



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219408940 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320447297.0

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 上海振华重工(集团)股份有限公司

地址 200125 上海市浦东新区东方路3261号

(72) 发明人 曾鹏 罗振国

(74) 专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254

专利代理师 周成

(51) Int.Cl.

B66C 6/00 (2006.01)

B66C 7/00 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

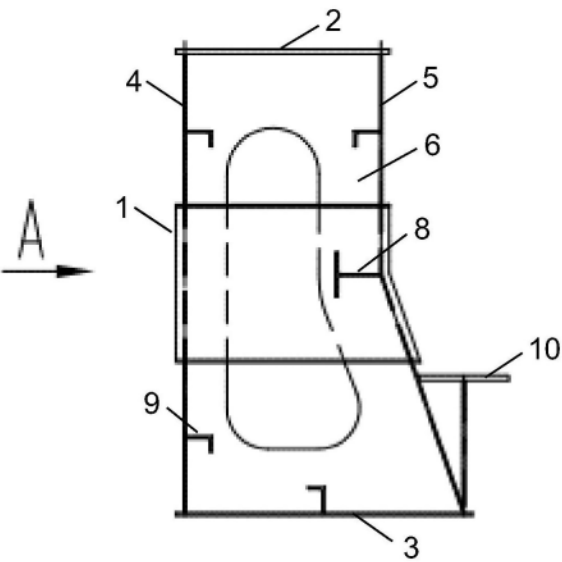
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低风阻岸桥主梁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低风阻岸桥主梁,箱形结构以及设于所述箱形结构上的多个通孔;所述箱形结构包括上翼板、下翼板以及连于所述上翼板、所述下翼板之间的直腹板和斜腹板,所述直腹板为迎风面;所述箱形结构内设有多个等间距分布的隔板;所述通孔贯通所述直腹板与所述斜腹板;每个所述通孔分别位于两块所述隔板之间的位置。本实用新型能够有效地减少了迎风面积。



1. 一种低风阻岸桥主梁,其特征在于:箱形结构以及设于所述箱形结构上的多个通孔;
所述箱形结构包括上翼板、下翼板以及连于所述上翼板、所述下翼板之间的直腹板和斜腹板,所述直腹板为迎风面;
所述箱形结构内设有多个等间距分布的隔板;
所述通孔贯通所述直腹板与所述斜腹板;
每个所述通孔分别位于两块所述隔板之间的位置。
2. 根据权利要求1所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述通孔设置为圆形孔、矩形孔或腰形孔。
3. 根据权利要求2所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述通孔为矩形孔时,其角部位置设置为圆角。
4. 根据权利要求2所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述通孔内设有包圈。
5. 根据权利要求2所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述通孔的位置 $\leq$ 所述箱形结构高度的 $1/3$;且
所述通孔的圆形轴线与所述隔板的高度向中心轴线重合。
6. 根据权利要求2所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述通孔的长度 $\leq$ 所述隔板的间距 $\times 0.4$ 。
7. 根据权利要求1所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述箱形结构内还设有T型钢、角钢。
8. 根据权利要求1所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述斜腹板上设有小车承轨梁。
9. 根据权利要求1所述的低风阻岸桥主梁,其特征在于:所述隔板的间距 $< 2\text{m}$ 。

一种低风阻岸桥主梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及岸桥主梁结构,更具体地说,涉及一种低风阻岸桥主梁。

背景技术

[0002] 岸桥,又称为岸边集装箱起重机,是通过小车在轨道上来回行走作业,用吊具把集装箱船舶上集装箱进行装卸的设备。如图1和图2所示,常规岸桥主要以箱型梁作为主梁,岸桥主梁位于岸桥上部结构,且由于迎风面积较大,其承受的风载荷也较大。

[0003] 为了满足在暴风工况下的岸桥结构强度,常常需要通过额外增加主梁的板厚和高度来解决,这增加了岸桥的重量和制造成本。因此,若有一种能大大降低风力的岸桥主梁,显得非常关键和重要。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述缺陷,本实用新型的目的是提供一种低风阻岸桥主梁,能够有效地减少了迎风面积。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种低风阻岸桥主梁,箱形结构以及设于所述箱形结构上的多个通孔;

[0007] 所述箱形结构包括上翼板、下翼板以及连于所述上翼板、所述下翼板之间的直腹板和斜腹板,所述直腹板为迎风面;

[0008] 所述箱形结构内设有多块等间距分布的隔板;

[0009] 所述通孔贯通所述直腹板与所述斜腹板;

[0010] 每个所述通孔分别位于两块所述隔板之间的位置。

[0011] 较佳的,所述通孔设置为圆形孔、矩形孔或腰形孔。

[0012] 较佳的,所述通孔为矩形孔时,其角部位置设置为圆角。

[0013] 较佳的,所述通孔内设有包圈。

[0014] 较佳的,所述通孔的位置 $\leq$ 所述箱形结构高度的 $1/3$;且

[0015] 所述通孔的圆形轴线与所述隔板的高度向中心轴线重合。

[0016] 较佳的,所述通孔的长度 $\leq$ 所述隔板的间距 $\times 0.4$ 。

[0017] 较佳的,所述箱形结构内还设有T型钢、角钢。

[0018] 较佳的,所述斜腹板上设有小车承轨梁。

[0019] 较佳的,所述隔板的间距 $< 2\text{m}$ 。

[0020] 本实用新型所提供的一种低风阻岸桥主梁,使其所受风力降低约 $10\% \sim 20\%$,可达到减少主梁板厚,降低整机轮压、减轻整机重量及制造成本的效果。同时满足在暴风工况下的岸桥结构强度。

附图说明

[0021] 图1是现有岸桥主梁的示意图;

[0022] 图2是图1中A向的示意图；

[0023] 图3是本实用新型低风阻岸桥主梁的示意图；

[0024] 图4是图3中A向的示意图,其中,(a)通孔为圆形孔,(b)通孔为矩形孔,(c)通孔为腰形孔；

[0025] 图5是本实用新型低风阻岸桥主梁的整体轴视示意图。

具体实施方式

[0026] 为了能更好地理解本实用新型的上述技术方案,下面结合附图和实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0027] 结合图3至图5所示,本实用新型所提供的一种低风阻岸桥主梁,箱形结构以及设于箱形结构上的多个通孔1。

[0028] 箱形结构包括上翼板2、下翼板3以及焊接于上翼板2、下翼板3之间的直腹板4和斜腹板5,直腹板4为迎风面。

[0029] 箱形结构内设有多块等间距分布的隔板6,隔板6的间距小于2m,隔板6的数量根据岸桥主梁的总长度而定。

[0030] 通孔1直接贯通直腹板4与斜腹板5,每个通孔1分别位于两块隔板6之间的位置。

[0031] 通孔1设置为圆形孔(如图4中(a)所示)、矩形孔(如图4中(b)所示)或腰形孔(如图4中(c)所示),具体开孔尺寸可根据实际项目设计调整。

[0032] 当通孔1为矩形孔时,其角部位置设置为圆角。

[0033] 通孔1内设有包圈7,包圈7直接焊接在直腹板4与斜腹板5上,可对腹板开孔后的主梁强度做加强,也避免箱体结构内部直接暴露在外界环境中,起到密封作用。

[0034] 通孔1的位置需小于等于箱形结构高度的1/3;且通孔1的圆形轴线与隔板6的高度向中心轴线重合。

[0035] 通孔1的长度需小于等于两块隔板6的间距*0.4。

[0036] 箱形结构内还设有T型钢8、角钢9,T型钢8、角钢9和隔板6分别焊接在腹板和翼板上,主要用于加强主梁的强度及整体稳定性的作用。

[0037] 斜腹板5上直接焊接小车承轨梁10。

[0038] 本实用新型低风阻岸桥主梁与常规岸桥主梁相比,有效地减少了迎风面积,从而使岸桥工作时所受风力降低约10%~20%。

[0039] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

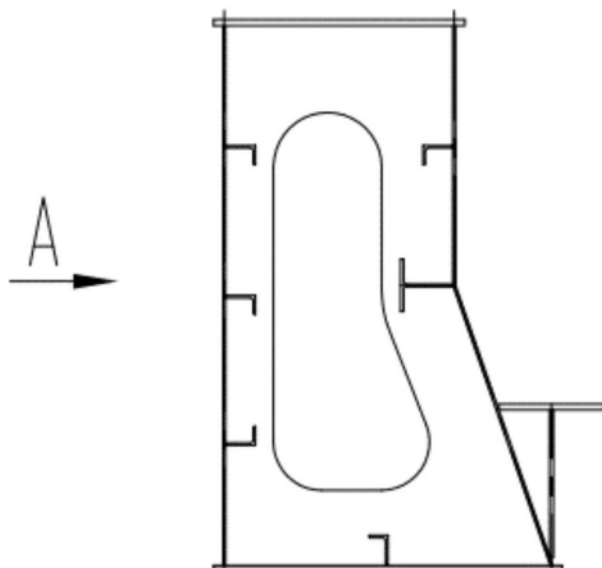


图1

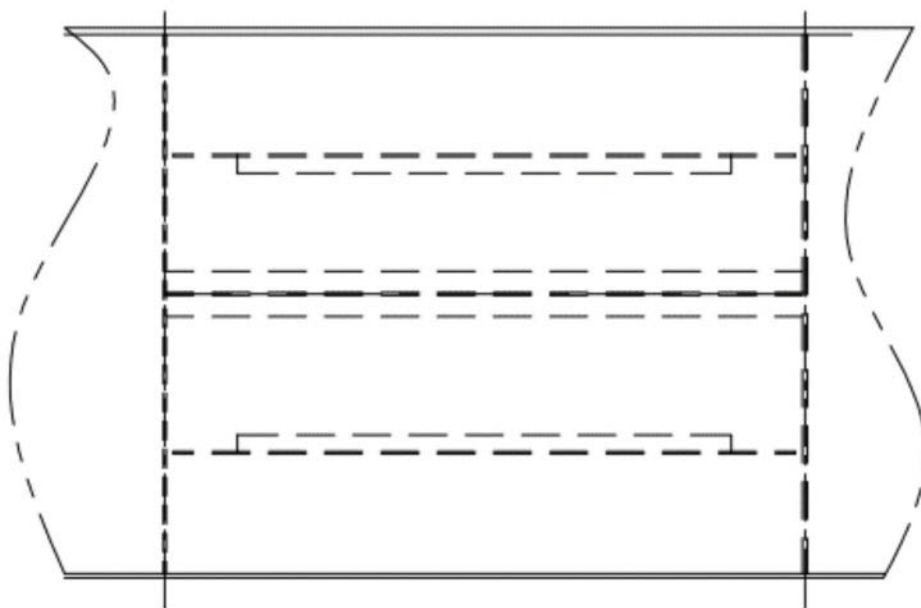
A

图2

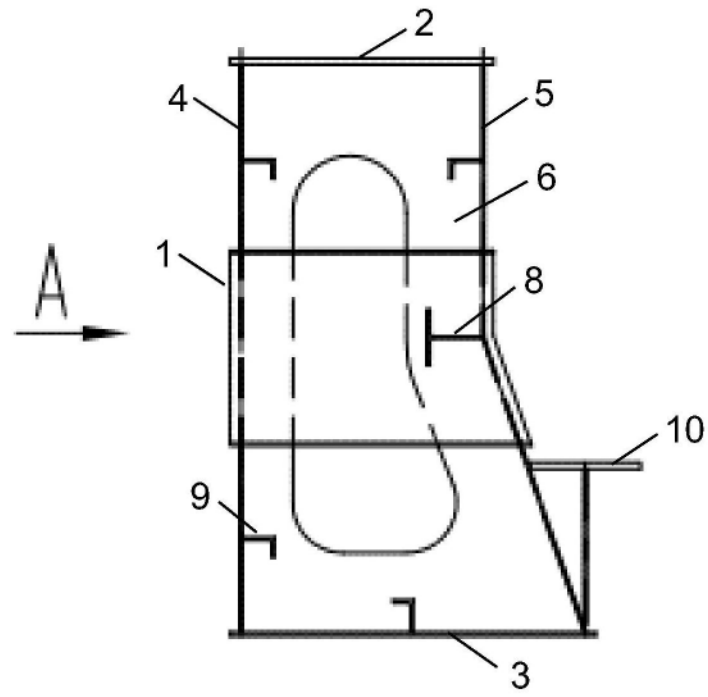
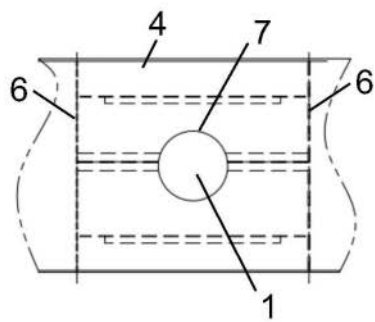
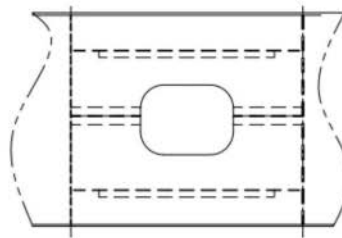


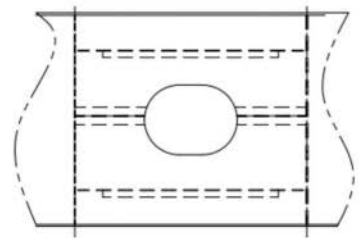
图3

A

(a)



(b)



(c)

图4

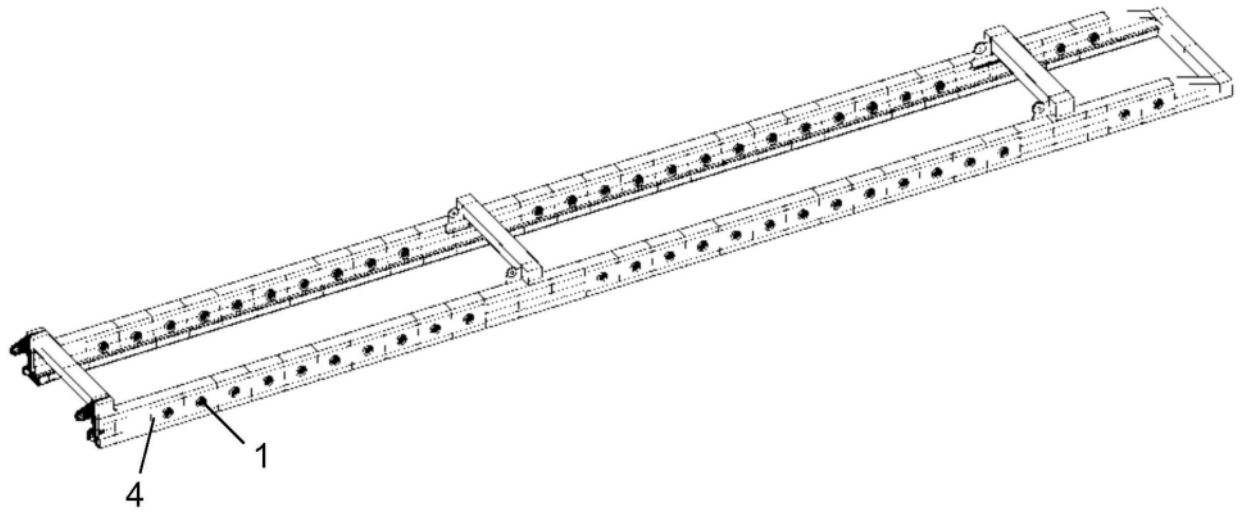


图5