述第三施工平台的形状都为回字形,所述立柱连接在施工平台内侧空洞处的四个角上。

[0019] 可选的,所述横梁之间、横梁与立柱之间、立柱与施工平台之间的连接方式均为焊接。

[0020] 可选的,所述承重层爬梯和所述平台爬梯都由钢筋焊接而成。

[0021] 可选的,所述防护网为软质网。

[0022] 由以上技术方案可知,本申请提供一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,包括:承重层,所述承重层包括四根横梁和四根立柱,所述四根横梁固定连接成矩形,所述四根立柱立在矩形的四个角上;设置在所述立柱上的第一施工平台;设置在所述立柱上、所述第一施工平台上方的第二施工平台;设置在所述立柱上、所述第一施工平台和所述第二施工平台上方的第三施工平台;所述第一施工平台、所述第二施工平台和所述第三施工平台外侧都设置有施工平台围栏。

[0023] 本申请结构简单,便于制作,在进度、安全、质量、文明施工方面都得到了有效保证;施工作业平台与模板系统固定,施工时可以随着模板共同移动,不需要反复拆装,节省大量施工时间,效率高。本申请在施工前即可在加工厂预先加工好,使用时直接吊装到施工作业平台上固定即可,适用于同一种类型的所有方墩,可反复多次使用,还能方便作业人员在不同高度工作。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,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的附图。

[0025] 图1为本申请提供的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台的结构示意图;

[0026] 图2为本申请提供的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台的侧视结构示意图。

[0027] 图示说明:

[0028] 其中,2-承重层、21-承重层爬梯、22-横梁、23-立柱、3-第一施工平台、4-第二施工平台、5-第三施工平台、6-施工平台围栏、7-平台爬梯、8-防护网、9-踢脚板。

具体实施方式

[0029] 下面将详细地对实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下实施例中描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。仅是与权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的示例。

[0030] 矩形墩施工是建筑领域中常见的一种施工方法,主要用于支撑和稳固建筑物或结构物,矩形墩的钢筋加工和绑扎是施工过程中的重要环节。首先,需要根据设计图纸进行钢筋加工,包括钢筋的切割、弯曲等。然后进行钢筋的绑扎作业,将钢筋按照设计要求进行固定和连接。在钢筋加工和绑扎过程中,需要注意控制施工质量,确保钢筋的尺寸、形状和位置符合设计要求。在矩形墩的钢筋加工和绑扎完成后,需要进行模板安装。模板是用于固定

和支撑混凝土的设备,对于矩形墩的形状和尺寸有着重要的影响。在模板安装过程中,需要根据设计要求进行模板的加工和安装,确保模板的稳定性和安全性。同时,需要注意控制施工质量,确保模板的尺寸和位置符合设计要求。在矩形墩的模板安装完成后,可以进行混凝土浇筑作业。混凝土是矩形墩的主要材料,对于其强度和稳定性有着重要的影响。在混凝土浇筑过程中,需要注意控制施工质量,确保混凝土的配合比、浇筑速度和振捣方式符合要求。同时,需要注意对混凝土进行养护,确保其强度和稳定性。

[0031] 在矩形墩施工中,本申请的钢筋绑扎平台发挥了巨大的作用。其结构简单,制作方便,这大大缩短了施工准备时间。平台的设计考虑到了施工进度的需要,同时也保证了施工的安全和质量。

[0032] 参见图1和图2,为本申请提供的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台的结构示意图,包括:

[0033] 承重层2,所述承重层2包括四根横梁22和四根立柱23,所述四根横梁22固定连接成矩形,所述四根立柱23立在矩形的四个角上;

[0034] 在一种实施例中,施工人员可根据设计图纸确定横梁22和立柱23的位置和尺寸。在工地现场,将四根横梁22按照设计要求进行固定连接,形成矩形框架。然后,在矩形的四个角上立起四根立柱23,确保立柱23的稳定性和承重能力。

[0035] 设置在所述立柱23上的第一施工平台3;

[0036] 在一种实施例中,在每个立柱23上按照设计要求设置第一施工平台3。这个平台可以作为施工人员站立和放置施工工具的地方。为了方便上下,可以在立柱23上设置承重层爬梯21,连接横梁22和第一施工平台3。

[0037] 设置在所述立柱23上、所述第一施工平台3上方的第二施工平台4;

[0038] 在一种实施例中,在每个立柱23上、第一施工平台3上方设置第二施工平台4。这个平台可以提供给施工人员一个更加宽敞的工作面,方便进行钢筋的加工和绑扎等作业。为了方便上下,可以在第一施工平台3和第二施工平台4之间设置平台爬梯7。

[0039] 设置在所述立柱23上、所述第一施工平台3和所述第二施工平台4上方的第三施工平台5;

[0040] 在一种实施例中,在每个立柱23上、第一施工平台3和第二施工平台4上方设置第三施工平台5。这个平台可以提供给施工人员一个更加高处的工作面,方便进行钢筋的绑扎和固定等作业。

[0041] 在一种实施例中,矩形墩施工一般为4.5m一节或6m一节分节段施工,相应的钢筋绑扎高度为4.5m或6m高一节,本申请采用整体式支架,可整体吊装,安全性好,同时方便工人施工。通过本申请,可有效保证工人安全高效的进行钢筋板扎高空作业。

[0042] 所述第一施工平台3、所述第二施工平台4和所述第三施工平台5外侧都设置有施工平台围栏6。

[0043] 在一种实施例中,为了确保施工人员的安全,在每个平台上外侧都设置施工平台围栏6,可以防止人员跌落。

[0044] 进一步的,还包括:

[0045] 承重层爬梯21,所述承重层爬梯21连接在所述横梁22和所述第一施工平台3之间;

[0046] 在一种实施例中,所述承重层爬梯21方便施工人员上到第一施工平台3,进行矩形

墩的施工。

[0047] 平台爬梯7,所述平台爬梯7连接在所述第一施工平台3和所述第二施工平台4之间、所述第二施工平台4和所述第三施工平台5之间。

[0048] 在一种实施例中,本申请提供的钢筋绑扎平台内部一侧设置数个梯道,方便作业人员在钢筋绑扎平台上下。

[0049] 进一步的,还包括:

[0050] 防护网8,所述防护网8的一端连接在所述第三施工平台5的底部,所述防护网8的另一端连接在所述第一施工平台3上。

[0051] 在一种实施例中,在每个平台之间设置防护网8,可以防止工具 and 材料掉落,保护下方的工作人员。

[0052] 进一步的,还包括:

[0053] 踢脚板9,所述踢脚板9斜向设置在所述施工平台与所述立柱23之间。

[0054] 在一种实施例中,在所有施工平台的底部设置踢脚板,起着支撑施工平台、增强施工平台支撑力的作用,可以防止安全事故的发生。

[0055] 进一步的,所述第一施工平台3、所述第二施工平台4和所述第三施工平台5的形状都为回字形,所述立柱23连接在施工平台内侧空洞处的四个角上。

[0056] 在一种实施例中,回字形的设计可以增加施工平台的稳定性,增加施工平台的结构强度,使其能够承受更大的荷载和压力,立柱23连接在施工平台内侧空洞处的四个角上,可以增加施工平台的安全性,防止施工过程中出现倾覆或滑移等情况。

[0057] 进一步的,所述横梁22之间、横梁22与立柱23之间、立柱23与施工平台之间的连接方式均为焊接。

[0058] 在一种实施例中,由于在施工过程中施工作业平台与模板系统固定,随模板一起移动。这使得施工时间大大减少,因为不需要反复拆装。

[0059] 进一步的,所述承重层爬梯21和所述平台爬梯7都由钢筋焊接而成。

[0060] 在一种实施例中,为了提高平台的稳定性和承重能力,横梁22之间、横梁22与立柱23之间、立柱23与施工平台之间的连接方式均为焊接。同时,承重层爬梯21和平台爬梯7也由钢筋焊接而成,保证其坚固耐用。

[0061] 进一步的,所述防护网8为软质网。

[0062] 在一种实施例中,为了保护施工人员的安全,防护网8采用软质网材料制作,可以在保证安全的同时,避免对施工人员造成伤害。

[0063] 本申请提供的一种矩形墩施工的钢筋绑扎平台,包括:承重层2,所述承重层2包括四根横梁22和四根立柱23,所述四根横梁22固定连接成矩形,所述四根立柱23立在矩形的四个角上;设置在所述立柱23上的第一施工平台3;设置在所述立柱23上、所述第一施工平台3上方的第二施工平台4;设置在所述立柱23上、所述第一施工平台3和所述第二施工平台4上方的第三施工平台5;所述第一施工平台3、所述第二施工平台4和所述第三施工平台5外侧都设置有施工平台围栏6。

[0064] 本申请结构简单,便于制作,在进度、安全、质量、文明施工方面都得到了有效保证;施工作业平台与模板系统固定,施工时可以随着模板共同移动,不需要反复拆装,节省大量施工时间,效率高。本申请在施工前即可在加工厂预先加工好,使用时直接吊装到施工

作业平台上固定即可,适用于同一种类型的所有方墩,可反复多次使用,还能方便作业人员在不同高度工作。

[0065] 由于本申请可以预先在加工厂进行加工,因此可以节省大量的现场施工时间。此外,由于平台可以随着模板系统一起移动,无需反复拆装,进一步提高了施工效率。施工平台的设计考虑到了施工人员的安全。高处作业平台外侧设置有施工平台围栏,可以防止人员跌落。同时,平台之间设置防护网,可以防止工具和材料掉落,保护下方的工作人员。由于本申请的设计和制作考虑到施工的各个方面,因此可以保证施工的质量。此外,由于本申请可以反复使用,可以保证不同方墩之间的施工一致性,进一步提高了工程质量。并且由于本申请可以适用于同一种类型的所有方墩,因此可以大大降低平台的制造成本。

[0066] 以上显示和描述了本申请的基本原理和主要特征以及本申请的优点,对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本申请。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本申请内。

[0067] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0068] 本申请提供的实施例之间的相似部分相互参见即可,以上提供的具体实施方式只是本申请总的构思下的几个示例,并不构成本申请保护范围的限定。对于本领域的技术人员而言,在不付出创造性劳动的前提下依据本申请方案所扩展出的任何其他实施方式都属于本申请的保护范围。

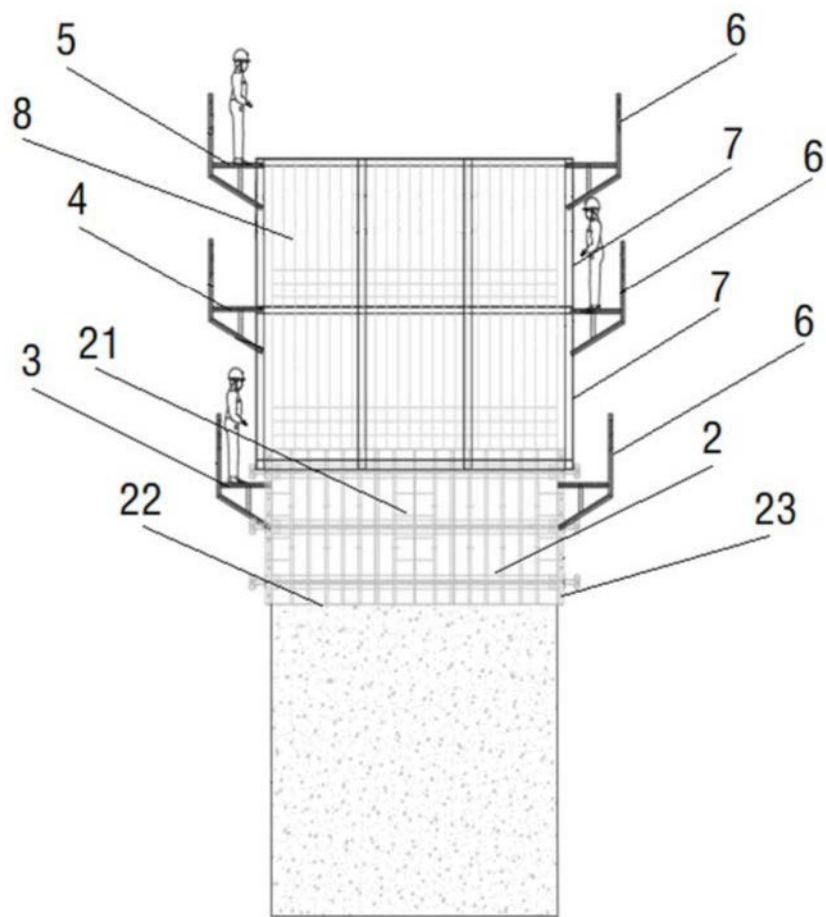


图1

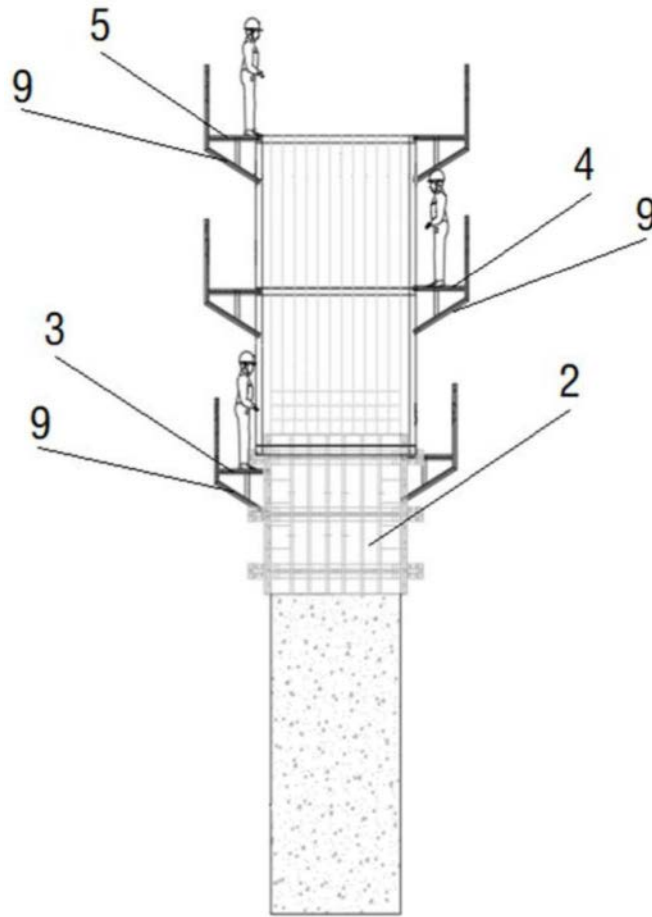


图2