



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221575199 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323505790.2

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 柳州欧维姆机械股份有限公司

地址 545005 广西壮族自治区柳州市阳惠路1号

(72) 发明人 杨雄文 雷欢 庞锐剑 苏韩
蒲永官

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

专利代理师 张栩颜 莫秀波

(51) Int. Cl.

H02S 20/20 (2014.01)

H02S 30/00 (2014.01)

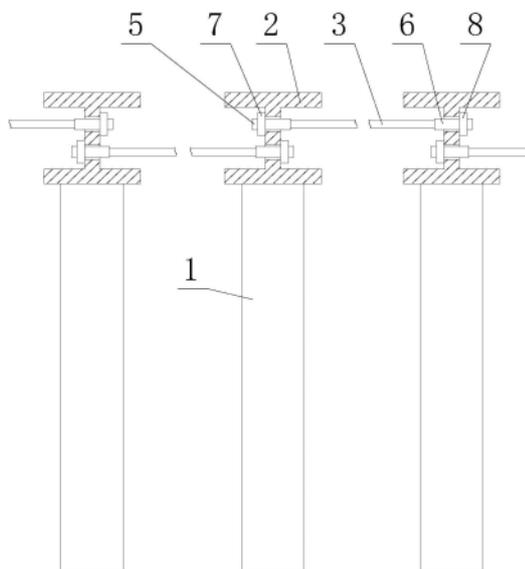
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种柔性光伏拉索非对称布置结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柔性光伏拉索非对称布置结构,属于光伏拉索安装技术领域,解决目前光伏拉索安装过程不方便张拉的技术问题,本实用新型包括多个顺序排列的钢柱,钢柱的顶部固定安装有工字钢,相邻两个工字钢之间设有光伏拉索,工字钢均设有两个安装孔;光伏拉索的一端锚固有固定端挤压套,另一端锚固有张拉端挤压套;在相邻两个工字钢之间,固定端挤压套通过第一锁紧件安装在其中一个工字钢的安装孔,张拉端挤压套通过第二锁紧件安装在另一个工字钢的安装孔。在工字钢设置挤压套安装孔及螺母或垫环承压的连接结构,简化了拉索与工字钢的连接方式,拉索结构简单,安装调节操作方便。



1. 一种柔性光伏拉索非对称布置结构,包括多个顺序排列的钢柱(1),所述钢柱(1)的顶部固定安装有工字钢(2),相邻两个所述工字钢(2)之间设有光伏拉索(3),其特征在于,所述工字钢(2)均设有两个安装孔(4);所述光伏拉索(3)的一端锚固有固定端挤压套(5),另一端锚固有张拉端挤压套(6);在相邻两个所述工字钢(2)之间,所述固定端挤压套(5)通过第一锁紧件(7)安装在其中一个所述工字钢(2)的安装孔(4),所述张拉端挤压套(6)通过第二锁紧件(8)安装在另一个所述工字钢(2)的安装孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述第一锁紧件(7)为垫板或螺母,所述固定端挤压套(5)通过垫板或螺母承压在所述工字钢(2)的端面。

3. 根据权利要求1所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述第二锁紧件(8)为垫板,所述张拉端挤压套(6)通过垫板承压在所述工字钢(2)的端面。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述工字钢(2)的两个安装孔(4)为上下竖向间隔布置。

5. 根据权利要求4所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述固定端挤压套(5)安装在下方的安装孔(4),所述张拉端挤压套(6)安装在上方的安装孔(4)。

6. 根据权利要求4所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述固定端挤压套(5)安装在上方的安装孔(4),所述张拉端挤压套(6)安装在下方的安装孔(4)。

7. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述工字钢(2)的两个安装孔(4)为水平间隔布置。

8. 根据权利要求7所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述固定端挤压套(5)安装在左边的安装孔(4),所述张拉端挤压套(6)安装在右边的安装孔(4)。

9. 根据权利要求7所述的一种柔性光伏拉索非对称布置结构,其特征在于,所述固定端挤压套(5)安装在右边的安装孔(4),所述张拉端挤压套(6)安装在左边的安装孔(4)。

一种柔性光伏拉索非对称布置结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏拉索安装技术领域,更具体地说,它涉及一种柔性光伏拉索非对称布置结构。

背景技术

[0002] 目前柔性光伏拉索在支撑横梁的布置结构如图1-图3所示,为对称耳板连接结构。在钢柱A的顶部安装有工字钢B,工字钢B的两侧安装有耳板C,使用工厂预制好的两端有叉耳结构D的成品索拉索E,叉耳结构D通过销轴F安装在耳板C的销轴安装孔G内,拉索E在工字钢B的两侧对称布置,此种布置结构存在拉索张拉困难,索长精度难以控制的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,本实用新型的目的是提供一种柔性光伏拉索非对称布置结构。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种柔性光伏拉索非对称布置结构,包括多个顺序排列的钢柱,所述钢柱的顶部固定安装有工字钢,相邻两个所述工字钢之间设有光伏拉索,所述工字钢均设有两个安装孔;所述光伏拉索的一端锚固有固定端挤压套,另一端锚固有张拉端挤压套;在相邻两个所述工字钢之间,所述固定端挤压套通过第一锁紧件安装在其中一个所述工字钢的安装孔,所述张拉端挤压套通过第二锁紧件安装在另一个所述工字钢的安装孔。

[0005] 作为进一步地改进,所述第一锁紧件为垫板或螺母,所述固定端挤压套通过垫板或螺母承压在所述工字钢的端面。

[0006] 进一步地,所述第二锁紧件为垫板,所述张拉端挤压套通过垫板承压在所述工字钢的端面。

[0007] 进一步地,所述工字钢的两个安装孔为上下竖向间隔布置。

[0008] 进一步地,所述固定端挤压套安装在下方的安装孔,所述张拉端挤压套安装在上方的安装孔。

[0009] 进一步地,所述固定端挤压套安装在上方的安装孔,所述张拉端挤压套安装在下方的安装孔。

[0010] 进一步地,所述工字钢的两个安装孔为水平间隔布置。

[0011] 进一步地,所述固定端挤压套安装在左边的安装孔,所述张拉端挤压套安装在右边的安装孔。

[0012] 进一步地,所述固定端挤压套安装在右边的安装孔,所述张拉端挤压套安装在左边的安装孔。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有的优点为:

[0015] 本实用新型通过将钢柱的工字钢由焊接耳板及其叉耳连接结构,改为在工字钢设

置挤压套安装孔及螺母或垫环承压的连接结构,简化了拉索与钢柱的连接方式,拉索结构简单,拉索安装、调节操作方便,降低了拉索安装的成本;通过非对称布置拉索的连接结构,解决了柔性光伏拉索挤安装和张拉不方便的问题。

附图说明

- [0016] 图1为现有工字钢焊接耳板的主视图;
- [0017] 图2为现有工字钢焊接耳板的左视图;
- [0018] 图3为现有工字钢焊接耳板连接光伏拉索的示意图;
- [0019] 图4为本实用新型中两个安装孔竖向布置的主视图;
- [0020] 图5为本实用新型中两个安装孔竖向布置的左视图;
- [0021] 图6为本实用新型中两个安装孔竖向布置第一种安装光伏拉索的示意图;
- [0022] 图7为本实用新型中两个安装孔竖向布置第二种安装光伏拉索的示意图;
- [0023] 图8为本实用新型中两个安装孔水平布置的主视图;
- [0024] 图9为本实用新型中两个安装孔水平布置的左视图;
- [0025] 图10为本实用新型中两个安装孔水平布置第一种安装光伏拉索的示意图;
- [0026] 图11为本实用新型中两个安装孔水平布置第二种安装光伏拉索的示意图。
- [0027] 其中:1-钢柱、2-工字钢、3-光伏拉索、4-安装孔、5-固定端挤压套、6-张拉端挤压套、7-第一锁紧件、8-第二锁紧件。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图中的具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0029] 参阅图4~图11,一种柔性光伏拉索非对称布置结构,包括多个顺序排列的钢柱1,钢柱1的顶部固定安装有工字钢2,相邻两个工字钢2之间设有光伏拉索3。工字钢2均设有两个安装孔4。光伏拉索3的一端锚固有固定端挤压套5,另一端锚固有张拉端挤压套6。在相邻两个工字钢2之间,固定端挤压套5通过第一锁紧件7安装在其中一个工字钢2的安装孔4,张拉端挤压套6通过第二锁紧件8安装在另一个工字钢2的安装孔4,工字钢2两侧的光伏拉索3为非轴对称布置。

[0030] 具体的,第一锁紧件7为垫板或螺母,固定端挤压套5通过垫板或螺母承压在工字钢2的端面。第二锁紧件8为垫板,张拉端挤压套6通过垫板承压在工字钢2的端面。本实施例中的光伏拉索3通过挤压套+垫板或螺母锚固在工字钢2为现有技术。

[0031] 实施例1

[0032] 如图4-图7所示,工字钢2的两个安装孔4为上下竖向间隔布置。固定端挤压套5安装在下方的安装孔4,张拉端挤压套6安装在上方的安装孔4。或者固定端挤压套5安装在上方的安装孔4,张拉端挤压套6安装在下方的安装孔4。

[0033] 实施例2

[0034] 如图8-图11所示,工字钢2的两个安装孔4为水平间隔布置。固定端挤压套5安装在左边的安装孔4,张拉端挤压套6安装在右的安装孔4。或者,固定端挤压套5安装在右边的安装孔4,张拉端挤压套6安装在左边的安装孔4。

[0035] 本实用新型通过将钢柱的工字钢由焊接耳板及其叉耳连接结构,改为在工字钢设

置挤压套安装孔及螺母或垫环承压的连接结构,简化了拉索与钢柱的连接方式,拉索结构简单,拉索安装、调节操作方便,降低了拉索安装的成本。同时,通过非对称布置拉索的连接结构,解决了柔性光伏拉索挤安装和张拉不方便的问题。

[0036] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

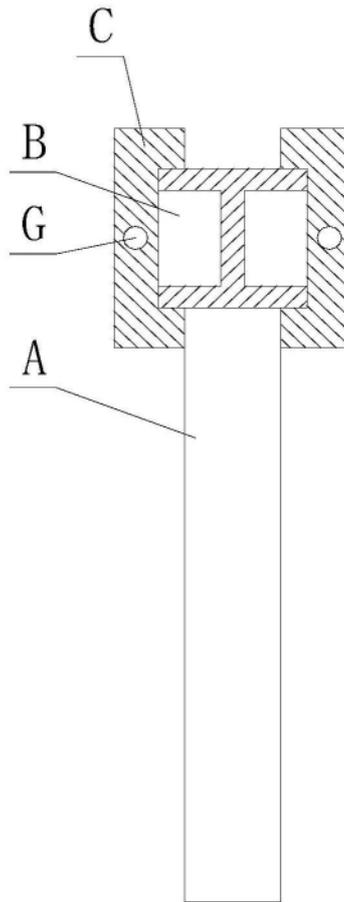


图1

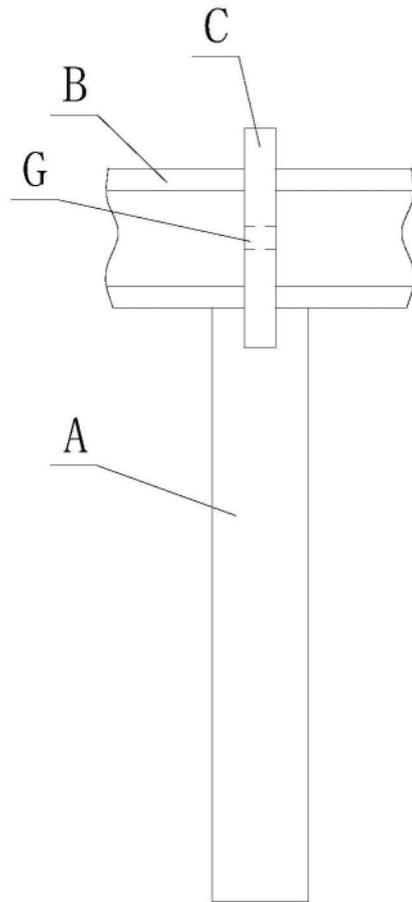


图2

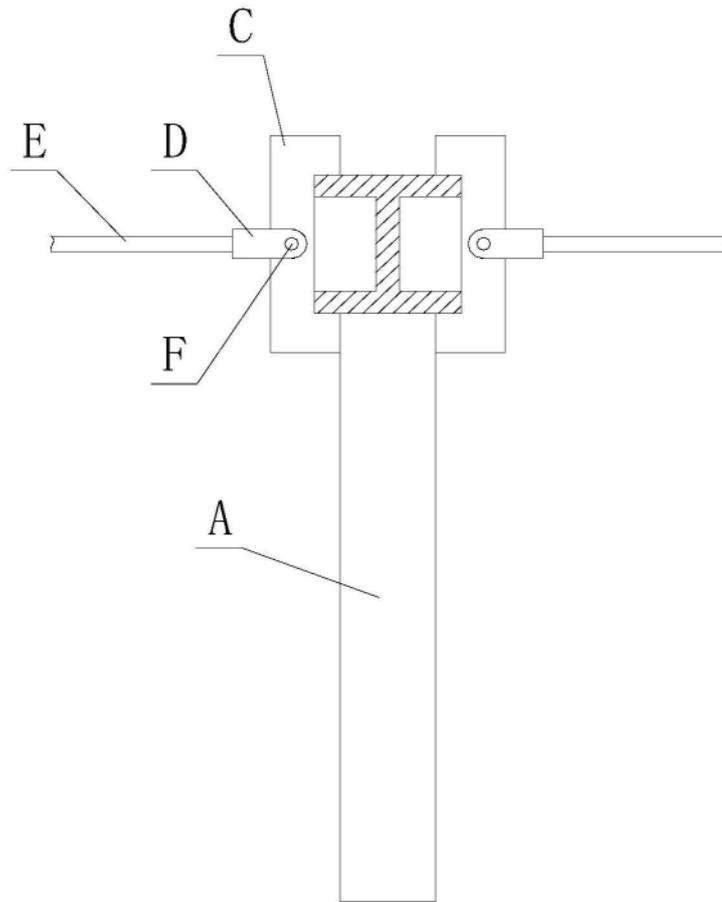


图3

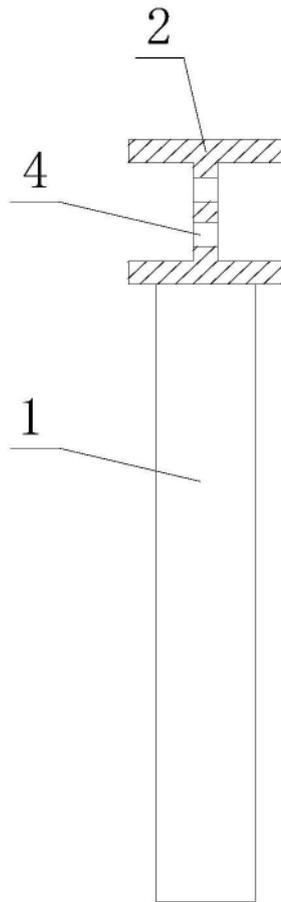


图4

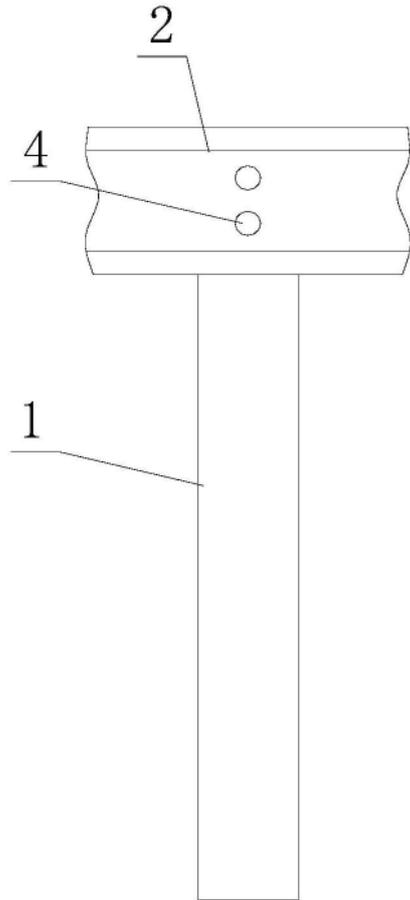


图5

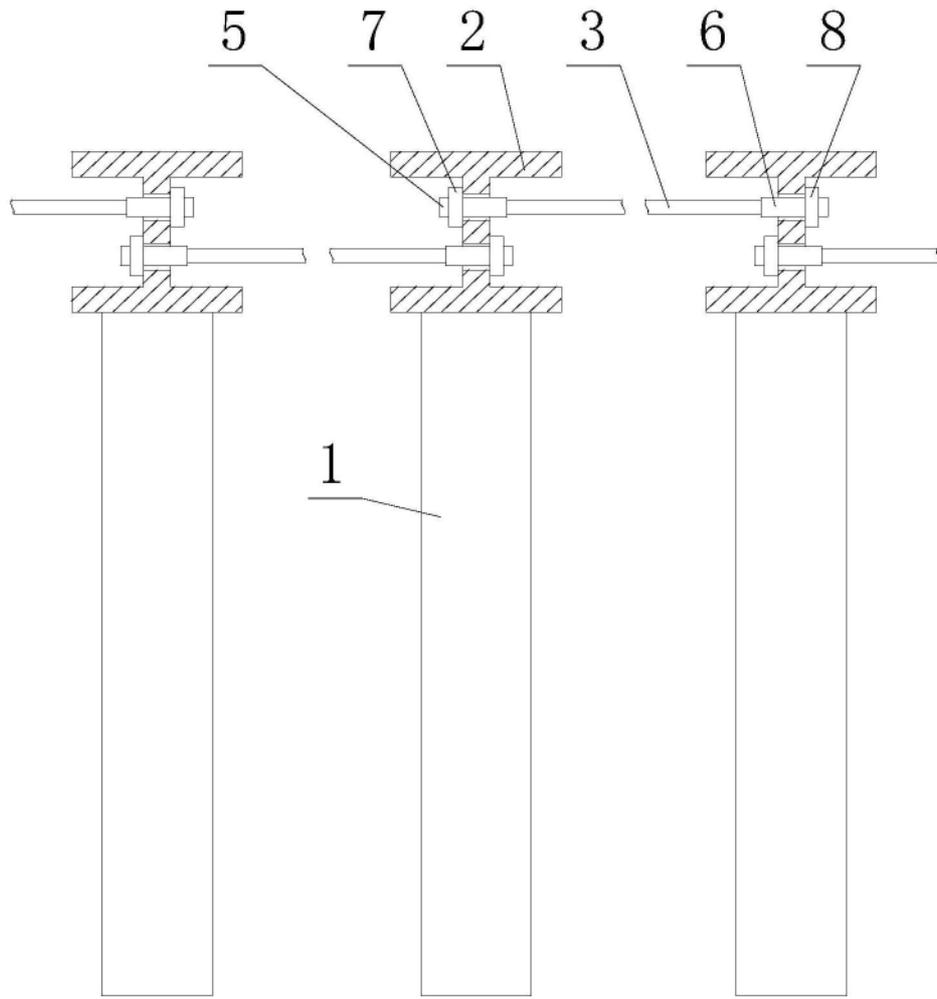


图6

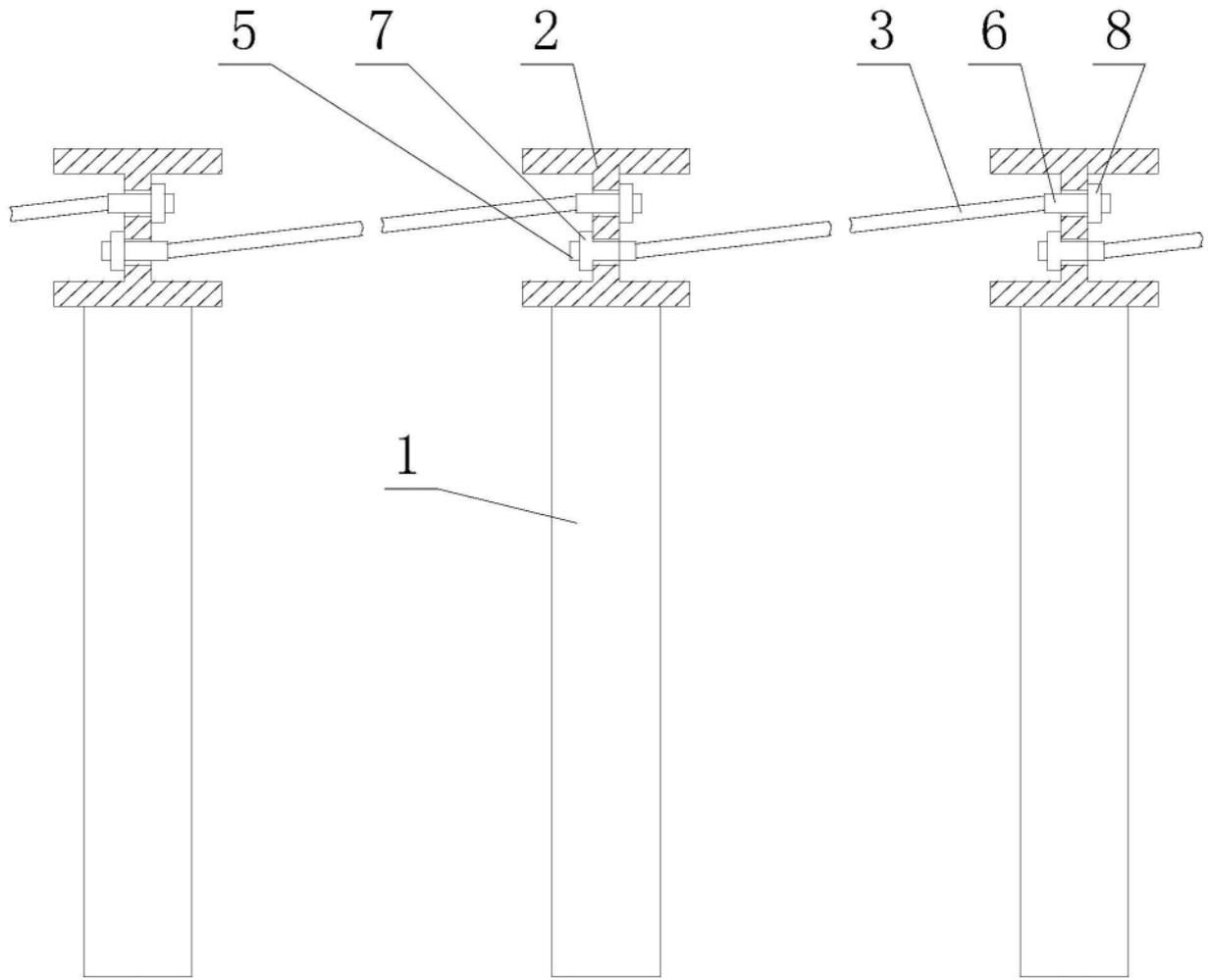


图7

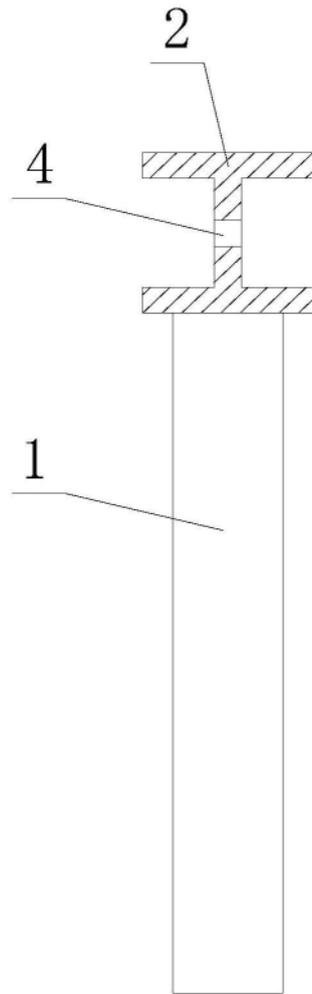


图8

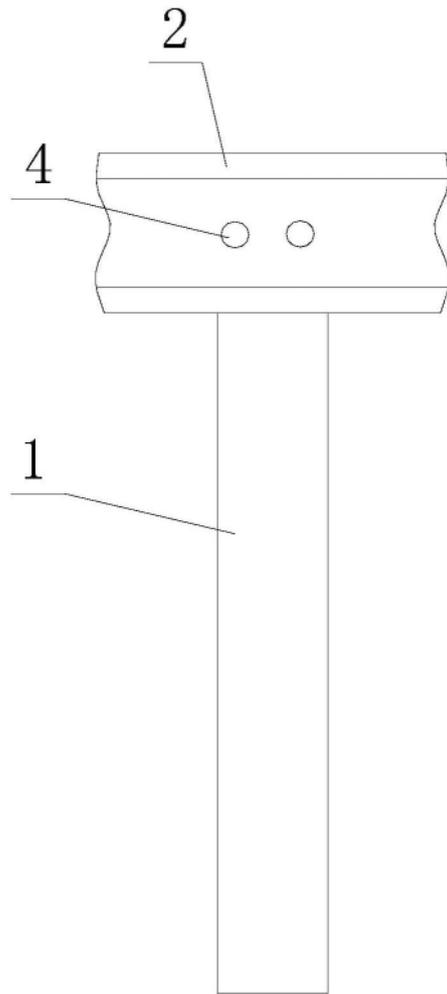


图9

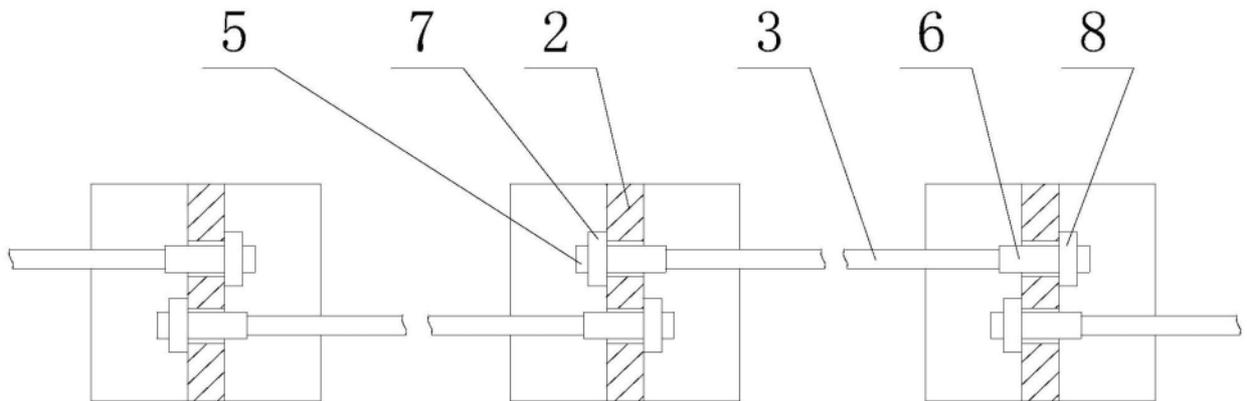


图10

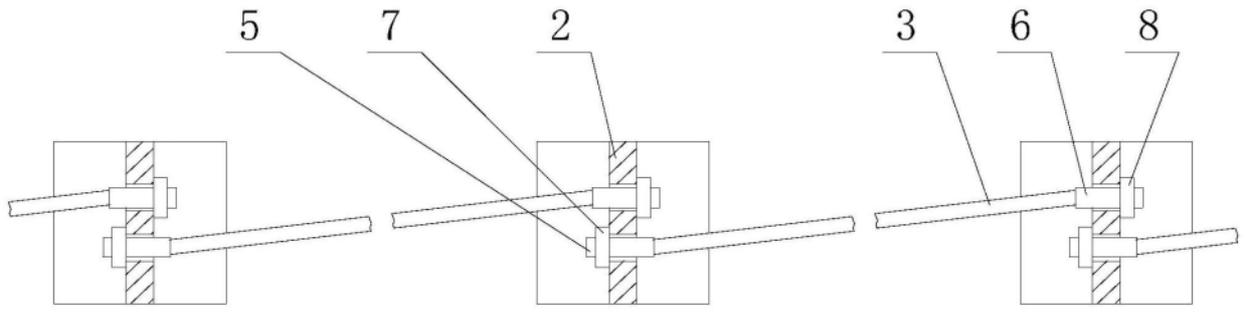


图11