



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201496712 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920310575.8

(22) 申请日 2009.09.17

(73) 专利权人 林锐志

地址 510800 广东省广州市花都区新华街凤
凰北路 30 号 A3 栋 712 房

(72) 发明人 林锐志

(74) 专利代理机构 广州市深研专利事务所
44229

代理人 陈雅平

(51) Int. Cl.

F16L 47/12(2006.01)

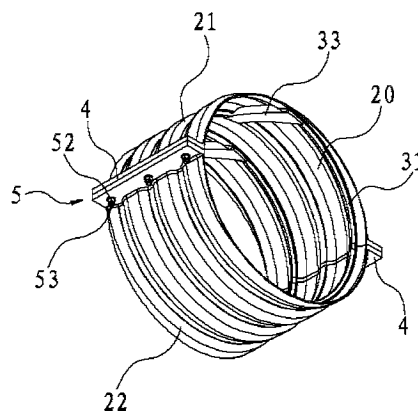
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

螺旋管连接件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺旋管连接件,用于给排水管道,包括设于两螺旋管(1)接口处由上管夹(21)和下管夹(22)组合的一对半环形管夹,每一管夹的径向端部均设有一可锁紧的外翻边缘(4),环形管夹的内壁为与所述螺旋管(1)外壁相匹配的螺旋槽(20),所述上管夹(21)与下管夹(22)的内壁之间设有一封闭式止水区(3),该封闭式止水区(3)包括了设于两管夹内壁的弹性密封条(31)、弹性波形密封胶片(32)和止水胶(33),采用此结构后,使其操作更方便,快捷,闭水性能更好,普通施工人员就能完成其连接,使施工速度大大提高,成本相对减少。



1. 一种螺旋管连接件,包括设于两螺旋管(1)接口处由上管夹(21)和下管夹(22)组合的一对半环形管夹,每一管夹的径向端部均设有一可锁紧的外翻边缘(4),环形管夹的内壁为与所述螺旋管(1)外壁相匹配的螺旋槽(20),其特征在于:所述上管夹与下管夹的内壁之间设有一封闭式止水区(3)。

2. 根据权利要求1所述的螺旋管连接件,其特征在于:所述封闭式止水区(3)包括分别固设于所述上管夹(21)和下管夹(22)轴向内壁的螺旋槽(20)顶部的弹性密封条(31)和固设于所述上管夹(21)和下管夹(22)的每一外翻边缘(4)上与螺旋槽相匹配且与所述弹性密封条的端部相连接的弹性波形密封胶片(32)。

3. 根据权利要求2所述的螺旋管连接件,其特征在于:所述上管夹(21)内壁的弹性密封条(31)设于其轴向两侧相邻的两个螺旋槽(20)的顶部,且每侧相邻的两个弹性密封条之间连接一止水胶(33)、该止水胶与上管夹内壁的螺旋槽(20)固接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的螺旋管连接件,其特征在于:所述上管夹(21)与下管夹(22)的外翻边缘(4)之间设有一紧固装置(5)。

5. 根据权利要求4所述的螺旋管连接件,其特征在于:所述紧固装置(5)包括所述外翻边缘(4)上对应设有的多个螺栓孔(51),以及对可借助该螺栓孔锁紧的螺栓(52)和螺帽(53)。

6. 根据权利要求1或2或3所述的螺旋管连接件,其特征在于:所述上管夹(21)和下管夹(22)均由塑料或玻璃纤维增强塑料制成。

7. 根据权利要求2或3所述的螺旋管连接件,其特征在于:所述弹性密封条(31)、弹性密封胶片(32)和止水胶(33)由弹性橡胶或弹性塑料制成。

螺旋管连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种给排水管道,特别是一种螺旋管连接件。

背景技术

[0002] 塑料螺旋管及塑料中空壁螺旋缠绕管是本世纪 20 年代,从国外引进的替代钢筋混凝土管作为主要工农业及市政用埋地排水、排污、灌溉等用途的大口径埋地输送管道,继此之后,我国自主知识产权的钢带增强 PE 螺旋波纹管也相继问世,由于钢带增强 PE 螺旋波纹管的环刚度高,抗压能力好,耐腐蚀,自问世以来已得到广泛应用,有着很好的发展前景。

[0003] 钢带增强 PE 螺旋波纹管的连接方法,通常是在两段需要连接的管道的一端与另一端合拢后,先用热熔带或电热熔带在两段管道的接口处外表包裹熔接,再用塑料焊枪加热塑料焊条,焊接管道内的接口缝隙,最后再焊接口外部与热熔带或电热熔带熔接的相应部位,以起到密封(闭水)及两管的连接作用。由于该两种方法的熔接技术,一般工程承包商的施工队不易掌握,也没有这种设备,要由生产管道的厂家派出专业人员带上专用设备到施工现场进行焊接及熔接,既费时又费力,使生产管道的厂家售后成本增加,此外,当施工现场遇有积水或下雨的情况下,必须用抽水机将积水抽干,或将水引流,否则无法施工,由于施工人员带电带水作业存在极大的危险性,安全隐患很难排除,在野外作业遇无电源的情况下更是难以施工,当管径小于人的高度时,更因施工人员无法进入管道内施工焊接,结果是只焊管外不焊管内,草草了事。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种不仅密封性能好、成本低,而且结构简单、操作方便可靠的螺旋管连接件。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下:一种螺旋管连接件,包括设于两螺旋管接口处由上管夹和下管夹组合的一对半环形管夹,每一管夹的径向端部均设有一可锁紧的外翻边缘,环形管夹的内壁为与所述螺旋管外壁相匹配的螺旋槽,所述上管夹与下管夹的内壁之间设有一封闭式止水区。

[0006] 本实用新型还具有如下附属技术特征:

[0007] 所述封闭式止水区包括分别固设于所述上管夹和下管夹轴向内壁的螺旋槽顶部的弹性密封条和固设于所述上管夹和下管夹的每一外翻边缘上与螺旋槽相匹配且与所述弹性密封条的端部相连接的弹性波形密封胶片。

[0008] 所述上管夹内壁的弹性密封条设于其轴向两侧相邻的两个螺旋槽的顶部,且每侧相邻的两个弹性密封条之间连接一止水胶,该止水胶与上管夹内壁的螺旋槽固接。

[0009] 所述上管夹与下管夹的外翻边缘之间设有一紧固装置。

[0010] 所述紧固装置包括所述外翻边缘上对应设有的多个螺栓孔,以及对可借助该螺栓孔锁紧的螺栓和螺帽。

[0011] 所述上管夹和下管夹均由塑料或玻璃纤维增强塑料制成。

[0012] 所述弹性密封条、弹性密封胶片和止水胶由弹性橡胶或弹性塑料制成。

[0013] 相对现有技术,本实用新型的有益效果是:在每一所述管夹的内壁均设有一封闭式止水区,其结构简单、操作方便,并且封闭性能好、成本低。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图 1 为本实用新型的两段待安装螺旋管合拢的主视结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

[0017] 图 3 为图 1 中的接口处套上管夹的主视结构示意图。

[0018] 图 4 为图 3 中管夹锁紧的结构示意图。

[0019] 图 5 为图 4 中 P 处的放大结构示意图。

[0020] 图 6 为图 4 中管夹锁紧状态的立体结构示意图。

[0021] 图 7 为图 6 中上管夹的立体结构示意图。

[0022] 图 8 为图 6 中下管夹的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 如图 4、图 6、图 7 和图 8 所示,为本实用新型提供一种优选实施例,两螺旋管 1 接口部位 11 的密封连接需要借助一种螺旋管连接件,其包括由上管夹 21 夹与下管夹 22 组成的一对半环形管夹,每一管夹的径向端部均设有一可锁紧的外翻边缘 4,半环形管夹的内壁为与所述螺旋管外壁 10 相匹配的螺旋槽 20 波形。

[0024] 其中,如图 7 所示,所述上管夹 21 的轴向两侧内壁粘贴有四条弹性密封条 31 于两侧的螺旋槽 20 的顶部,并且每两侧的两个弹性密封条 31 由止水胶 33 连接并贴附于所述螺旋槽 20 之上;此外,上管夹 21 的两外翻边缘 4 靠近其内壁的一侧上均粘贴有一弹性波形密封胶片 32,该弹性波形密封胶片靠近内壁的一侧为与内壁相匹配的波形的形状,并且与所述弹性密封条 31 的端部连接粘牢。如图 8 所示,所述下管夹 22 的轴向两侧内壁粘贴有两条弹性密封条 31,分布在两侧的螺旋槽 20 的顶部;此外,下管夹 22 的两外翻边缘 4 靠近其内壁的一侧上也均粘贴有一弹性波形密封胶片 32,该弹性波形密封胶片靠近内壁的一侧为与内壁相匹配的波形的形状,并且与所述弹性密封条 31 的端部连接粘牢。

[0025] 综上所述,将需要连接的两段螺旋管 1 平放成一直线(如图 1),两螺旋管 1 的端口靠拢,其切口处 12 垂直向上对齐(图 2),所述上管夹 21 和下管夹 22 分别放置于两段螺旋管 1 的合缝中间,两管夹的径向外翻边缘 4 沿管道径向成水平对齐。当所述上管夹 21 置于两段螺旋管 1 端口接合部位 11 的正上方,下管夹 22 置于两段螺旋管端口接合部位 11 的正下方,用锁紧装置 5 的六根螺栓 52 与相应的螺栓孔 51 和螺帽 53 收紧后,上管夹 21 左右两边的弹性密封条 31 与下管夹 22 左右两边的弹性密封条 31 紧压于管夹左右两边的螺旋管 1 的凹槽上,上、下两管夹 21、22 左右两边的止水胶 33 紧压于螺旋管 1 的凸槽上,使管夹左右两边形成两条封闭式止水环,用以堵住管缝外与管夹内间,包括从螺旋槽往外泄漏的水,上下管夹 21、22 的四外翻边缘 4 上的弹性波形密封胶片 32 在合紧管夹后,可防止管夹内间的水通过上下两管夹 21、22 上的外翻边缘 4 之间的缝隙往外泄,如此一来,以此形成了一个完整的封闭式止水区 3。以此达到闭水效果及起到连接两管的作用。

[0026] 采用此结构后,使其操作更方便,快捷,闭水性能更好,普通施工人员就能完成其连接,使施工速度大大提高,成本相对减少。

[0027] 所述上管夹 21 和下管夹 22 均由塑料或玻璃纤维增强塑料制成。

[0028] 所述弹性密封条 31、弹性波形密封胶片 32 和止水胶 33 由弹性橡胶或弹性塑料制成。

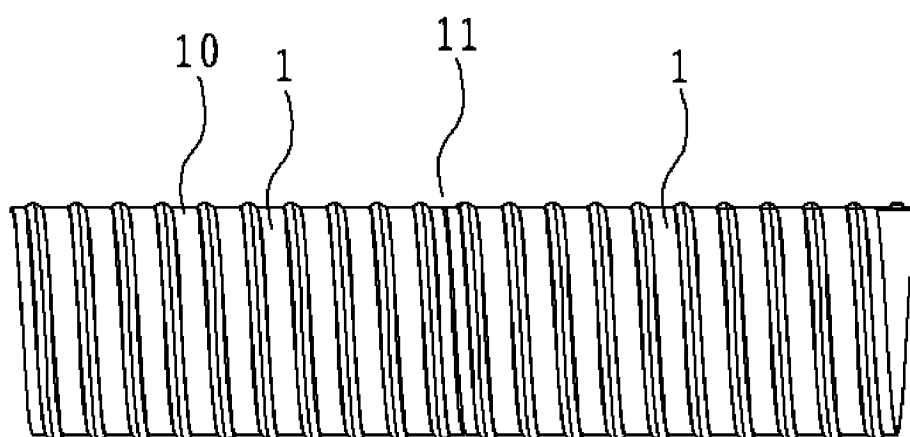


图 1

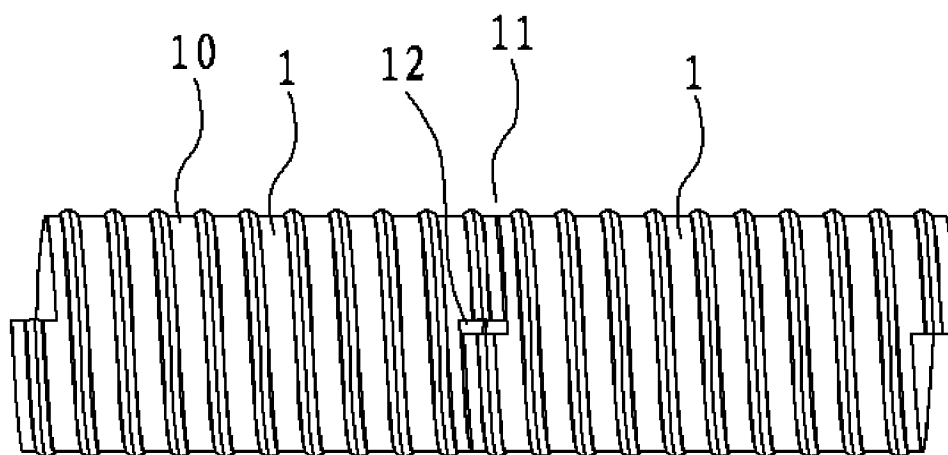


图 2

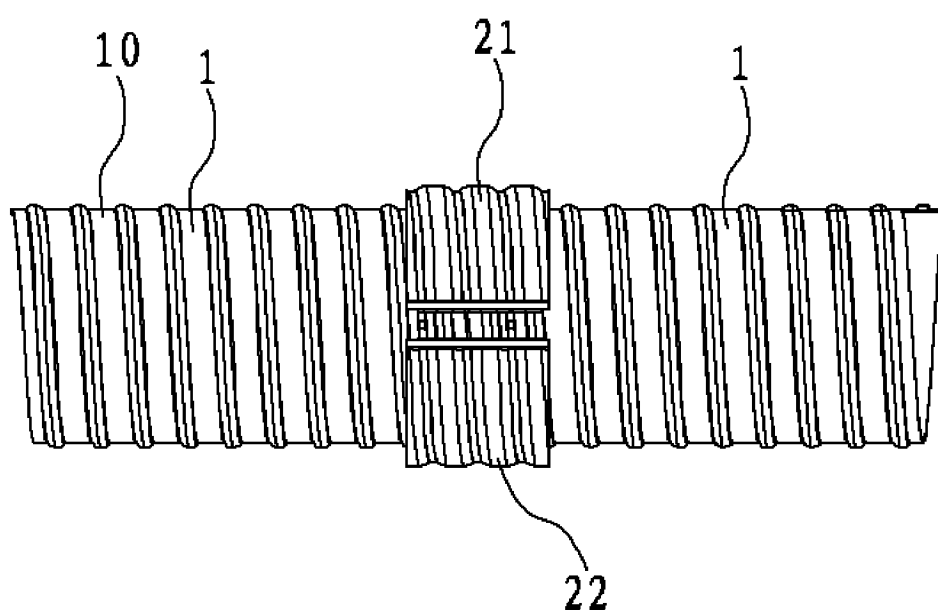


图 3

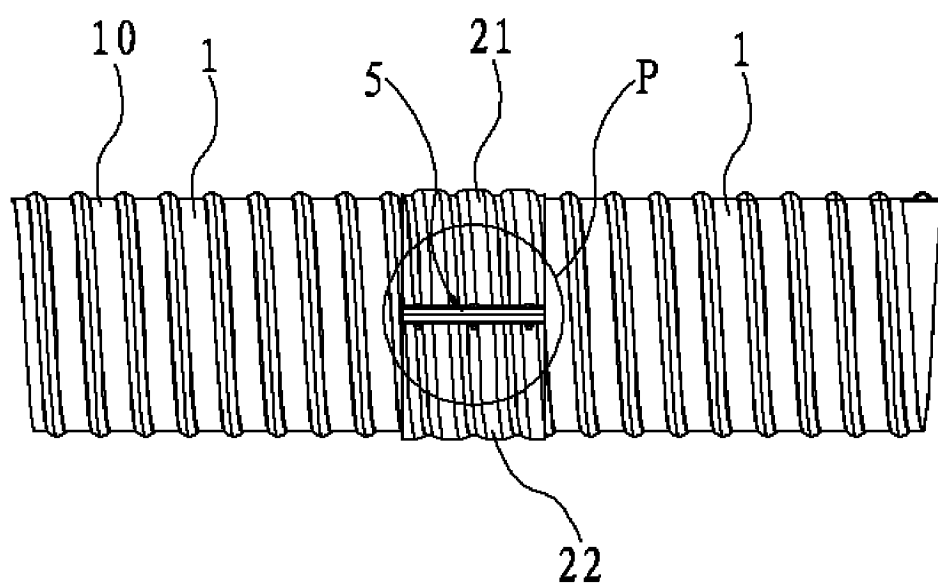


图 4

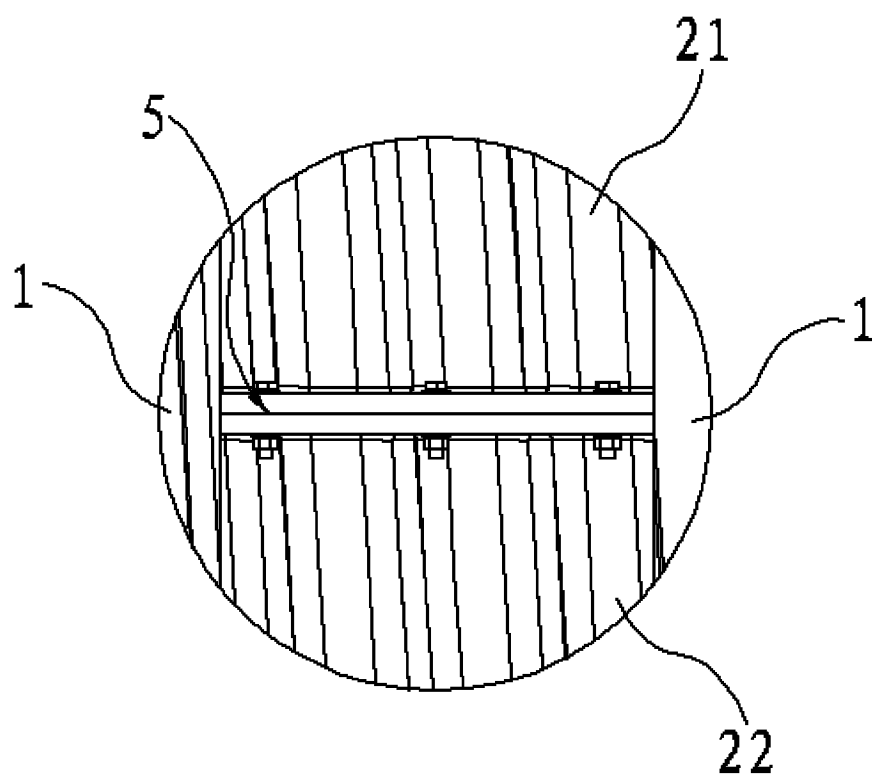


图 5

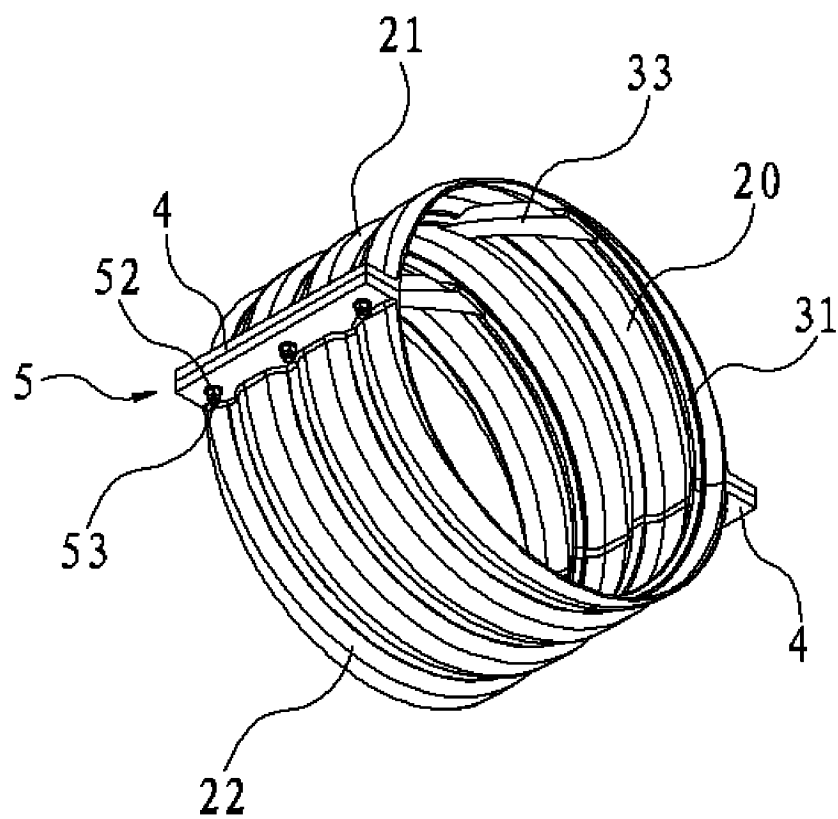


图 6

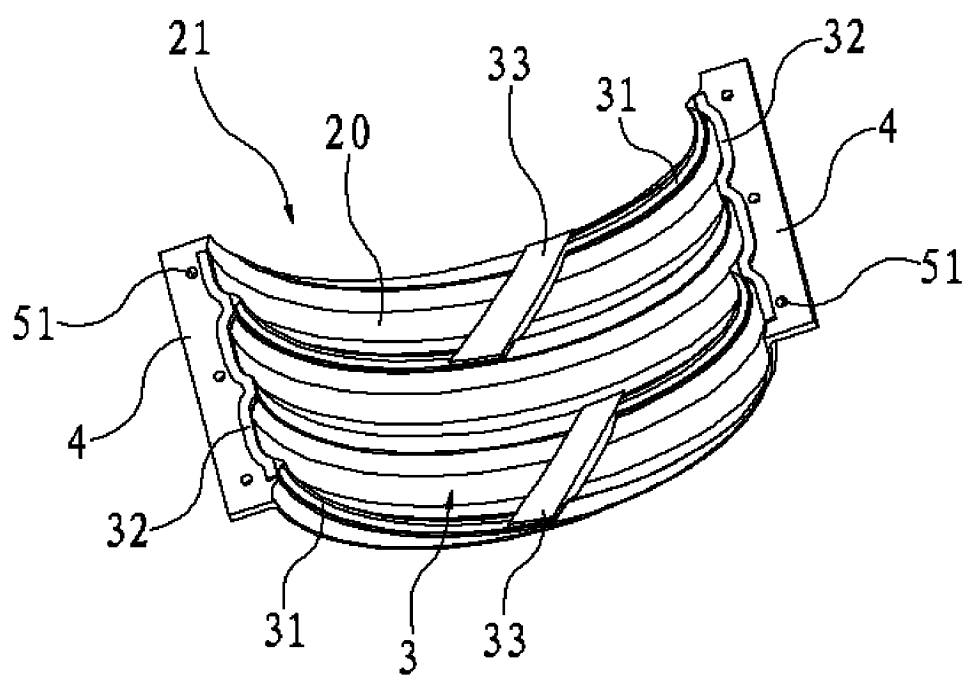


图 7

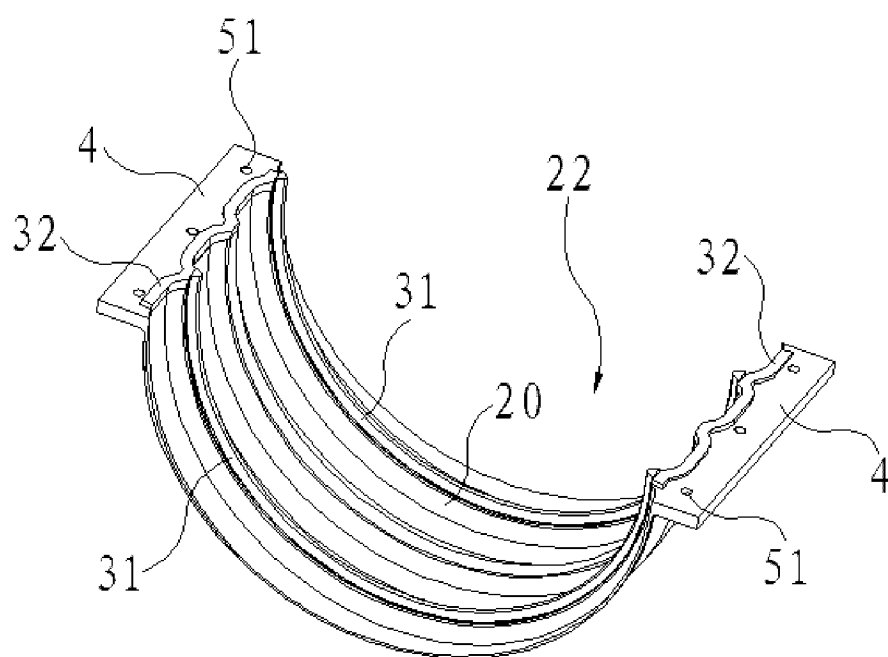


图 8