



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211545653 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020072741.1

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 中铁二局集团有限公司

地址 610031 四川省成都市金牛区通锦路
16号

专利权人 中铁二局第六工程有限公司

(72)发明人 李林栖 梁兵 廖子浩 陈忠强
余雨夏

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221
代理人 唐洪

(51)Int.Cl.

B66C 1/12(2006.01)

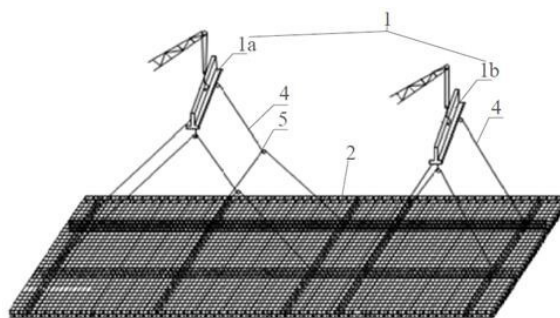
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢板吊点装置

(57)摘要

本实用新型涉及工程吊装设备技术领域,尤其涉及一种钢板吊点装置,包括吊梁和吊笼本体,所述吊笼本体上设有吊板,所述吊板上开有吊装孔,所述吊梁与吊板上的吊装孔采用钢索连接,吊笼本体上设有吊板,吊梁通过钢索穿装于吊板的吊装孔内,实现通过吊梁吊装吊笼本体,在吊板上加工吊装孔,吊板的力学和材料性能不受加工影响,从而使吊板能承受较大的吊装载荷不断裂,本装置结构简单,较采用钢筋冷弯作为吊点,采用吊板吊装,强度高,并且避免了钢筋冷弯加工时表面损伤降低力学性能,吊装时容易发生断裂,造成安全事故的问题。



1. 一种钢板吊点装置,包括吊梁(1)和吊笼本体(2),其特征在于:所述吊笼本体(2)上设有吊板(3),所述吊板(3)上开有吊装孔(31),所述吊梁(1)与吊板(3)上的吊装孔(31)采用钢索(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板吊点装置,其特征在于:所述吊笼本体(2)包括桁架(2a)和钢筋笼(2b),所述桁架(2a)沿钢筋笼(2b)交错设置,所述吊板(3)固定设置于桁架(2a)上。

3. 根据权利要求2所述的一种钢板吊点装置,其特征在于:所述吊梁(1)包括主吊吊梁(1a)和副吊吊梁(1b),所述主吊吊梁(1a)两端分别通过钢索(4)穿过滑车(5)与吊板(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢板吊点装置,其特征在于:所述桁架(2a)包括横向桁架(2a1)和纵向桁架(2a2),所述主吊吊梁(1a)位于吊笼本体(2)上端,所述吊板(3)设置于主吊吊梁(1a)两侧的横向桁架(2a1)上且所述主吊吊梁(1a)与两侧的所述横向桁架(2a1)的距离相同。

5. 根据权利要求4所述的一种钢板吊点装置,其特征在于:所述副吊吊梁(1b)位于吊笼本体(2)上端,所述吊板(3)设置于副吊吊梁(1b)两侧的横向桁架(2a1)上且所述副吊吊梁(1b)与两侧的所述横向桁架(2a1)的距离相同。

6. 根据权利要求5所述的一种钢板吊点装置,其特征在于:所述吊板(3)与横向桁架(2a1)的接触部位均采用焊接方式固定连接。

7. 根据权利要求1~6任一所述的一种钢板吊点装置,其特征在于:所述吊板(3)为矩形钢板,所述吊板(3)上开有至少两个吊装孔(31)。

一种钢板吊点装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程吊装设备技术领域,尤其涉及一种钢板吊点装置。

背景技术

[0002] 在工程施工过程中,常采用钢筋冷弯作为吊点,冷拉后的钢筋能有效提高抗拉强度但会降低钢筋的延展性,冷弯时钢筋表面不同程度的损伤会显著降低钢筋的力学性能;辅以冷弯后钢筋局部脆化,致使此钢筋吊点易在冷弯处容易发生断裂,造成吊装安全事故。

[0003] 综上所述,目前亟需一种钢板吊点装置。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种钢板吊点装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种钢板吊点装置,包括吊梁和吊笼本体,所述吊笼本体上设有吊板,所述吊板上开有吊装孔,所述吊梁与吊板上的吊装孔采用钢索连接。

[0007] 吊笼本体上设有吊板,吊梁通过钢索穿装于吊板的吊装孔内,实现通过吊梁吊装吊笼本体,在吊板上加工吊装孔,吊板的力学和材料性能不受加工影响,从而使吊板能承受较大的吊装载荷不断裂,本装置结构简单,较采用钢筋冷弯作为吊点,采用吊板吊装,强度高,并且避免了钢筋冷弯加工时表面损伤降低力学性能,吊装时容易发生断裂,造成安全事故的问题。

[0008] 优选的,所述吊笼本体包括桁架和钢筋笼,所述桁架沿钢筋笼交错设置,所述吊板固定设置于桁架上,桁架为吊笼本体的骨架沿钢筋笼交错设置,桁架作为主要吊装着力部位,将吊板固定设置于桁架上,可提高吊装的安全性。

[0009] 优选的,所述吊梁包括主吊吊梁和副吊吊梁,所述主吊吊梁的钢索穿过滑车与吊板连接,主吊吊梁的钢索穿过滑车与吊板连接,滑车结构简单,使用方便,能够改变牵引钢索的方向和起吊或移动运转物体,既能减少牵引力,又能改变拉力的方向。

[0010] 优选的,所述桁架包括横向桁架和纵向桁架,所述主吊吊梁位于吊笼本体上端,所述吊板设置于主吊吊梁两侧的横向桁架上且所述主吊吊梁与两侧的所述横向桁架的距离相同,主吊吊梁位于吊笼本体的上端,吊板设置于主吊吊梁两侧的横向桁架上且主吊吊梁与两侧的横向桁架的距离相同,主吊吊梁通过钢索与两侧横向桁架上的吊板连接,有利于提高吊装过程的稳定性。

[0011] 优选的,所述副吊吊梁位于吊笼本体上端,所述吊板设置于副吊吊梁两侧的横向桁架上且所述副吊吊梁与两侧的所述横向桁架的距离相同,副吊吊梁位于吊笼本体的上端,吊板设置于副吊吊梁两侧的横向桁架上且副吊吊梁与两侧的横向桁架的距离相同,副吊吊梁通过钢索与两侧横向桁架上的吊板连接,有利于提高吊装过程的稳定性。

[0012] 优选的,所述吊板与横向桁架的接触部位均采用焊接方式固定连接,将吊板与横向桁架的接触部位均采用焊接方式固定连接,可提高吊板与横向桁架连接的稳定性

[0013] 优选的,所述吊板为矩形钢板,所述吊板上开有至少两个吊装孔,沿吊板的竖直延伸方向上开有至少两个吊装孔,不同吊装孔的标高不同,在吊装过程中通过选择不同的吊装孔,可调整吊装高度。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型一种钢板吊点装置,吊笼本体上设有吊板,吊梁通过钢索穿装于吊板的吊装孔内,实现通过吊梁吊装吊笼本体,在吊板上加工吊装孔,吊板的力学和材料性能不受加工影响,从而使吊板能承受较大的吊装载荷不断裂,本装置结构简单,较采用钢筋冷弯作为吊点,采用吊板吊装,强度高,并且避免了钢筋冷弯加工时表面损伤降低力学性能,吊装时容易发生断裂,造成安全事故的问题。

[0015] 本申请其他有益效果是:

[0016] 1. 桁架为吊笼本体的骨架沿钢筋笼交错设置,桁架作为主要吊装着力部位,将吊板固定设置于桁架上,可提高吊装的安全性。

[0017] 2. 主吊吊梁的钢索穿过滑车与吊板连接,滑车结构简单,使用方便,能够改变牵引钢索的方向和起吊或移动运转物体,既能减少牵引力,又能改变拉力的方向。

[0018] 3. 主吊吊梁位于吊笼本体的上端,吊板设置于主吊吊梁两侧的横向桁架上且主吊吊梁与两侧的横向桁架的距离相同,主吊吊梁通过钢索与两侧横向桁架上的吊板连接,有利于提高吊装过程的稳定性。

[0019] 4. 副吊吊梁位于吊笼本体的上端,吊板设置于副吊吊梁两侧的横向桁架上且副吊吊梁与两侧的横向桁架的距离相同,副吊吊梁通过钢索与两侧横向桁架上的吊板连接,有利于提高吊装过程的稳定性。

[0020] 5. 将吊板与横向桁架的接触部位均采用焊接方式固定连接,可提高吊板与横向桁架连接的稳定性。

[0021] 6. 沿吊板的竖直延伸方向上开有至少两个吊装孔,不同吊装孔的标高不同,在吊装过程中通过选择不同的吊装孔,可调整吊装高度。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种钢板吊点装置的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的吊板和吊笼本体安装的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的吊板与横向桁架的连接结构示意图。

[0025] 附图标记

[0026] 1-吊梁,1a-主吊吊梁,1b-副吊吊梁,2-吊笼本体,2a-桁架,2a1-横向桁架,2a2-纵向桁架,2b-钢筋笼,3-吊板,31-吊装孔,4-钢索,5-滑车。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 实施例1

[0029] 如附图1、附图2和附图3所示本实施例一种钢板吊点装置,吊笼本体2上设有吊板3,吊梁1通过钢索4穿装于吊板3的吊装孔31内,实现通过吊梁1吊装吊笼本体2,在吊板3上

加工吊装孔31,吊板3的力学和材料性能不受加工影响,从而使吊板3能承受较大的吊装载荷不断裂,本装置结构简单,较采用钢筋冷弯作为吊点,采用吊板3吊装,强度高,并且避免了钢筋冷弯加工时表面损伤降低力学性能,吊装时容易发生断裂,造成安全事故的问题。

[0030] 桁架2a为吊笼本体2的骨架沿钢筋笼2b交错设置,桁架2a作为主要吊装着力部位,将吊板3固定设置于桁架2a上,可提高吊装的安全性。

[0031] 主吊吊梁1a的钢索4穿过滑车5与吊板3连接,滑车5结构简单,使用方便,能够改变牵引钢索的方向和起吊或移动运转物体,既能减少牵引力,又能改变拉力的方向。

[0032] 主吊吊梁1a位于吊笼本体2的上端,吊板3设置于主吊吊梁1a两侧的横向桁架2a1上且主吊吊梁1a与两侧的横向桁架2a1的距离相同,主吊吊梁1a通过钢索4与两侧横向桁架2a1上的吊板3连接,有利于提高吊装过程的稳定性。

[0033] 副吊吊梁1b位于吊笼本体2的上端,吊板3设置于副吊吊梁1b两侧的横向桁架2a1上且副吊吊梁1b与两侧的横向桁架2a1的距离相同,副吊吊梁1b通过钢索4与两侧横向桁架2a1上的吊板3连接,有利于提高吊装过程的稳定性。

[0034] 将吊板3与横向桁架2a1的接触部位均采用焊接方式固定连接,可提高吊板3与横向桁架连接2a1的稳定性。

[0035] 沿吊板3的竖直延伸方向上开有至少两个吊装孔31,不同吊装孔31的标高不同,在吊装过程中通过选择不同的吊装孔31,可调整吊装高度。

[0036] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

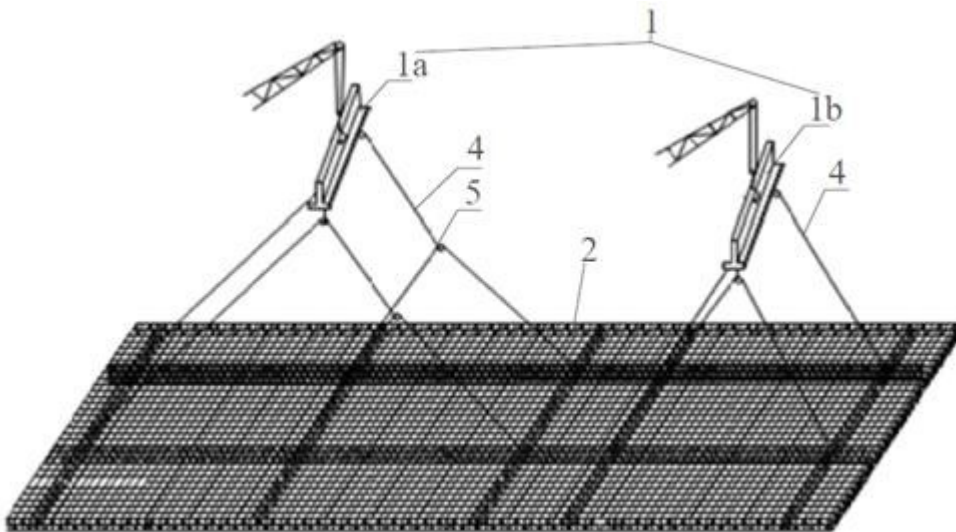


图1

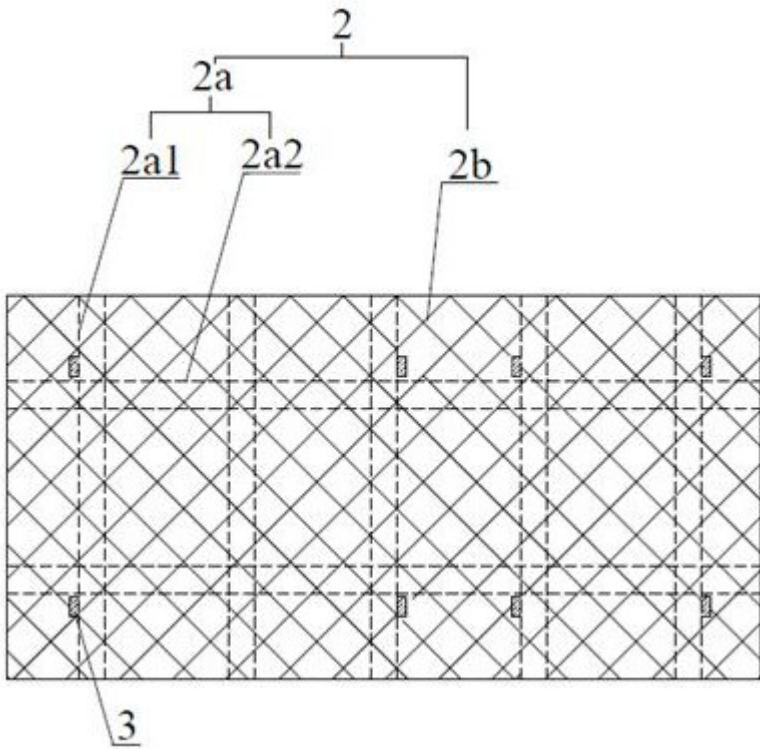


图2

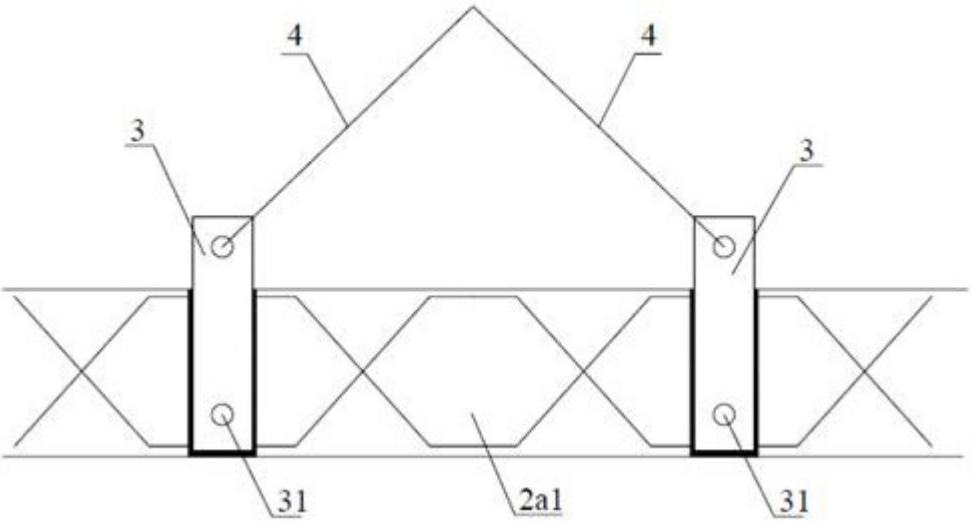


图3