



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214302227 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202021560237.2

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 羿鹏轨道交通开发(上海)有限公司

地址 200082 上海市杨浦区长阳路2588号2幢2楼

(72) 发明人 包序勤 杨爽 刘晓亮

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 朱小兵

(51) Int.Cl.

E04B 1/38 (2006.01)

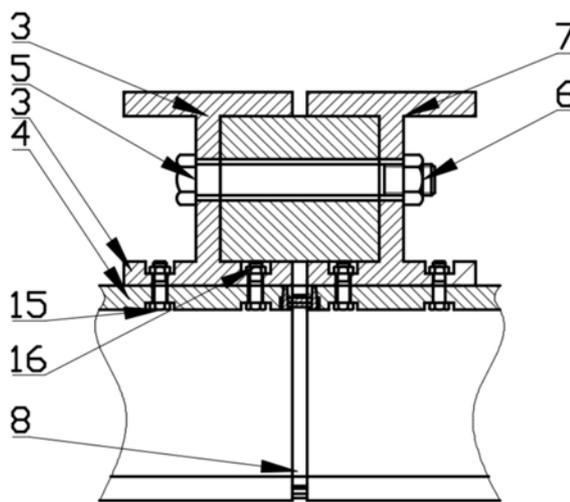
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种稳定型轨道梁和立柱连接机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,涉及轨道梁安装的技术领域,包括立柱,所述立柱下方固定连接有固定块,所述固定块上设有连接槽,所述固定块上连接槽连接带板,所述带板连接至立柱的一端,所述带板下方连接有轨道梁,所述两轨道梁之间设有伸缩缝,所述伸缩缝上设有伸缩装置,所述伸缩装置下方设有一活动架,所述活动架为四个钢板铰接而成,所述活动架上方设有耐高温海绵体,所述耐高温海绵体上方设有tst弹塑体和碎石混合物,通过带板和立柱及立柱下方的固定块的连接槽,让轨道梁连接固定更加简单,通过圆柱销将活动架铰接在两轨道梁内提供伸缩支撑,在用耐高温海绵体让tst弹塑体和碎石混合物填充在两轨道梁内形成伸缩装置。



A-B

1. 一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,包括立柱(1),其特征在于:所述立柱(1)下方固定连接有固定块(2),所述固定块(2)上设有连接槽,所述固定块(2)上连接槽连接带板(3),所述带板(3)连接至立柱(1)的一端,所述带板(3)下方连接有轨道梁(4),所述立柱(1)另一端也连接有第二带板(7),所述带板之间通过螺栓(5)固定连接,所述螺栓(5)穿过立柱(1),第二带板(7)上固定有螺母(6),所述立柱(1)另一端连接第二带板(7)和带板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,其特征在于:所述有轨道梁(4)之间设有伸缩缝(8),所述伸缩缝(8)上设有伸缩装置,所述伸缩装置下方设有一活动架(9),所述活动架(9)为四个钢板(10)铰接而成,所述活动架(9)上方设有耐高温海绵体(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,其特征在于:所述有轨道梁(4)内分别设有同一水平线的连接槽(13),所述活动架(9)首尾两端分别设在有轨道梁(4)内的连接槽(13)内,所述连接槽(13)内设有连接整个有轨道梁(4)的销孔,所述活动架(9)首尾两端用圆柱销(14)穿过销孔铰接,所述销孔和圆柱销为过盈配合,所述圆柱销(14)带有1:50的锥度。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,其特征在于:所述带板(3)和轨道梁(4)之间用第二螺栓(15)和第二螺母(16)加固连接,所述带板(3)和轨道梁(4)上分别设有凹槽,所述第二螺栓(15)和第二螺母(16)分别设在凹槽内,所述第二螺栓(15)呈阵列分布,所述螺栓(5)也呈阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,其特征在于:还包括tst弹塑体(12),所述tst弹塑体(12)一直填充至和两轨道梁(4)高度一致,所述两轨道梁(4)连接是依靠两带板(3)之间的螺栓连接,所述轨道梁(4)和固定块(2)之间留有缝隙。

一种稳定型轨道梁和立柱连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道梁安装的技术领域,具体涉及一种稳定型轨道梁和立柱连接机构。

背景技术

[0002] 以往,桥梁和建筑物的轨道梁与立柱通常采用现浇混凝土的方式来构筑,因此存在工期长、施工效率低、干扰周围交通和噪声污染、水污染等问题。这些问题的存在促进了预制装配技术在工程上的应用。因为预制构件标准化、工业化的钢筋定位绑扎、混凝土浇注与蒸汽养护流程确保了施工质量,使得构件受力性能符合预期,而且大大减少了现场作业时间和降低了对周围环境的影响,然而现有的预制的轨道梁与立柱的连接构造,很难直接应用到空轨交通桥梁结构。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,通过在轨道梁上连接带板,用带板连接至立柱,利用带板之间的连接连接轨道梁在立柱上,让轨道梁连接更加多样性,轨道梁之间留有伸缩缝,伸缩缝底部连接伸缩架,伸缩架上方连接耐高温海绵体,耐高温海绵体上连接 tst弹塑体和碎石混合物无缝连接两轨道梁,适用于一年的各个时期,让施工更加方便和使行车更加平稳。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,包括立柱,所述立柱下方固定连接有固定块,所述固定块上设有连接槽,所述固定块上连接槽连接带板,所述带板连接至立柱的一端,所述带板下方连接有轨道梁,所述立柱另一端也连接有第二带板,所述带板之间通过螺栓固定连接,所述螺栓穿过立柱,第二带板上固定有螺母,所述立柱另一端连接第二带板和带板。

[0005] 在一个优选的实施方式中,所述有轨道梁之间设有伸缩缝,所述伸缩缝上设有伸缩装置,所述伸缩装置下方设有一活动架,所述活动架为四个钢板铰接而成,所述活动架上方设有耐高温海绵体。

[0006] 在一个优选的实施方式中,所述有轨道梁内分别设有同一水平线的连接槽,所述活动架首尾两端分别设在有轨道梁内的连接槽内,所述连接槽内设有连接整个有轨道梁的销孔,所述活动架首尾两端用圆柱销穿过销孔铰接,所述销孔和圆柱销为过盈配合,所述圆柱销带有1:50的锥度。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述带板和轨道梁之间用第二螺栓和第二螺母加固连接,所述带板和轨道梁上分别设有凹槽,所述第二螺栓和第二螺母分别设在凹槽内,所述第二螺栓呈阵列分布,所述螺栓也呈阵列分布。

[0008] 在一个优选的实施方式中,还包括tst弹塑体,所述tst弹塑体一直填充至和两轨道梁高度一致,所述两轨道梁连接是依靠两带板之间的螺栓连接,所述轨道梁和固定块之间留有缝隙。

[0009] 本实用新型的技术效果和优点：

[0010] 1.通过轨道梁和带板的连接,让轨道梁的固定和连接变为带板的固定和连接,带板可以直接吊放在立柱上,且两端可以和立柱上固定块连接,对轨道梁和立柱进行初步连接,随后在利用多组螺栓和螺栓连接让立柱和两端的带板固定连接,进而固定连接轨道梁和立柱,与现有技术相比,有连接简单和固定容易的进步。

[0011] 2.通过将伸缩架首尾两端放在两轨道梁内用销轴固定,让两轨道梁之间有伸缩支撑,再将耐高温海绵体放置上方防止tst弹塑体流出,再将tst弹塑体和碎石混合物填充至两轨道梁相同的高度,来完成两轨道梁之间的无缝式伸缩装置,与现有技术相比,有安装简单的进步。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的左剖视图；

[0013] 图2为本实用新型的A-B剖视图；

[0014] 图3为本实用新型的伸缩装置放大图；

[0015] 图4为本实用新型的C-D剖视图；

[0016] 图5为本实用新型的主视图。

[0017] 附图标记为:1.立柱、2.固定块、3.带板、4.轨道梁、5.螺栓、6.螺母、7.第二带板、8.伸缩缝、9.活动架、10.钢板、11.耐高温海绵体、12.tst弹塑体、13连接槽、14.圆柱轴、15.第二螺栓、16.第二螺母。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种稳定型轨道梁和立柱连接机构,包括立柱1,所述立柱1下方固定连接有固定块2,所述固定块2上设有连接槽,所述固定块2上连接槽连接带板3,所述带板3连接至立柱1的一端,所述带板3下方连接有轨道梁4,所述立柱1另一端也连接有第二带板7,所述带板之间通过螺栓5 固定连接,所述螺栓5穿过立柱1,第二带板7上固定有螺母6,所述立柱1另一端连接第二带板7和带板3,还包括tst弹塑体12,所述tst弹塑体12一直填充至和两轨道梁4高度一致,所述两轨道梁4连接是依靠两带板3之间的螺栓连接,所述轨道梁4和固定块2之间留有缝隙,保证可能有的侧向伸缩。。

[0020] 所述有轨道梁4之间设有伸缩缝8,所述伸缩缝8上设有伸缩装置,所述伸缩装置下方设有一活动架9,所述活动架9为四个钢板10铰接而成,所述活动架9上方设有耐高温海绵体11。

[0021] 所述有轨道梁4内分别设有同一水平线的连接槽13,所述活动架9首尾两端分别设在有轨道梁4内的连接槽13内,所述连接槽13内设有连接整个有轨道梁4 的销孔,所述活动架9首尾两端用圆柱销14穿过销孔铰接,所述销孔和圆柱销为过盈配合,所述圆柱销14带有1:50的锥度,让伸缩装置装配更加简单快捷。

[0022] 所述带板3和轨道梁4之间用第二螺栓15和第二螺母16加固连接,所述带板3和轨道梁4上分别设有凹槽,所述第二螺栓15和第二螺母16分别设在凹槽内,所述第二螺栓15呈阵列分布,所述螺栓5也呈阵列分布,加固带板3和轨道梁4同时加固带板3和立柱之间连接。

[0023] 实施方式具体为:

[0024] 在立柱1和轨道梁4装配时,先带板3带动轨道梁4依立柱1和立柱1上固定块2上连接槽定位,将带板3吊连接至立柱1上一侧,同时吊第二带板7和其上轨道梁4连接至立柱1另一侧,在上紧螺栓5和螺母6,让两带板和立柱固定连接,同时让两轨道梁4连接,再将活动架9的首尾两端放入两轨道梁4的连接槽内,再用圆柱销14将活动架9首尾的两块钢板10铰接在各自的轨道梁4内,再将耐高温海绵体11放置在活动架9上方防止tst弹塑体12流出,在填充tst弹塑体12和碎石混合物至两轨道梁4相同的高度。

[0025] 本实用新型工作原理:参照图1-5,通过带板3和立柱1及立柱1下方的固定块2的连接槽,让轨道梁4连接固定更加简单,通过圆柱销14将活动架9铰接在两轨道梁4内提供伸缩支撑,在用耐高温海绵体11让tst弹塑体12和碎石混合物填充在两轨道梁4内形成伸缩装置,让伸缩装置为无缝式伸缩装置,适用于一年的各个时期,让施工更加方便和使行车更加平稳。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

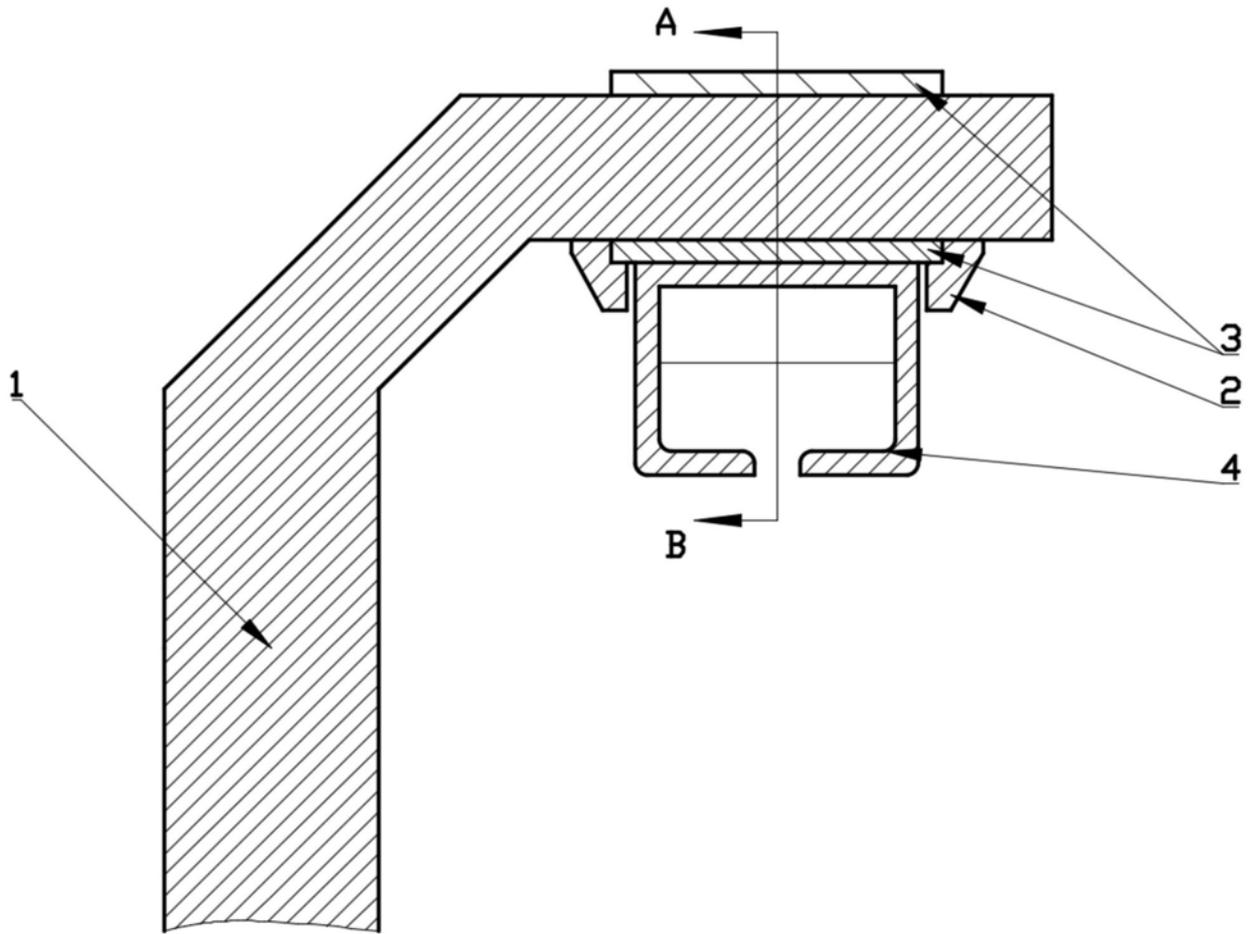
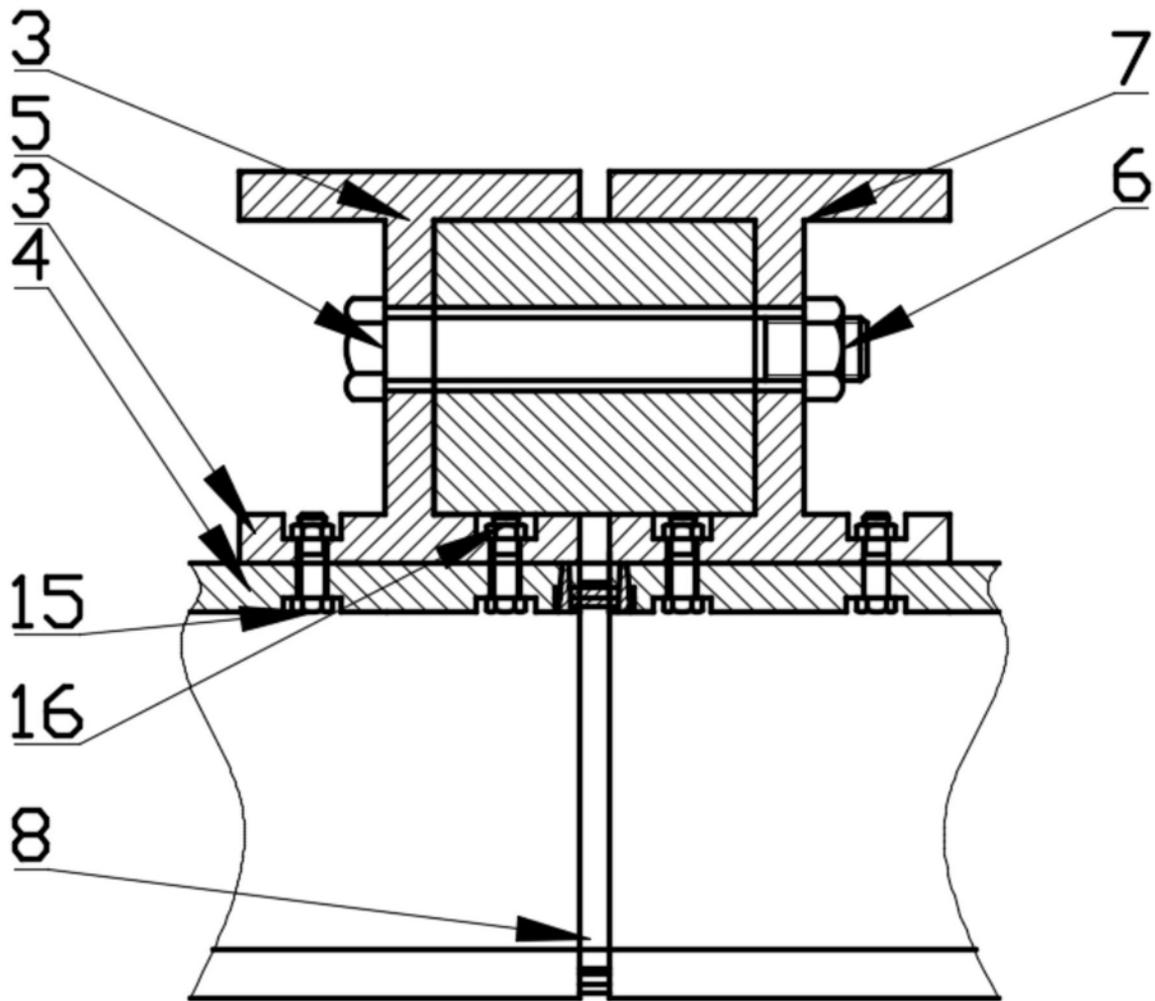


图1



A-B

图2

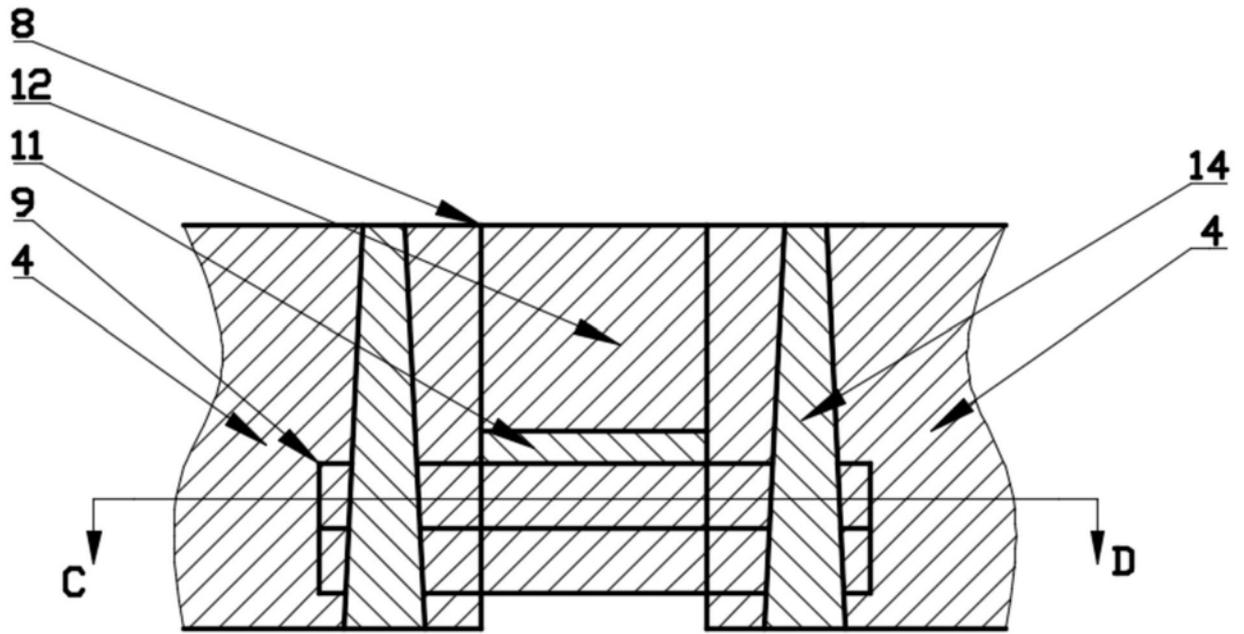
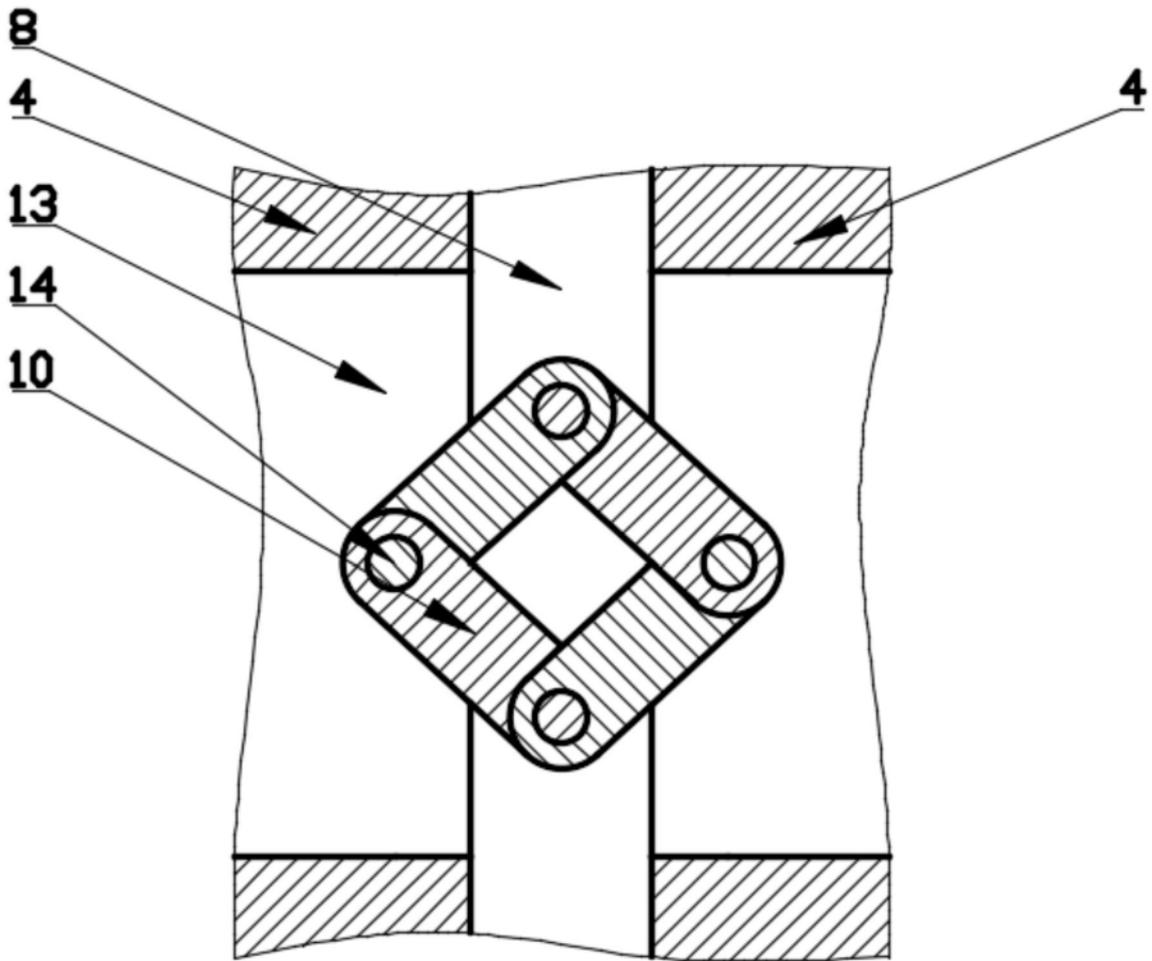


图3



C-D

图4

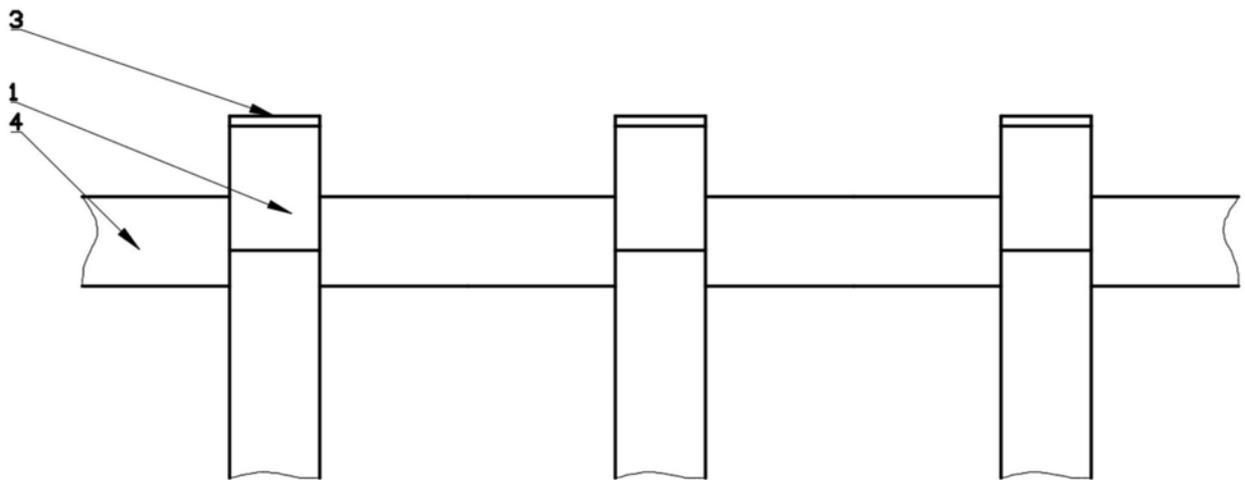


图5