(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104942188 A
(43)申请公布日 2015.09.30

(21)申请号 201510358862.6

(22)申请日 2015.06.25

(71)申请人 中国建筑土木建设有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路188号(十六区)12号楼

(72)发明人 龙廷 李亚楠 鲁何修 赵刚 张伟斌

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.
B21F 15/04(2006.01)
B21F 15/08(2006.01)

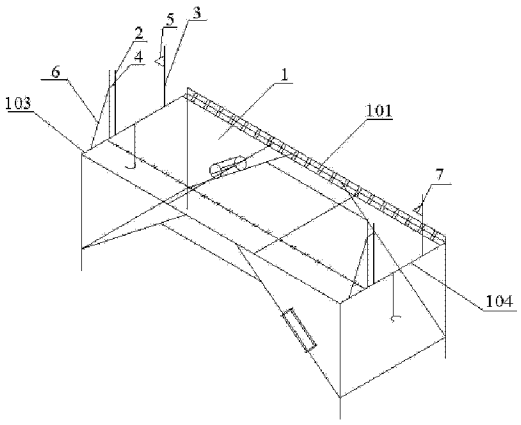
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种遮板钢筋加工装置

(57)摘要

本发明涉及一种绑扎或焊接钢筋骨架用的加工装置，特别涉及一种桥梁遮板钢筋的加工装置。该遮板钢筋加工装置包括操作台，所述操作台包括由两根横梁和两根纵梁组成的平台框架；在两根所述纵梁的对应位置处分别设置两根平行的且沿上下方向延伸的第一定位杆和与所述第一定位杆平行的第二定位杆；在位于同一根纵梁上的两根所述第一定位杆之间设置与纵梁平行的第一支撑杆，在所述第二定位杆朝向位于同一根纵梁上的所述第一定位杆一侧设置第二支撑杆，所述第二支撑杆与所述第一支撑杆平行且位于同一高度。本发明提供的遮板钢筋加工装置，通过定位杆、支撑杆与卡板相配合，便能有效地夹持固定钢筋骨架，结构简单、成本低。



CN 104942188 A

1. 一种遮板钢筋加工装置，包括操作台，其特征在于：所述操作台包括由两根横梁和两根纵梁组成的平台框架，在两根所述纵梁之间还设置有至少一根附加横梁；

在两根所述纵梁的对应位置处分别设置两根平行的且沿上下方向延伸的第一定位杆和与所述第一定位杆平行的第二定位杆；

在位于同一根纵梁上的两根所述第一定位杆之间设置与纵梁平行的第一支撑杆，在所述第二定位杆朝向位于同一根纵梁上的所述第一定位杆一侧设置第二支撑杆，所述第二支撑杆与所述第一支撑杆平行且位于同一高度。

2. 如权利要求 1 所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：在所述第一支撑杆的背向所述第二定位杆的一端和其所对应的所述纵梁之间设置第一斜梁；和 / 或在所述第二支撑杆的自由端和其所位于的所述第二定位杆之间设置第二斜梁。

3. 如权利要求 1 所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：在所述附加横梁上和至少一根所述横梁上设置相对应的钢筋卡槽。

4. 如权利要求 3 所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：设置有钢筋卡槽的横梁为角钢。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：在两根所述第一支撑杆上方及其两侧的所述第一定位杆之间设置第一限位板，将遮板钢筋放置在相应位置后，在遮板钢筋另一侧的两根第二支撑杆上设置第二限位板。

6. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：在两根所述横梁之间还设置有至少两根附加纵梁。

7. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：所述操作台还包括在所述平台框架的四个顶角下方分别设置的支撑腿。

8. 如权利要求 7 所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：在所述纵梁下方的两条支撑腿之间设置与所述纵梁平行的支撑梁；和 / 或在所述横梁与其下方所对应的两条支撑腿之间分别设置第三斜梁。

9. 如权利要求至 1 至 4 中任一项所述的遮板钢筋加工装置，其特征在于：在所述操作台上设置有挂钩；和 / 或在所述操作台上设置有置物盒。

一种遮板钢筋加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绑扎或焊接钢筋骨架用的加工装置，特别涉及一种桥梁遮板钢筋的加工装置。

背景技术

[0002] 目前，随着高速铁路建设的迅速发展，桥梁在高速铁路建设中所占的比例越来越大，桥梁遮板钢筋的绑扎、焊接是生产过程中十分重要的一项工作。而目前遮板钢筋的绑扎方法是将钢筋加工成型后，人工用卷尺量定每根钢筋的位置或采用简易平台绑扎或焊接遮板钢筋，因此操作困难费时，且质量一次性合格率也不高。

[0003] 因此，亟需发明一种结构简单且能有效夹持固定钢筋遮板钢筋骨架以对其进行绑扎、焊接的加工装置。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的在于提出一种结构简单且能有效夹持固定遮板钢筋骨架以对其进行绑扎、焊接的加工装置。

[0005] 为达此目的，本发明提出的技术方案如下：

[0006] 一种遮板钢筋加工装置，包括操作台，所述操作台包括由两根横梁和两根纵梁组成的平台框架，在两根所述纵梁之间还设置有至少一根附加横梁；在两根所述纵梁的对应位置处分别设置两根平行的且沿上下方向延伸的第一定位杆和与所述第一定位杆平行的第二定位杆；在位于同一根纵梁上的两根所述第一定位杆之间设置与纵梁平行的第一支撑杆，在所述第二定位杆朝向位于同一根纵梁上的所述第一定位杆一侧设置第二支撑杆，所述第二支撑杆与所述第一支撑杆平行且位于同一高度。

[0007] 优选地，在所述第一支撑杆的背向所述第二定位杆的一端和其所对应的所述横梁之间设置第一斜梁；和/或在所述第二支撑杆的自由端和其所位于的所述第二定位杆之间设置第二斜梁。

[0008] 优选地，在所述附加横梁上和至少一根所述横梁上设置相对应的钢筋卡槽。

[0009] 优选地，设置有钢筋卡槽的横梁为角钢。

[0010] 优选地，在两根所述第一支撑杆上方及其两侧的所述第一定位杆之间设置第一限位板，将遮板钢筋放置在相应位置后，在遮板钢筋另一侧的两根第二支撑杆上设置第二限位板。

[0011] 优选地，在两根所述横梁之间还设置有至少两根附加纵梁。

[0012] 优选地，所述操作台还包括在所述平台框架的四个顶角下方分别设置的支撑腿。

[0013] 优选地，在所述纵梁下方的两条支撑腿之间设置与所述纵梁平行的支撑梁；和/或在所述横梁与其下方所对应的两条支撑腿之间分别设置第三斜梁。

[0014] 优选地，在所述操作台上设置有挂钩。

[0015] 优选地，在所述操作台上设置有置物盒。

[0016] 本发明的有益效果为：

[0017] 本发明提供的遮板钢筋加工装置，通过在操作平台上设置定位杆、支撑杆，通过定位杆、支撑杆与卡板相配合，便能有效地夹持固定钢筋骨架，结构简单、成本低。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明的实施例提供的遮板钢筋加工装置的立体结构示意图；

[0019] 图 2 是本发明的实施例提供的遮板钢筋加工装置的主视图；

[0020] 图 3 是图 2 的俯视图；

[0021] 图 4 是图 2 的左视图。

[0022] 图中，1、平台框架；101、横梁；102、横梁；103 纵梁；104 纵梁；105、附加横梁；2、第一定位杆；3、第二定位杆；4、第一支撑杆；5、第二支撑杆；6、第一斜梁；7、第二斜梁；8、支撑腿；9、第三斜梁；10、横向支撑梁；11、横向支撑梁；12、挂钩、13、置物盒；14、钢筋卡槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0024] 本发明的实施例提供了一种遮板钢筋加工装置，如图 1 所示，包括操作台，操作台包括由横梁 101、横梁 102、纵梁 103 和纵梁 104 组成的平台框架 1，在两根纵梁之间还设置有一根附加横梁 105；

[0025] 横梁位于平台框架 1 的长度方向，纵梁位于平台框架 1 的宽度方向，在纵梁 103 上设置有两根平行的且沿上下方向延伸的第一定位杆 2 和一根与第一定位杆 2 平行的第二定位杆 3，在纵梁 104 上设置有相对应的两根第一定位杆 2 和一根第二定位杆 3；在纵梁 103 上的两根第一定位杆 2 和纵梁 104 上的两根第一定位杆 2 之间分别设置有与纵梁平行的第一支撑杆 4，在纵梁 103 上的第二定位杆 3 朝向位于纵梁 103 上的第一定位杆 2 一侧设置有第二支撑杆 5，第二支撑杆 5 与第一支撑杆 4 平行且位于同一高度，在纵梁 104 上的第二定位杆 32 上设置有相应的第二支撑杆 5。

[0026] 进一步地，上述实施例中，附加横梁 15 的两端分别与两根纵梁焊接，在附加横梁 15 上和横梁 101 上设置相对应的钢筋卡槽 14；当然如果为了提升固定效果，可以设置不止一根附加横梁。上述实施例中，还可以在两根横梁之间设置至少两根附加纵梁。

[0027] 进一步地，上述实施例中，为了提高遮板钢筋加工装置的稳定性，在第一支撑杆 4 的背向第二定位杆 3 的一端与其所对应的纵梁之间设置有第一斜梁 6，在第二支撑杆 5 的自由端与第二定位杆 3 之间设置第二斜梁 7。

[0028] 上述实施例中，还可以在所述平台框架的四个顶角下方分别设置支撑腿 8；并在横梁与其下方所对应的两条支撑腿之间分别设置第三斜梁 9。为了进一步增强操作台的稳定性，还可以在第三横梁之间设置一条与横梁平行的横向支撑梁 10，在位于纵梁下方的两条支撑腿之间设置与纵梁平行的纵向支撑梁 11。

[0029] 上述实施例中，可以在操作台上设置有挂钩 12，用于悬挂点焊钳等物件，例如在横梁上；还可以在操作台上设置置物盒 13 用于放置焊条等物件，例如在支撑腿上或在第三斜梁上。

[0030] 为了节约成本，上述实施例中，可以令设置有钢筋卡槽的横梁为角钢；另一根横

梁、两根纵梁、第一支撑杆、第二支撑杆、第一定位杆和第二定位杆及斜梁均可以为螺纹钢。

[0031] 上述实施例中的遮板钢筋加工装置的使用方法为：当需要绑扎或焊接高度不同的两组钢筋骨架时，首先根据位于底层的一组门型钢筋的结构要求预先设计横梁 101 和附加横梁 15 上钢筋卡槽的间距和卡槽的尺寸，根据位于上层的预埋门型钢筋的宽度设计第二定位杆 3 和距其位于同一根纵梁上且最近的一根第一定位杆 2 之间的距离，将遮板钢筋加工装置放置在平坦位置后，将底层的门型钢筋的底端卡入到分别位于横梁 101 和附加横梁 15 上的钢筋卡槽中，进行绑扎或焊接；接下来将位于上层的一组预埋门型钢筋放置在其相应位置后，在位于预埋门型钢筋一侧的两个第一支撑杆 4 上设置一卡板，卡板的宽度与两条第一定位杆 2 之间的间距相匹配，优选地，使卡板的宽度略大于两条第一定位杆 2 之间的间距，以对预埋门型钢筋进行初步定位，然后在位于预埋门型钢筋另一侧的两个第二支撑杆 5 上也设置一块卡板，两块卡板从两侧将预埋门型钢筋夹紧定位，进而进行绑扎或焊接。为了节约成本及使用方便，可将上述卡板设为方钢。

[0032] 上述实施例中，仅通过定位杆、支撑杆与卡板相配合，便能有效地夹持固定钢筋骨架，结构简单、成本低。

[0033] 上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理，而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式，这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

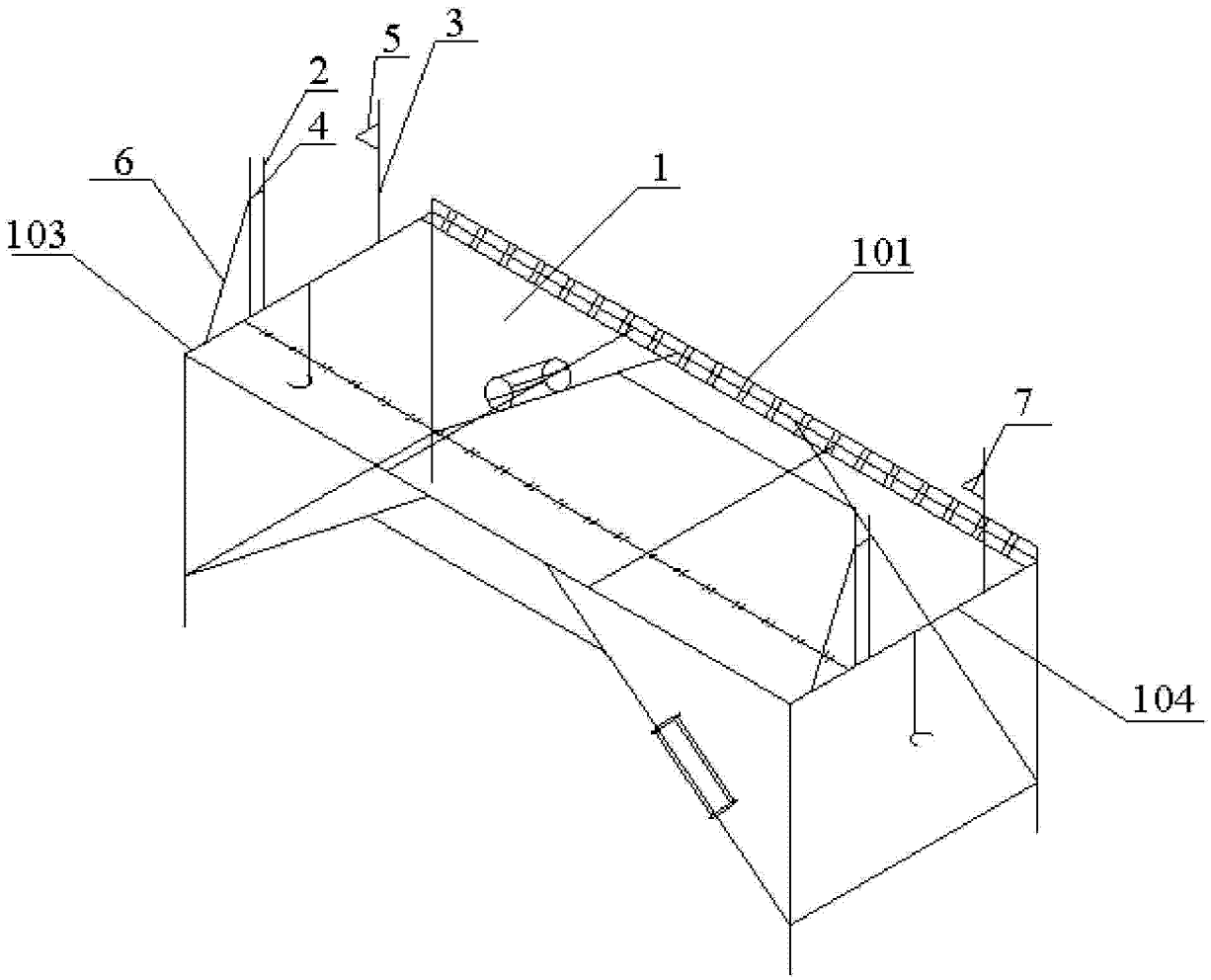


图 1

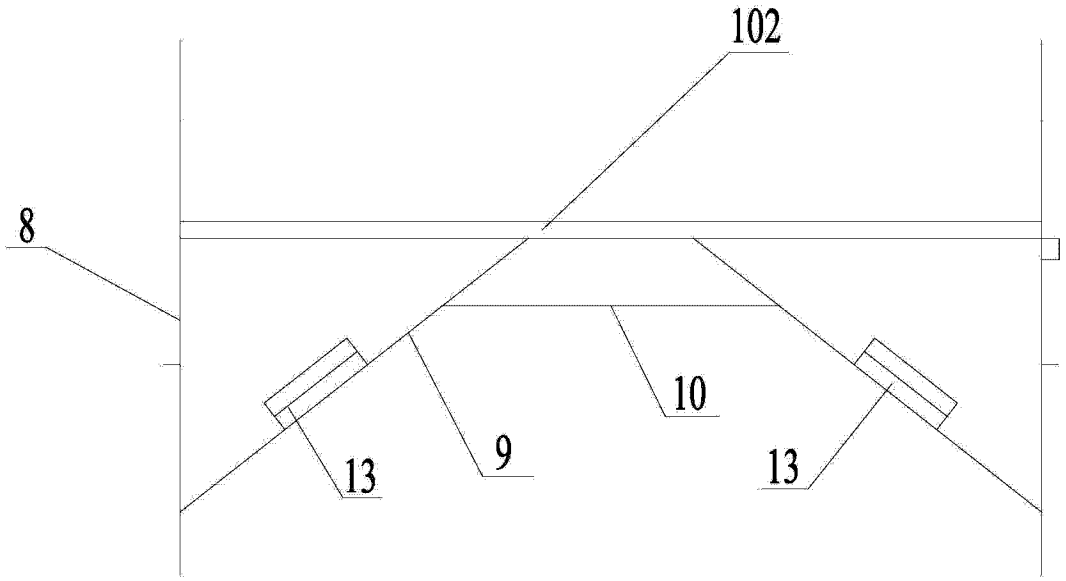


图 2

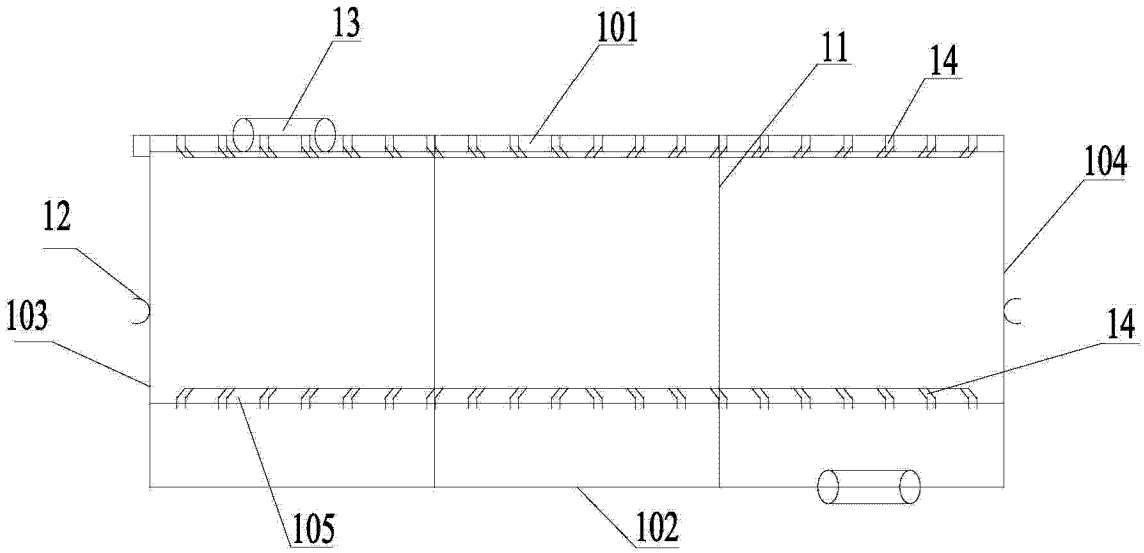


图 3

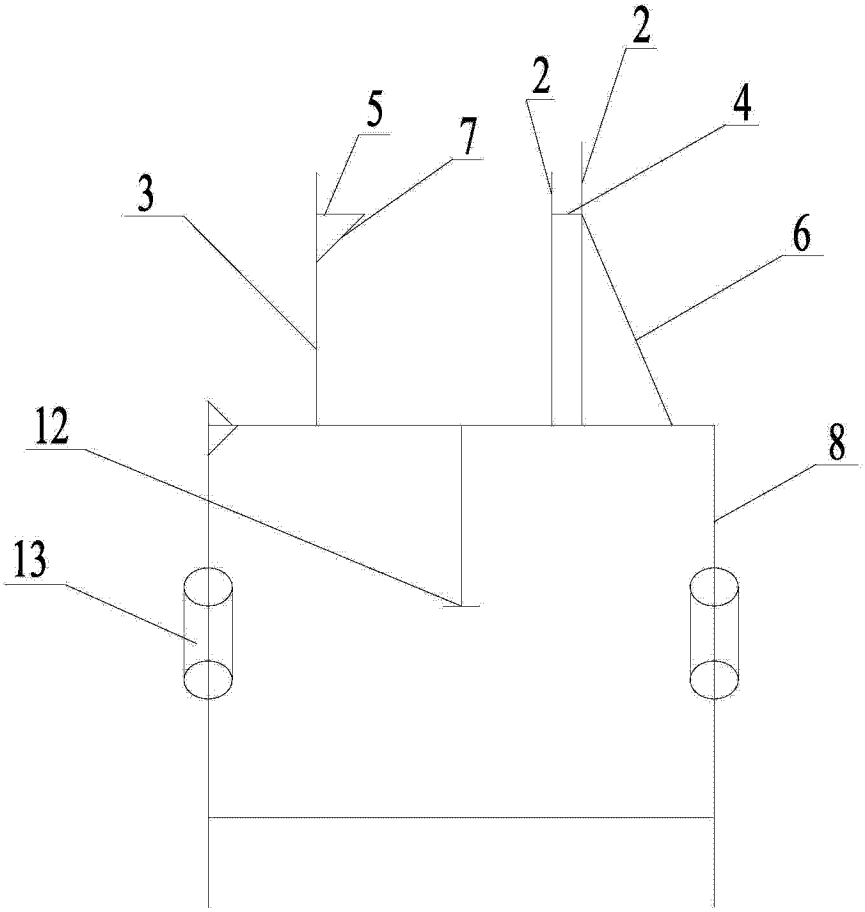


图 4