(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217458425 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202220953745.X

(22)申请日 2022.04.24

(73)专利权人 中铁三局集团华东建设有限公司
地址 211106 江苏省南京市江宁经济技术开发区水阁路8号
专利权人 中铁三局集团有限公司

(72)发明人 马理会 高天翔 张晓辉 李海蛟 印建飞 张庆征 李凯 熊峰 姜岩 谢迎港

(74)专利代理机构 南京中识知识产权代理事务所(普通合伙) 32554
专利代理师 孙丹

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)

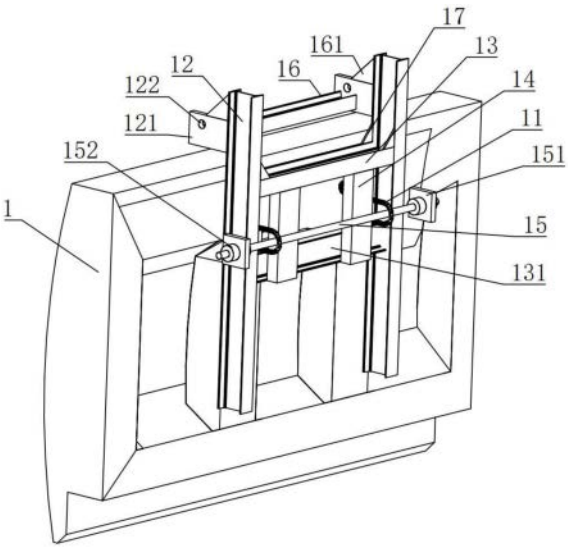
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,涉及高架桥面混凝土挡板施工技术领域,便于使得挡板起吊时,减小挡板倾斜的情况发生,其技术方案要点是:包括位于两个吊环外侧的两根竖直的吊梁,两根所述吊梁的上端均延伸出挡板竖直放置时的上端面且在延伸出的一端均设有位于挡板上端面上方的吊耳,所述吊耳上开设有吊孔,两根所述吊梁通过连接件与两个吊环连接。



CN 217458425 U

1.一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:包括位于两个吊环(11)外侧的两根竖直的吊梁(12),两根所述吊梁(12)的上端均延伸出挡板(1)竖直放置时的上端面且在延伸出的一端均设有位于挡板(1)上端面上方的吊耳(121),所述吊耳(121)上开设有吊孔(122),两根所述吊梁(12)通过连接件与两个吊环(11)连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:所述连接件包括连接两个吊梁(12)的上层水平横梁(13)和下层水平横梁(131),所述上层水平横梁(13)位于下层水平横梁(131)上方且吊环(11)位于上层水平横梁(13)和下层水平横梁(131)之间,所述上层水平横梁(13)和下层水平横梁(131)由两根支撑竖梁(14)连接成整体,吊环(11)位于支撑竖梁(14)和吊梁(12)之间,两根吊环(11)之间穿设有卡扣横杆(15),所述卡扣横杆(15)的两端延伸出吊环(11)且在延伸出的两端可拆卸连接有限制卡扣横杆(15)移出吊环(11)的防脱落件,在挡板(1)起吊时,所述卡扣横杆(15)卡住吊梁(12)与支撑竖梁(14)且下层水平横梁(131)支撑吊环(11)。

3.根据权利要求2所述的一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:所述防脱落件包括穿设在卡扣横杆(15)两端的钢板(151),所述卡扣横杆(15)在钢板(151)的两侧面均螺纹连接有限位筒(152)。

4.根据权利要求1或2所述的一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:两个所述吊耳(121)之间通过加强横梁(16)连接,所述吊耳(121)与吊梁(12)之间通过加劲板(161)连接。

5.根据权利要求2所述的一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:所述吊梁(12)、上层水平横梁(13)和下层水平横梁(131)均为工字钢,所述吊梁(12)的两个平形的面,一面与挡板(1)抵触,另一侧卡扣横杆(15)抵触。

6.根据权利要求5所述的一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:所述上层水平横梁(13)的两个平行的面竖直分布且与吊梁(12)的两个平行的面连接,所述下层水平横梁(131)的两个平行的面上下水平分布且下层水平横梁(131)端面均与吊梁(12)的一侧面连接,即吊梁(12)两个平行面之间的面板,所述支撑竖梁(14)一端与上层水平横梁(13)的两个平行的面之间的横面连接,另一端与下层水平横梁(131)的两个平行的面的侧边连接。

7.根据权利要求6所述的一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具,其特征是:所述上层水平横梁(13)的两端通过加强板(17)与吊梁(12)连接。

一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高架桥面混凝土挡板施工技术领域，更具体地说，它涉及一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具。

背景技术

[0002] 目前，在城市轨道交通工程高架区间的桥面两侧均设置挡板。桥梁挡板均为预制块件，通过现浇块安装于桥梁上，通长单块混凝土挡板重量高达3t，一般仅预留吊环进行吊装，一般吊环预埋在挡板竖直安装在桥面后，朝向桥梁的一侧面且为两个，此时起吊挡板后容易造成挡板斜向起吊和就位，造成安装不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具，其优点在于，便于使得挡板起吊时，减小挡板倾斜的情况发生。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具，包括位于两个吊环外侧的两根竖直的吊梁，两根所述吊梁的上端均延伸出挡板竖直放置时的上端面且在延伸出的一端均设有位于挡板上端面上方的吊耳，所述吊耳上开设有吊孔，两根所述吊梁通过连接件与两个吊环连接。

[0005] 通过采用上述技术方案，将吊耳上的吊孔与起重吊装设备连接，此时连接件将吊环与吊梁连接，起吊吊耳时由于吊耳位于挡板竖直放置时的上端面，因此挡板在起吊后减小倾斜，减少起吊过程中挡板斜向起吊不平稳和斜向就位安装难度大及易磕碰的情况发生，提高挡板安装效率。

[0006] 优选地：所述连接件包括连接两个吊梁的上层水平横梁和下层水平横梁，所述上层水平横梁位于下层水平横梁上方且吊环位于上层水平横梁和下层水平横梁之间，所述上层水平横梁和下层水平横梁由两根支撑竖梁连接成整体，吊环位于支撑竖梁和吊梁之间，两根吊环之间穿设有卡扣横杆，所述卡扣横杆的两端延伸出吊环且在延伸出的两端可拆卸连接有限制卡扣横杆移出吊环的防脱落件，在挡板起吊时，所述卡扣横杆卡住吊梁与支撑竖梁且下层水平横梁支撑吊环。

[0007] 优选地：所述防脱落件包括穿设在卡扣横杆两端的钢板，所述卡扣横杆在钢板的两侧面均螺纹连接有限位筒。

[0008] 优选地：两个所述吊耳之间通过加强横梁连接，所述吊耳与吊梁之间通过加劲板连接。

[0009] 优选地：所述吊梁、上层水平横梁和下层水平横梁均为工字钢，所述吊梁的两个平形的面，一面与挡板抵触，另一侧卡扣横杆抵触。

[0010] 优选地：所述上层水平横梁的两个平行的面竖直分布且与吊梁的两个平行的面连接，所述下层水平横梁的两个平行的面上下水平分布且下层水平横梁端面均与吊梁的一侧面连接，即吊梁两个平行面之间的面板，所述支撑竖梁一端与上层水平横梁的两个平行的

面之间的横面连接，另一端与下层水平横梁的两个平行的面的侧边连接。

[0011] 优选地：所述上层水平横梁的两端通过加强板与吊梁连接。

[0012] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：将吊耳上的吊孔与起重吊装设备连接，此时连接件将吊环与吊梁连接，起吊吊耳时由于吊耳位于挡板竖直放置时的上端面，因此挡板在起吊后减小倾斜，减少起吊过程中挡板斜向起吊不平稳和斜向就位安装难度大及易磕碰的情况发生，提高挡板安装效率。

附图说明

[0013] 图1是本实施例的结构示意图。

[0014] 图中：1、挡板；11、吊环；12、吊梁；121、吊耳；122、吊孔；13、上层水平横梁；131、下层水平横梁；14、支撑竖梁；15、卡扣横杆；151、钢板；152、限位筒；16、加强横梁；161、加劲板；17、加强板。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 一种用于桥面混凝土挡板吊装的吊具，如图1，包括位于两个吊环11外侧的两根竖直的吊梁12，两根吊梁12的上端均延伸出挡板1竖直放置时的上端面且在延伸出的一端均设有位于挡板1上端面上方的吊耳121，吊耳121上开设有吊孔122，两根吊梁12通过连接件与两个吊环11连接。

[0017] 如图1，将吊耳121上的吊孔122与起重吊装设备连接，此时连接件将吊环11与吊梁12连接，起吊吊耳121时由于吊耳121位于挡板1竖直放置时的上端面，因此挡板1在起吊后减小倾斜，减少起吊过程中挡板1斜向起吊不平稳和斜向就位安装难度大及易磕碰的情况发生，提高挡板1安装效率。

[0018] 如图1，连接件包括连接两个吊梁12的上层水平横梁13和下层水平横梁131，上层水平横梁13位于下层水平横梁131上方且吊环11位于上层水平横梁13和下层水平横梁131之间，上层水平横梁13和下层水平横梁131由两根支撑竖梁14连接成整体，吊环11位于支撑竖梁14和吊梁12之间，两根吊环11之间穿设有卡扣横杆15，卡扣横杆15的两端延伸出吊环11且在延伸出的两端可拆卸连接有限制卡扣横杆15移出吊环11的防脱落件，防脱落件限制了卡扣横杆15移出吊环11，在挡板1起吊时，卡扣横杆15卡住吊梁12与支撑竖梁14且下层水平横梁131支撑吊环11。便于挡板1在起吊时靠近竖直方向分布，将吊耳121与起重吊装设备连接后，将原设计吊环11卡在上层水平横梁13、下层水平横梁131、支撑竖梁14与吊梁12内，将卡扣横杆15横穿原设计吊环11，起吊过程通过卡扣横杆15卡住吊梁12与支撑竖梁14，通过下层水平横梁131支撑吊环11，便于起重吊装设备稳定提升挡板1。

[0019] 如图1，防脱落件包括穿设在卡扣横杆15两端的钢板151，卡扣横杆15在钢板151的两侧面均螺纹连接有限位筒152。限位筒152的设计便于将钢板151的位置限制，进而限制卡扣横杆15移出吊环11，在不需要起吊时，将限位筒152从卡扣横杆15上旋下即可，然后将卡扣横杆15从吊环11上取下，进而将吊梁12从挡板1上取下，操作方便。

[0020] 如图1，两个吊耳121之间通过加强横梁16连接，吊耳121与吊梁12之间通过加劲板161连接。此时加强了吊耳121之间的强度以及与吊梁12的连接强度。上层水平横梁13的两

端通过加强板17与吊梁12连接。此设计的目的是加强了上层水平横梁13与吊梁12的连接强度。

[0021] 如图1，吊梁12、上层水平横梁13和下层水平横梁131均为工字钢，此时减小了整个吊具的重量，吊梁12的两个平形的面，一面与挡板1抵触，另一侧卡扣横杆15抵触。

[0022] 如图1，上层水平横梁13的两个平行的面竖直分布且与吊梁12的两个平行的面连接，下层水平横梁131的两个平行的面上下水平分布且下层水平横梁131端面均与吊梁12的一侧面连接，即吊梁12两个平行面之间的面板，支撑竖梁14一端与上层水平横梁13的两个平行的面之间的横面连接，另一端与下层水平横梁131的两个平行的面的侧边连接。此设计的目的是便于支撑竖梁14的安装，进而便于将卡扣横杆15在挡板1起吊时抵触在吊梁12和支撑竖梁14上。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

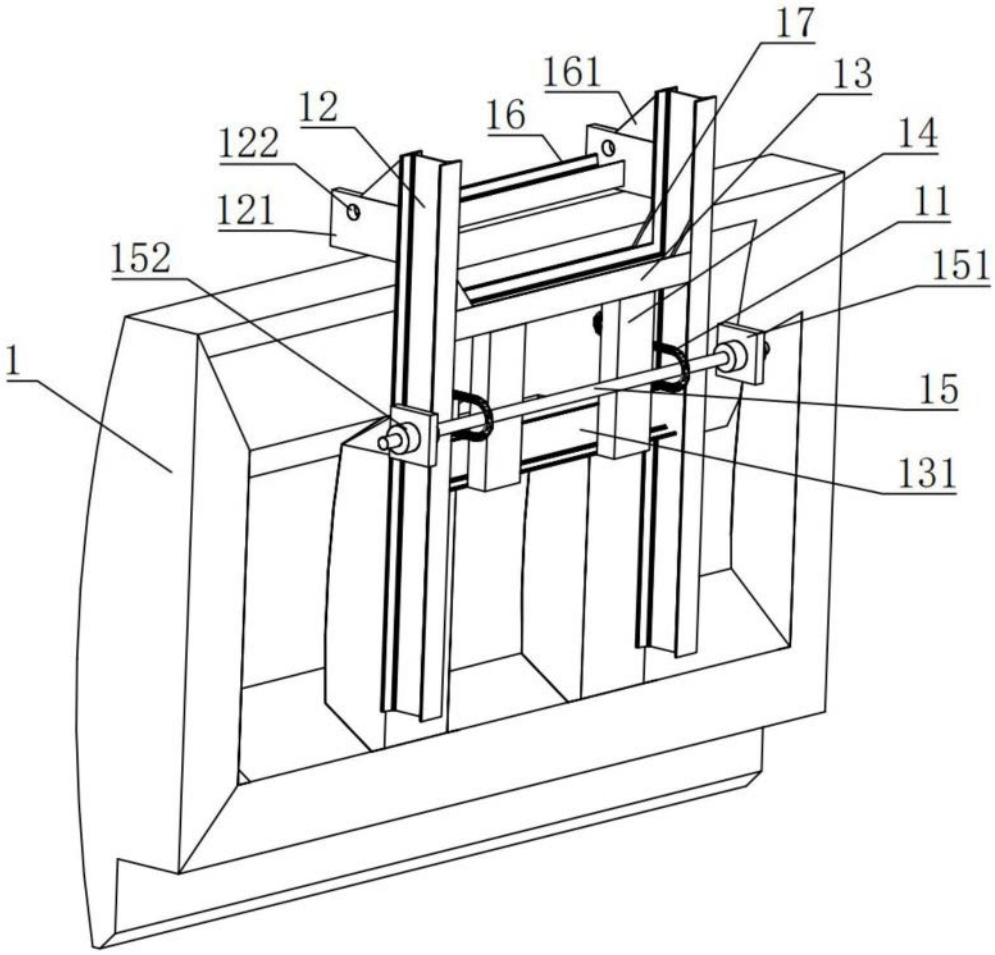


图1