(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204164547 U
(45)授权公告日 2015.02.18

(21)申请号 201420495967.7

(22)申请日 2014.08.29

(73)专利权人 陈征
地址 518000 广东省深圳市福田区福华路忆新街20号701
专利权人 刘鑫 史卉

(72)发明人 陈征

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 唐致明

(51)Int.Cl.
F16L 25/10(2006.01)

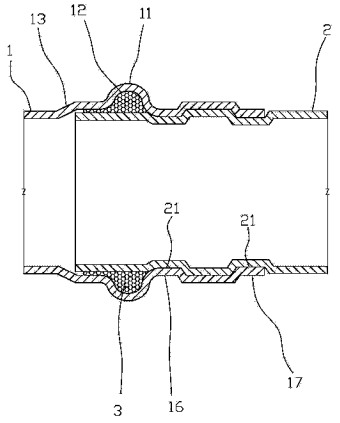
权利要求书2页 说明书6页 附图23页

(54)实用新型名称

一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，包括需要相互密封的管接头和管体，所述管体插入在管接头中，所述管接头和管体之间套设有单唇密封圈，所述单唇密封圈包括密封圈主体和由该密封圈主体向其圆环中心一侧延伸的环形密封唇，所述的环形密封唇有且只有一个，所述密封圈主体内套设在上述管接头的内壁，所述环形密封唇外套设在上述的管体外壁，所述的管接头与管体之间设置有卡压结构，所述的卡压结构使管接头与管体相互卡合连接。该种卡压式管件接头具有密封效果好，实施方便等优点。



CN 204164547 U

1. 一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：包括需要相互密封的管接头（1）和管体（2），所述管体（2）插入在管接头（1）中，所述管接头（1）和管体（2）之间套设有单唇密封圈（3），所述单唇密封圈（3）包括密封圈主体（31）和由该密封圈主体（31）向其圆环中心一侧延伸的环形密封唇（32），所述的环形密封唇（32）有且只有一个，所述密封圈主体（31）内套设在上述管接头（1）的内壁，所述环形密封唇（32）外套设在上述的管体（2）外壁，所述的管接头（1）与管体（2）之间设置有卡压结构，所述的卡压结构使管接头（1）与管体（2）相互卡合连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述环形密封唇（32）的延伸方向与密封圈水平截面之间的夹角等于或大于 0 度且小于 90 度，所述密封圈主体（31）与环形密封唇（32）为一体成型结构，所述的环形密封唇（32）在其环形口部位置设置有密封环口（321）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述的管接头（1）上设置有外凸环（11），管接头（1）内壁上形成有由管接头（1）内部径向外凸的外突环内槽（12），上述的密封圈主体（31）卡接在该外突环内槽（12）中。

4. 根据权利要求 3 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述的管接头（1）上设置有一环形锥部（13），该环形锥部（13）将管接头（1）分成接头大端（14）和接头小端（15），管接头（1）上设置的外突环内槽（12）设置在接头大端（14），上述的管体（2）插入在管接头（1）的接头大端（14）内孔中。

5. 根据权利要求 4 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述环形密封唇（32）与密封圈主体（31）的联接部位位于密封圈主体（31）内圈面侧部位置，所述环形密封唇（32）向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头（1）的接头大端（14）上的环卡槽（16）、环口卡槽（17）和设置在所述管体（2）上且配合卡合在环卡槽（16）或环口卡槽（17）上的环形凹槽（21）。

6. 根据权利要求 4 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述环形密封唇（2）与密封圈主体（1）的联接部位位于密封圈主体（1）内圈面侧部位置，所述环形密封唇（2）的外侧面与密封圈主体（1）径向截面平行，所述的卡压结构包括设置在管接头（1）的接头大端（14）上的环卡槽（16）、环口卡槽（17）和设置在所述管体（2）上且配合卡合在环卡槽（16）或环口卡槽（17）上的环形凹槽（21）。

7. 根据权利要求 4 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述环形密封唇（32）与密封圈主体（31）的联接部位位于密封圈主体（31）内圈面中间位置，所述环形密封唇（32）向着密封圈主体（31）的中心位置径向延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头（1）的接头大端（14）上的环卡槽（16）、环口卡槽（17）和设置在所述管体（2）上且配合卡合在环卡槽（16）或环口卡槽（17）上的环形凹槽（21），所述环卡槽（16）和环口卡槽（17）分别位于上述外凸环（11）的两侧。

8. 根据权利要求 4 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，其特征在于：所述环形密封唇（32）与密封圈主体（31）的联接部位位于密封圈主体（31）内圈面侧部位置，所述环形密封唇（32）向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧反方向延伸，反方向延伸的环形密封唇（32）与密封圈主体（31）在其联接部位形成一反折结构（322），所述的卡压结构包括设置在所述管接头（1）的接头大端（14）上的环口卡槽（17）和设置在所述管体（2）上且配

合卡合在环口卡槽(17)上的环形凹槽(21)。

9. 根据权利要求 4 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头,其特征在于:所述的密封圈主体(31)的截面为矩形,上述环形密封唇(32)与密封圈主体(31)的联接部位位于密封圈主体(31)内圈面侧部位置,所述环形密封唇(32)向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸,所述的卡压结构包括设置在管接头(1)的接头大端(14)上的环口卡槽(17)和设置在所述管体(3)上且配合卡合在环口卡槽(17)上的环形凹槽(21),上述的外凸环(11)中间位置形成有环形下压位(18)。

10. 根据权利要求 4 所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头,其特征在于:所述环形密封唇(32)与密封圈主体(31)的联接部位位于密封圈主体(31)内圈面侧部位置,所述环形密封唇(32)向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸,所述的密封圈主体(31)上设置有环向设置的密封环线(312),所述的卡压结构包括设置在所述管接头(1)的接头大端(14)上的环卡槽(16)、环口卡槽(17)和设置在所述管体(2)上且配合卡合在环卡槽(16)或环口卡槽(17)上的环形凹槽(21)。

11. 根据权利要求 5-10 任一项所述的一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头,其特征在于:所述的管接头 1 或管体 2 在其卡合位置设置有衬套环(5)。

一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封接头，特别是一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头。

背景技术

[0002] 生产、生活应用的设备、产品中都大量应用着密封装置，特别是在气动设备、液压设备中、给水、供气、气水管道系统，密封装置更是必不可少的零部件，密封装置的密封性能的好坏很大程度上决定产品的质量高低，管道系统的安全性，因此提供一种密封性能良好的密封接口装置就变的很有必要。在现有的密封装置中，管件与管子之间的密封结构是我们最常见也是应用最广泛的的一种密封装置。管件密封结构通常包括管接头和管子，管接头与管子之间设置密封圈，这种密封圈不能形成自密封，如卡压式连接用的 O 型圈，需要通过一种在管接口外部使用的专用钳口模，由卡压工具向内卡压使密封圈压缩，达到密封效果。目前的卡压密封是通过卡压工具对弹性密封件进行合理压缩比的压缩，以保证密封效果。然而，该种密封结构在实际应用中存在的问题在于：由于管接头和管子的产品结构尺寸误差叠加。管材壁厚的差异，卡压工具钳口的变异、磨损，操作偏差等原因，密封件（密封圈）在使用时很容易出现其压缩比过大或过小的情况，密封件体积压缩比过小后很容易产生产生漏水；密封件体积压缩比过大或者管材变薄后的刚度下降，都会造成卡压后管材内壁鼓包，导致漏水。上述的种种技术缺陷会导致密封装置的密封效果变差，本实用新型的目的在于提供一种新型的技术方案以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，解决了现有的卡压式管件接头密封效果不佳，应用困难等技术问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头包括需要相互密封的管接头和管体，所述管体插入在管接头中，所述管接头和管体之间套设有单唇密封圈，所述单唇密封圈包括密封圈主体和由该密封圈主体向其圆环中心一侧延伸的环形密封唇，所述的环形密封唇有且只有一个，所述密封圈主体内套设在上述管接头的内壁，所述环形密封唇外套设在上述的管体外壁，所述的管接头与管体之间设置有卡压结构，所述的卡压结构使管接头与管体相互卡合连接。

[0006] 作为上述技术方案的改进，所述环形密封唇的延伸方向与密封圈水平截面之间的夹角等于或大于 0 度且小于 90 度，所述密封圈主体与环形密封唇为一体成型结构，所述的环形密封唇在其环形口部位置设置有密封环口。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的管接头上设置有外凸环，管接头内壁上形成有由管接头内部径向外凸的外突环内槽，上述的密封圈主体卡接在该外突环内槽中。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的管接头上设置有一环形锥部，该环形锥部将管接头分成接头大端和接头小端，管接头上设置的外突环内槽设置在接头大端，上述

的管体插入在管接头的接头大端内孔中。

[0009] 作为上述技术方案的一种实施方式，所述环形密封唇与密封圈主体的联接部位位于密封圈主体内圈面侧部位置，所述环形密封唇向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头的接头大端上的环卡槽、环口卡槽和设置在所述管体上且配合卡合在环卡槽或环口卡槽上的环形凹槽。

[0010] 作为上述技术方案的第二种实施方式，所述环形密封唇与密封圈主体的联接部位位于密封圈主体内圈面侧部位置，所述环形密封唇的外侧面与密封圈主体径向截面平行，所述的卡压结构包括设置在管接头的接头大端上的环卡槽、环口卡槽和设置在所述管体上且配合卡合在环卡槽或环口卡槽上的环形凹槽。

[0011] 作为上述技术方案的第三种实施方式，所述环形密封唇与密封圈主体的联接部位位于密封圈主体内圈面中间位置，所述环形密封唇向着密封圈主体的中心位置径向延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头的接头大端上的环卡槽、环口卡槽和设置在所述管体上且配合卡合在环卡槽或环口卡槽上的环形凹槽，所述环卡槽和环口卡槽分别位于上述外凸环的两侧。

[0012] 作为上述技术方案的第四种实施方式，所述环形密封唇与密封圈主体的联接部位位于密封圈主体内圈面侧部位置，所述环形密封唇向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧反方向延伸，反方向延伸的环形密封唇与密封圈主体在其联接部位形成一反折结构，所述的卡压结构包括设置在所述管接头的接头大端上的环口卡槽和设置在所述管体上且配合卡合在环口卡槽上的环形凹槽。

[0013] 作为上述技术方案的第五种实施方式，所述的密封圈主体的截面为矩形，上述环形密封唇与密封圈主体的联接部位位于密封圈主体内圈面侧部位置，所述环形密封唇向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头的接头大端上的环口卡槽和设置在所述管体上且配合卡合在环口卡槽上的环形凹槽，上述的外凸环中间位置形成有环形下压位。

[0014] 作为上述技术方案的第六种实施方式，所述环形密封唇与密封圈主体的联接部位位于密封圈主体内圈面侧部位置，所述环形密封唇向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸，所述的密封圈主体上设置有环向设置的密封环线，所述的卡压结构包括设置在所述管接头的接头大端上的环卡槽、环口卡槽和设置在所述管体上且配合卡合在环卡槽或环口卡槽上的环形凹槽。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的管接头 1 或管体 2 在其卡合位置设置有衬套环。

[0016] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，该种卡压式管件接头的管接头与管体之间套设有单唇密封圈，该种单唇密封圈可通过其环形密封唇使管接头与管体形成自密封，密封效果良好。该种应用单唇密封圈的卡压式管件接头解决了现有的卡压式管件接头密封效果不佳，应用困难等技术问题。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图 1 是本实用新型实施例 1 中单唇密封圈的剖视图；

[0019] 图 2 是本实用新型实施例 1 在卡合状态前的结构示意图；

[0020] 图 3 是本实用新型实施例 1 在卡合状态后的结构示意图；

[0021] 图 4 是本实用新型实施例 2 中单唇密封圈的剖视图；

[0022] 图 5 是本实用新型实施例 2 在卡合状态前的结构示意图；

[0023] 图 6 是本实用新型实施例 2 在卡合状态后的结构示意图；

[0024] 图 7 是本实用新型实施例 3 中单唇密封圈的剖视图；

[0025] 图 8 是本实用新型实施例 3 在卡合状态前的结构示意图；

[0026] 图 9 是本实用新型实施例 3 在卡合状态后的结构示意图；

[0027] 图 10 是本实用新型实施例 4 中单唇密封圈的剖视图；

[0028] 图 11 是本实用新型实施例 4 在卡合状态前的结构示意图；

[0029] 图 12 是本实用新型实施例 4 在卡合状态后的结构示意图；

[0030] 图 13 是本实用新型实施例 5 中单唇密封圈的剖视图；

[0031] 图 14 是本实用新型实施例 5 在卡合状态前的结构示意图；

[0032] 图 15 是本实用新型实施例 5 在卡合状态后的结构示意图；

[0033] 图 16 是本实用新型实施例 6 中单唇密封圈的剖视图；

[0034] 图 17 是本实用新型实施例 6 在卡合状态前的结构示意图；

[0035] 图 18 是本实用新型实施例 6 在卡合状态后的结构示意图；

[0036] 图 19 是本实用新型实施例 7 中单唇密封圈的剖视图；

[0037] 图 20 是本实用新型实施例 7 在卡合状态前的结构示意图；

[0038] 图 21 是本实用新型实施例 7 在卡合状态后的结构示意图；

[0039] 图 22 是本实用新型实施例 8 在卡合状态前的结构示意图；

[0040] 图 23 是本实用新型实施例 8 在卡合状态后的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，专利中涉及到的所有联接 / 连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合，参照图 1-23。

[0042] 实施例 1 ：

[0043] 参照图 1、图 2、图 3，一种应用单唇密封圈的卡压式管件接头，包括需要相互密封的管接头 1 和管体 2，所述管体 2 插入在管接头 1 中，所述管接头 1 和管体 2 之间套设有单唇密封圈 3，所述单唇密封圈 3 包括密封圈主体 31 和由该密封圈主体 31 向其圆环中心一侧延伸的环形密封唇 32，所述的环形密封唇 32 有且只有一个，所述密封圈主体 31 内套设在上述管接头 1 的内壁，所述环形密封唇 32 外套设在上述的管体 2 外壁，所述的管接头 1 与管体 2 之间设置有卡压结构，所述的卡压结构使管接头 1 与管体 2 相互卡合连接。

[0044] 所述环形密封唇 32 的延伸方向与密封圈水平截面之间的夹角等于或大于 0 度且

小于 90 度，所述密封圈主体 31 与环形密封唇 32 为一体成型结构，所述的环形密封唇 32 在其环形口部位置设置有密封环口 321。

[0045] 所述的管接头 1 上设置有外凸环 11，管接头 1 内壁上形成有由管接头 1 内部径向外凸的外突环内槽 12，上述的密封圈主体 31 卡接在该外突环内槽 12 中。

[0046] 所述的密封圈主体 31 和环形密封唇 32 为弹性件，例如橡胶。在应用该种单唇密封圈 3 时，上述的密封圈主体 31 卡接在需要进行密封的管接头 1 的外突环内槽 12 中，然后将需要密封的管体 2 插进单唇密封圈 3 的环形密封唇 32 中，环形密封唇 32 将产生弹性变形，环形密封唇 32 环形口部处设置的密封环口 321 与管体 2 形成弹性密封，该种单唇密封圈 3 利用自身的弹性形变自密封而不需要对其施加外部压力。该种单唇密封圈 3 在离开外力的影响下可以保持密封状态，密封性可靠，而且在应用时可以实现快速安装，省时省力。

[0047] 所述的管接头 1 上设置有一环形锥部 13，环形锥部 13 在应用时可对管接头 1 和管体 2 产生相互定位的作用，有助于实现快速配合。该环形锥部 13 将管接头 1 分成接头大端 14 和接头小端 15，管接头 1 上设置的外突环内槽 12 设置在接头大端 14，上述的管体 2 插入在管接头 1 的接头大端 14 内孔中。

[0048] 所述环形密封唇 32 与密封圈主体 31 的联接部位位于密封圈主体 31 内圈面侧部位置，所述环形密封唇 32 向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸。

[0049] 所述的卡压结构包括设置在管接头 1 的接头大端 14 上的环卡槽 16、环口卡槽 17 和设置在所述管体 2 上且配合卡合在环卡槽 16 或环口卡槽 17 上的环形凹槽 21。

[0050] 所述的环卡槽 16、环口卡槽 17 与环形凹槽 21 的相互卡合可使得管接头 1 与管体 2 实现相互卡合，两者的位置关系实现相互固定和锁固，提高整个密封结构的密封性能。

[0051] 在实施本实施例时，将管接头 1、管体 2 和单唇密封圈 3 相互卡合在正确位置，然后用卡压工具对管接头卡压并产生上述的环卡槽 16、环口卡槽 17 和环形凹槽 21。

[0052] 实施例 2 ：

[0053] 参照图 4、图 5、图 6，本实施例与实施例 1 基本相同，其区别在于环形密封唇 32 的长度比实施例 1 中的环形密封唇 32 长，本实施例中的单唇密封圈 3 在应用时其环形密封唇 32 可填充在管接头 1 与管体 2 之间的间隙 5，形成全密封无间隙的密封结构，防止压力介质进入管接头 1 与管体 2 之间的间隙 5，避免了食品及含有其它腐蚀元素的介质在间隙 5 处富集并造成污染或腐蚀，提高卫生质量和安全性。

[0054] 在本实施例中，长唇的长度，密封体积量完全将插入管接头 1 和管体 2 之间的间隙 5 并填充满，使管道内的介质不能进入两者之间的间隙 5。

[0055] 长唇口的直径和管体 2、管接头 1 的直径之几何尺寸比。是一种最佳密封状态的拉伸强度，成为一种长寿命不疲劳状态 ；对长唇口部即变径处进行密合外卡压、锁卡 ；在密封环的外单侧单卡或双卡、多卡。

[0056] 在实施本实施例时，想将管接头 1、管体 2 和单唇密封圈 3 相互卡合在正确位置，然后用卡压工具对管接头卡压并产生上述的环卡槽 16、环口卡槽 17 和环形凹槽 21。

[0057] 实施例 3 ：

[0058] 参照图 7、图 8、图 9，本实施例与实施例 1 基本相同，其区别在于所述环形密封唇 2 与密封圈主体 1 的联接部位位于密封圈主体 1 内圈面侧部位置，所述环形密封唇 2 的外侧面与密封圈主体 1 径向截面平行，所述的卡压结构包括设置在管接头 1 的接头大端 14 上的

环卡槽 16、环口卡槽 17 和设置在所述管体 2 上且配合卡合在环卡槽 16 或环口卡槽 17 上的环形凹槽 21；侧密封结构的优点在于可互换，侧唇在管件凸环中的方位，便于不同密封的需求。

[0059] 实施例 4：

[0060] 参照图 10、图 11、图 12，本实施例与实施例 1 基本相同，其区别在于所述环形密封唇 32 与密封圈主体 31 的联接部位位于密封圈主体 31 内圈面中间位置，所述环形密封唇 32 向着密封圈主体 31 的中心位置径向延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头 1 的接头大端 14 上的环卡槽 16、环口卡槽 17 和设置在所述管体 2 上且配合卡合在环卡槽 16 或环口卡槽 17 上的环形凹槽 21，所述环卡槽 16 和环口卡槽 17 分别位于上述外凸环 11 的两侧。

[0061] 在本实施例中，内对称唇，在插入管子后形成唇密封。唇口在 O 型主密封圈直径内的几何尺寸范围形成唇密封。形成最小尺寸的内唇密封结构。

[0062] 在本实施中，所述的环形密封唇 32 的内唇口直径尺寸和管体 2 外径几何尺寸之比，是一种最佳密封状态。

[0063] 卡压锁固环呈 O 型或多边型，双道或多道满足锁固力而设置几何形状、大小、深度。在密封环的两侧双卡或多卡。

[0064] 在实施本实施例时，想将管接头 1、管体 2 和单唇密封圈 3 相互卡合在正确位置，然后用卡压工具对管接头卡压并产生上述的环卡槽 16、环口卡槽 17 和环形凹槽 21。

[0065] 实施例 5：

[0066] 参照图 13、图 14、图 15，本实施例与实施例 1 基本相同，其区别在于所述环形密封唇 32 与密封圈主体 31 的联接部位位于密封圈主体 31 内圈面侧部位置，所述环形密封唇 32 向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧反方向延伸，反方向延伸的环形密封唇 32 与密封圈主体 31 在其联接部位形成一反折结构 322，所述的卡压结构包括设置在所述管接头 1 的接头大端 14 上的环口卡槽 17 和设置在所述管体 2 上且配合卡合在环口卡槽 17 上的环形凹槽 21。

[0067] 本实施例中的密封圈具有良好的中高压介质密封性，当介质压力升高，介质对唇口产生一种压张力自密封。压力越高，张力越强，密封效果越好。

[0068] 在实施本实施例时，想将管接头 1、管体 2 和单唇密封圈 3 相互卡合在正确位置，然后用卡压工具对管接头卡压并产生上述的环口卡槽 17 和环形凹槽 21。

[0069] 实施例 6：

[0070] 参照图 16、图 17、图 18，本实施例与实施例 1 基本相同，其区别在于所述的密封圈主体 31 的截面为矩形，上述环形密封唇 32 与密封圈主体 31 的联接部位位于密封圈主体 31 内圈面侧部位置，所述环形密封唇 32 向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸，所述的卡压结构包括设置在管接头 1 的接头大端 14 上的环口卡槽 17 和设置在所述管体 3 上且配合卡合在环口卡槽 17 上的环形凹槽 21，上述的外凸环 11 中间位置形成有环形下压位（18），所述环形下压位 18 可将单唇密封圈 3 与管接头 1 压合得更加紧密、密封性更好。

[0071] 本实施例中的密封圈加厚了沿管长方向的密封面积和深度，增加了对环的中部压接，严密性结构增强，密封面积、弹性均获得增强（是一种增强性密封，高弹力调整性，压紧密封和自压力密封的良好效果叠加效应结构）。

[0072] 在实施本实施例时，想将管接头 1、管体 2 和单唇密封圈 3 相互卡合在正确位置，然

后用卡压工具对管接头卡压并产生上述的环口卡槽 17 和环形凹槽 21。

[0073] 实施例 7 ：

[0074] 参照图 19、图 20、图 21，本实施例与实施例 1 基本相同，其区别在于所述环形密封唇 32 与密封圈主体 31 的联接部位位于密封圈主体 31 内圈面侧部位置，所述环形密封唇 32 向着其联接部位偏向的密封圈轴向一侧延伸，所述的密封圈主体 31 上设置有环向设置的密封环线 312，所述的卡压结构包括设置在所述管接头 1 的接头大端 14 上的环卡槽 16、环口卡槽 17 和设置在所述管体 2 上且配合卡合在环卡槽 16 或环口卡槽 17 上的环形凹槽 21。

[0075] 密封环线 312 为增强面密封设置，当被密封管接头 1、管体 2 有局部缺陷，如坑、点、凸点、划伤、密封环线 312 会产生填充或局部小唇口，增强了密封。

[0076] 在插管进入密封圈过程中，由于相对进入，使密封环线 312 的方向在介质密封端形成局部小唇。

[0077] 在实施本实施例时，想将管接头 1、管体 2 和单唇密封圈 3 相互卡合在正确位置，然后用卡压工具对管接头卡压并产生上述的环卡槽 16、环口卡槽 17 和环形凹槽 21。

[0078] 实施例 8 ：

[0079] 参照图 22、图 23，本实施例中的密封圈可为实施例 1-7 中任意实施例中的单唇密封圈 3，其区别点在于所述的管接头 1 或管体 2 在其卡合位置设置有衬套环 5，所述的衬套环 5 可为套设在管接头 1 外部的外加环或设置在管体 2 内壁的内加套环。

[0080] 当采用超薄壁金属管卡压式连接，管接头 1、管体 2 的壁刚度小抗拉拔力不足。通过在卡压部位内外加衬套环 5 的方式提高其机械抗拉强度的目的。

[0081] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，但本实用新型创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

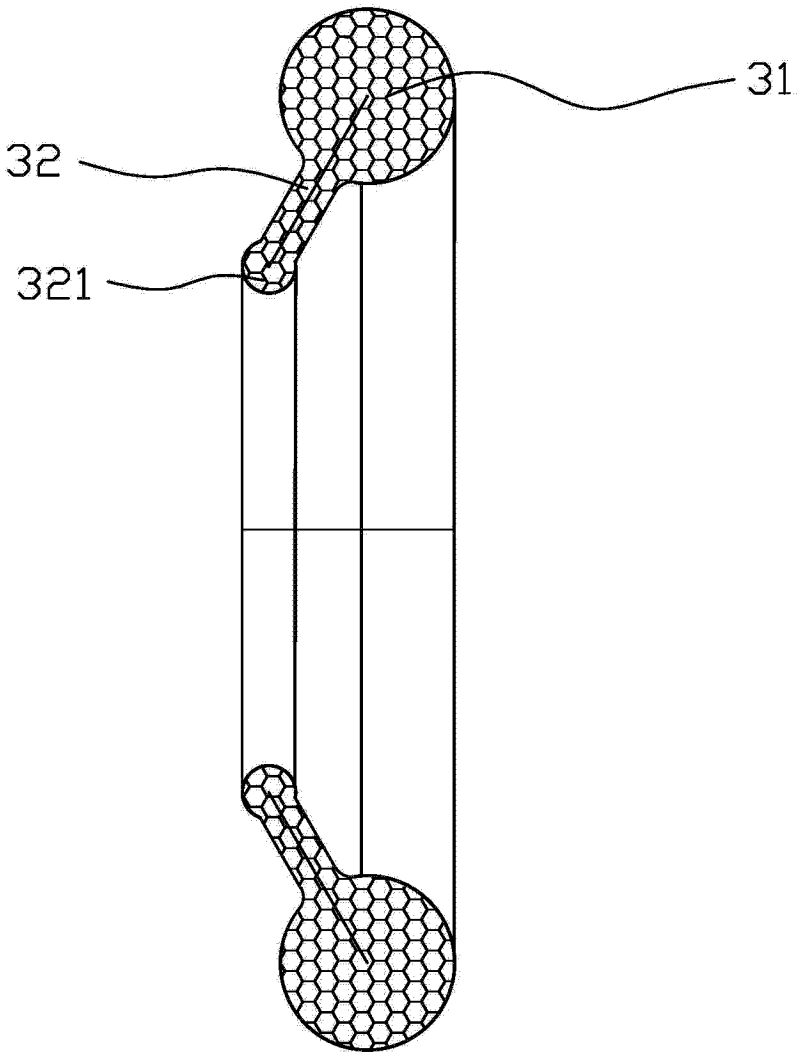


图 1

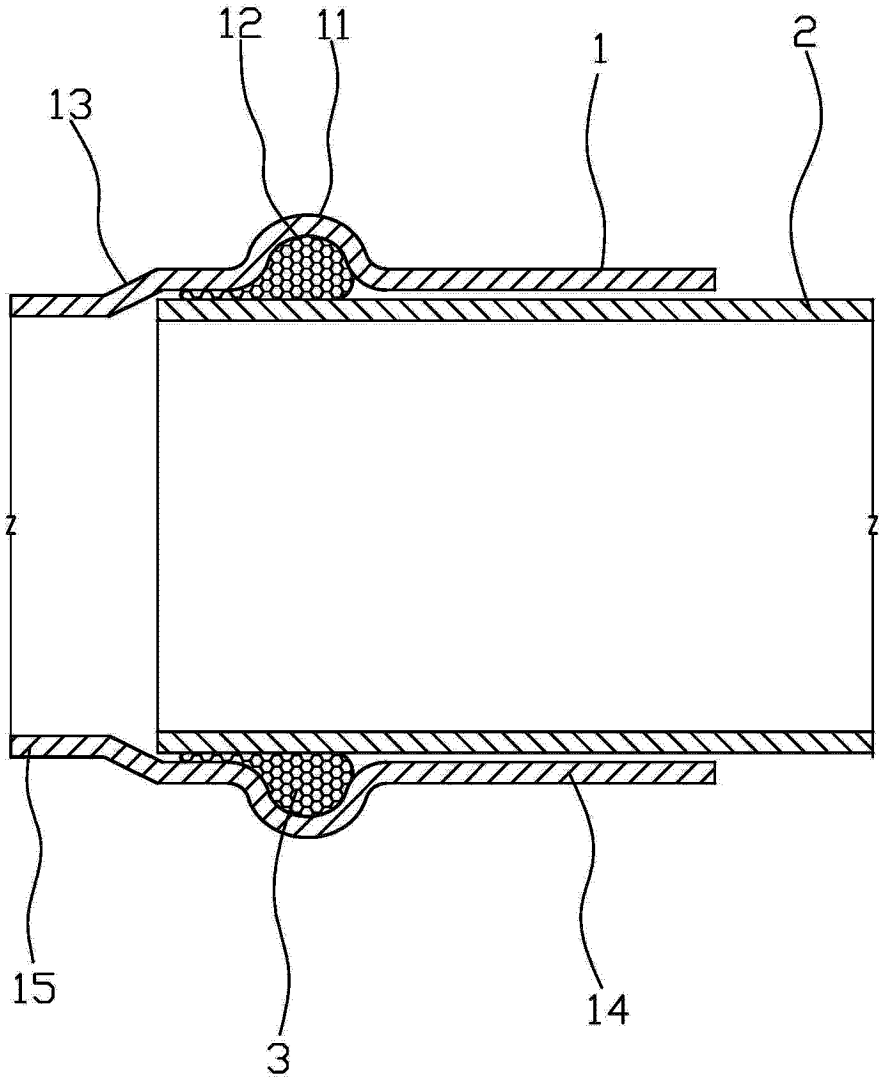


图 2

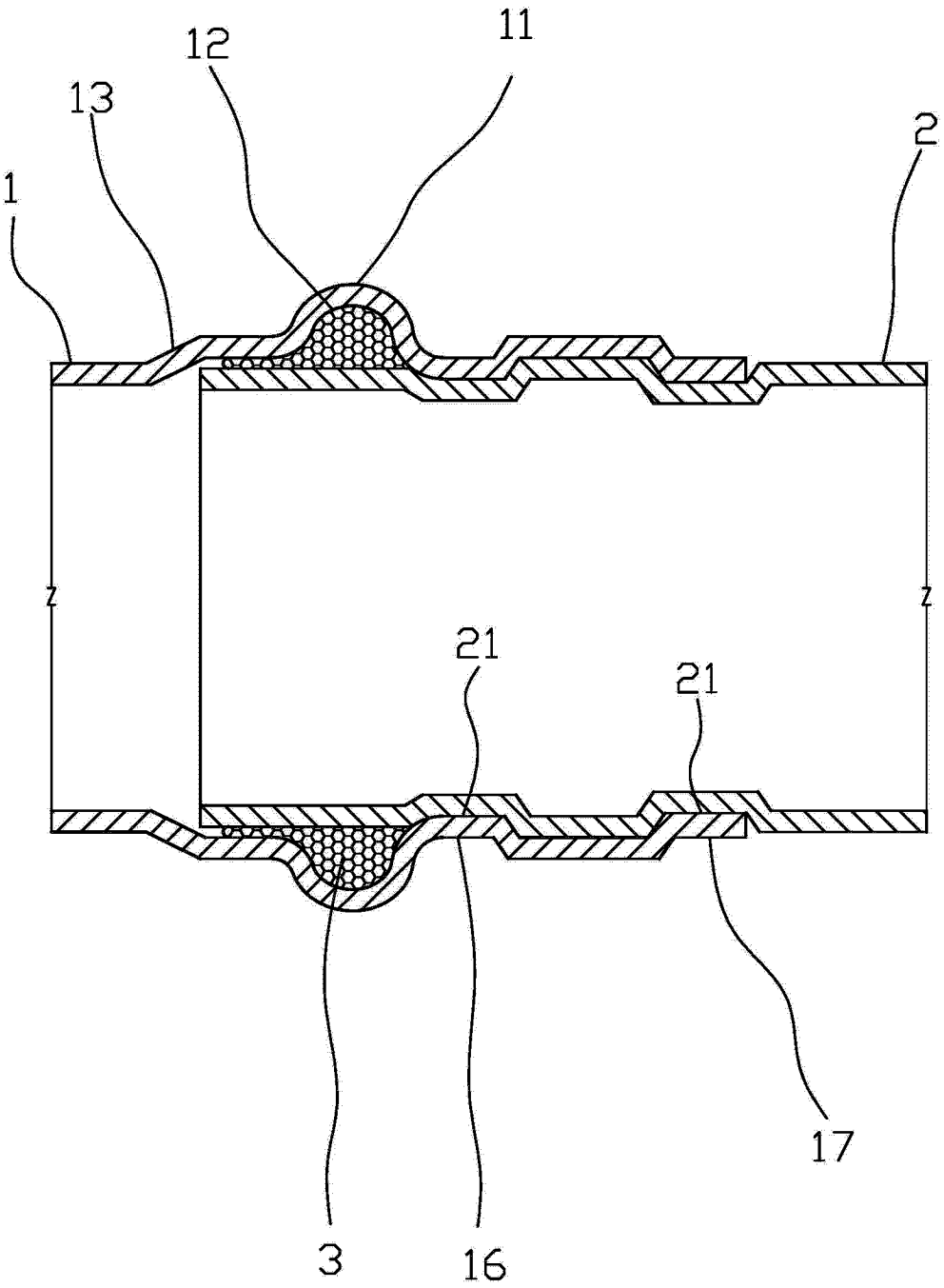


图 3

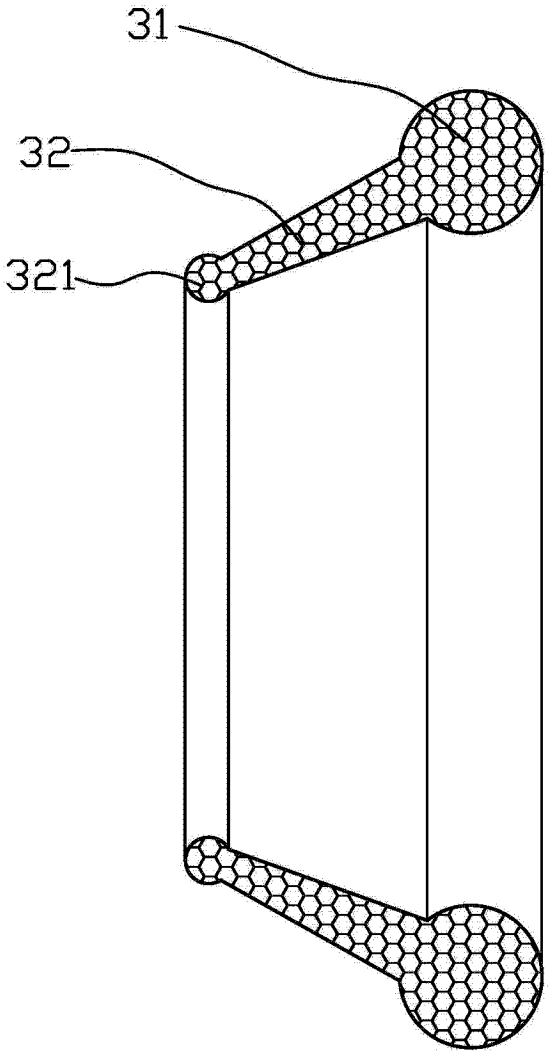


图 4

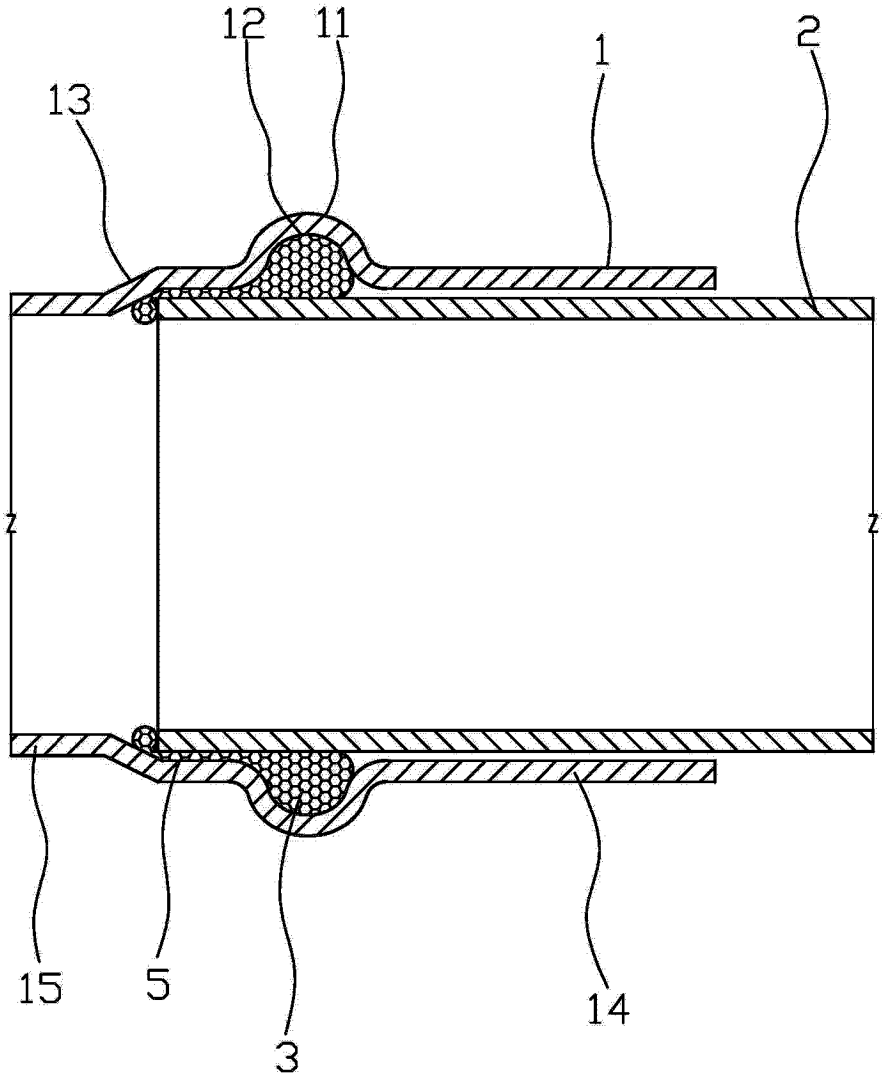


图 5

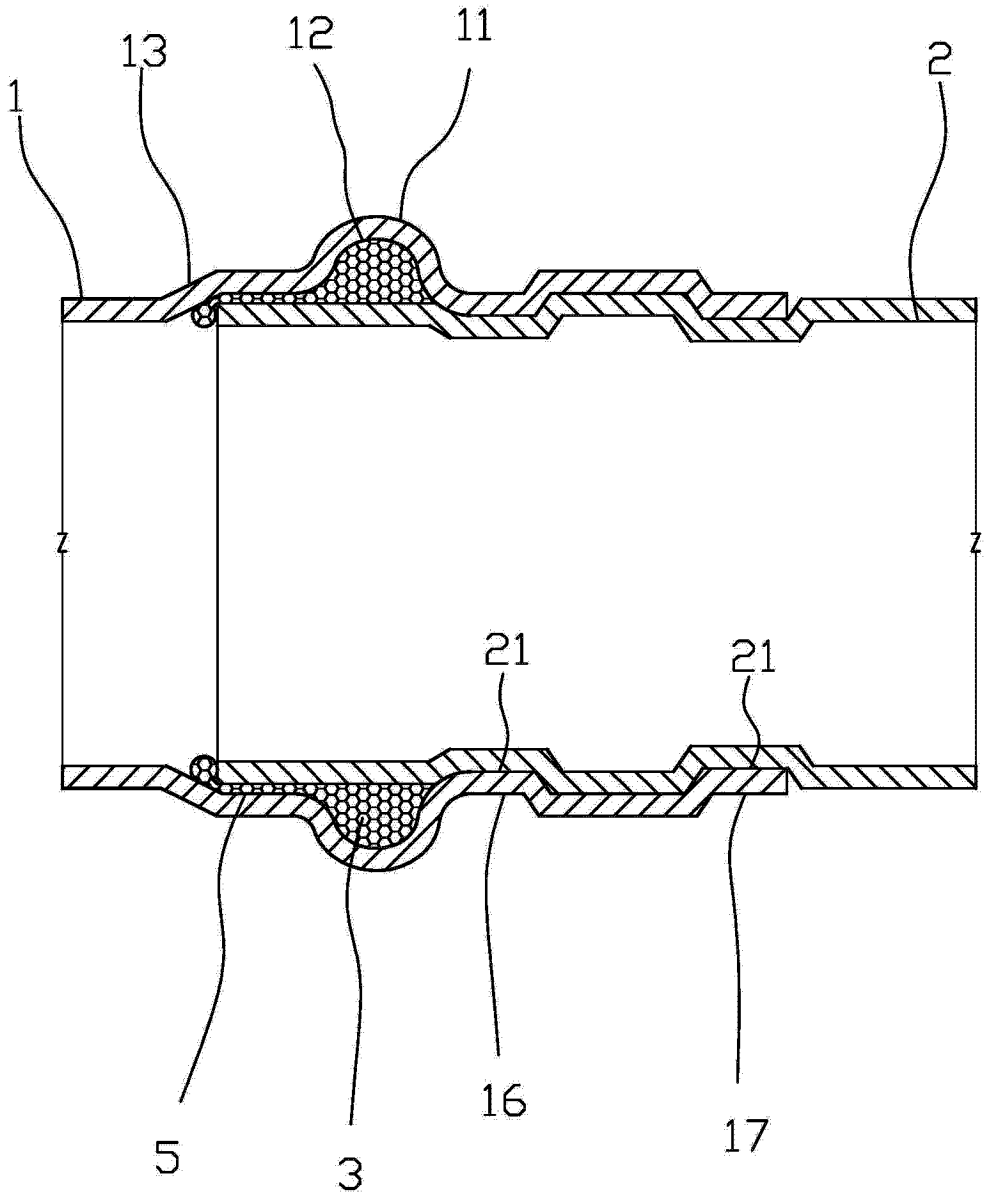


图 6

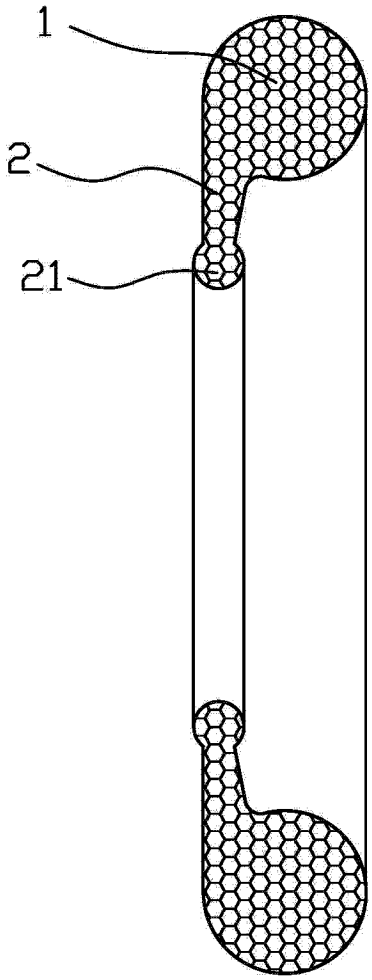


图 7

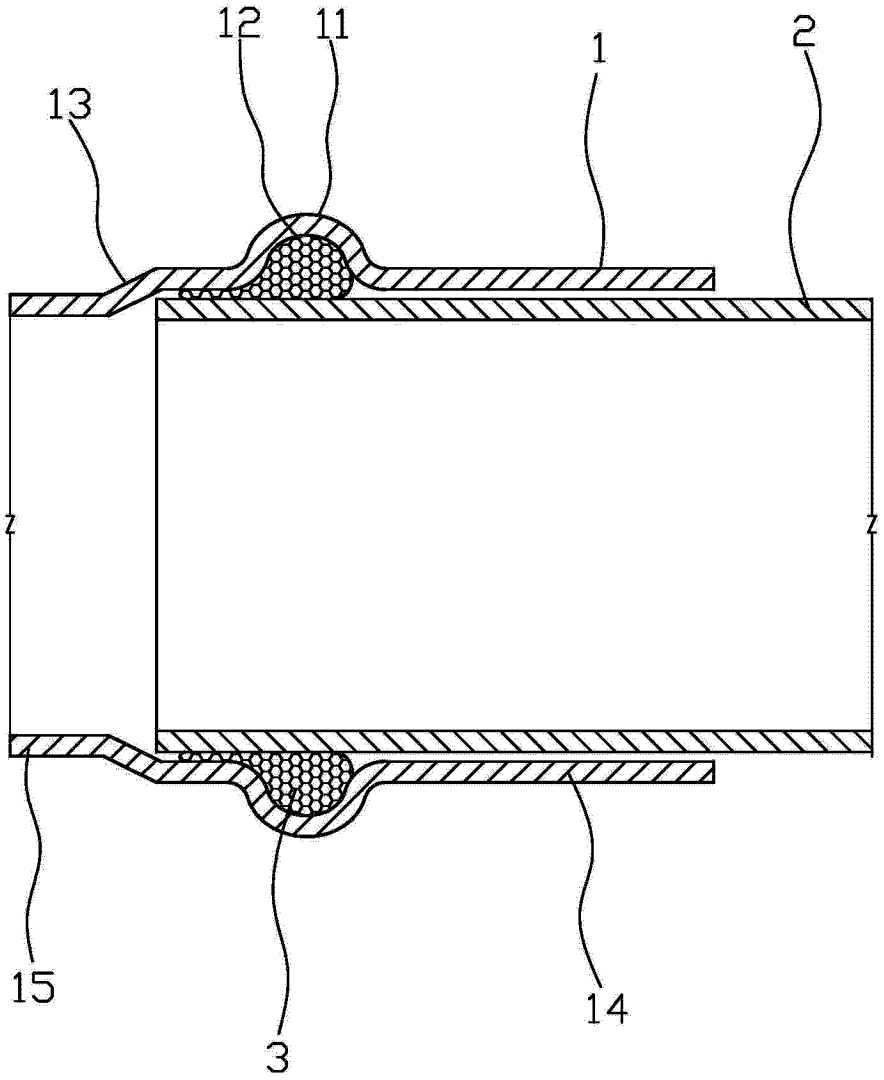


图 8

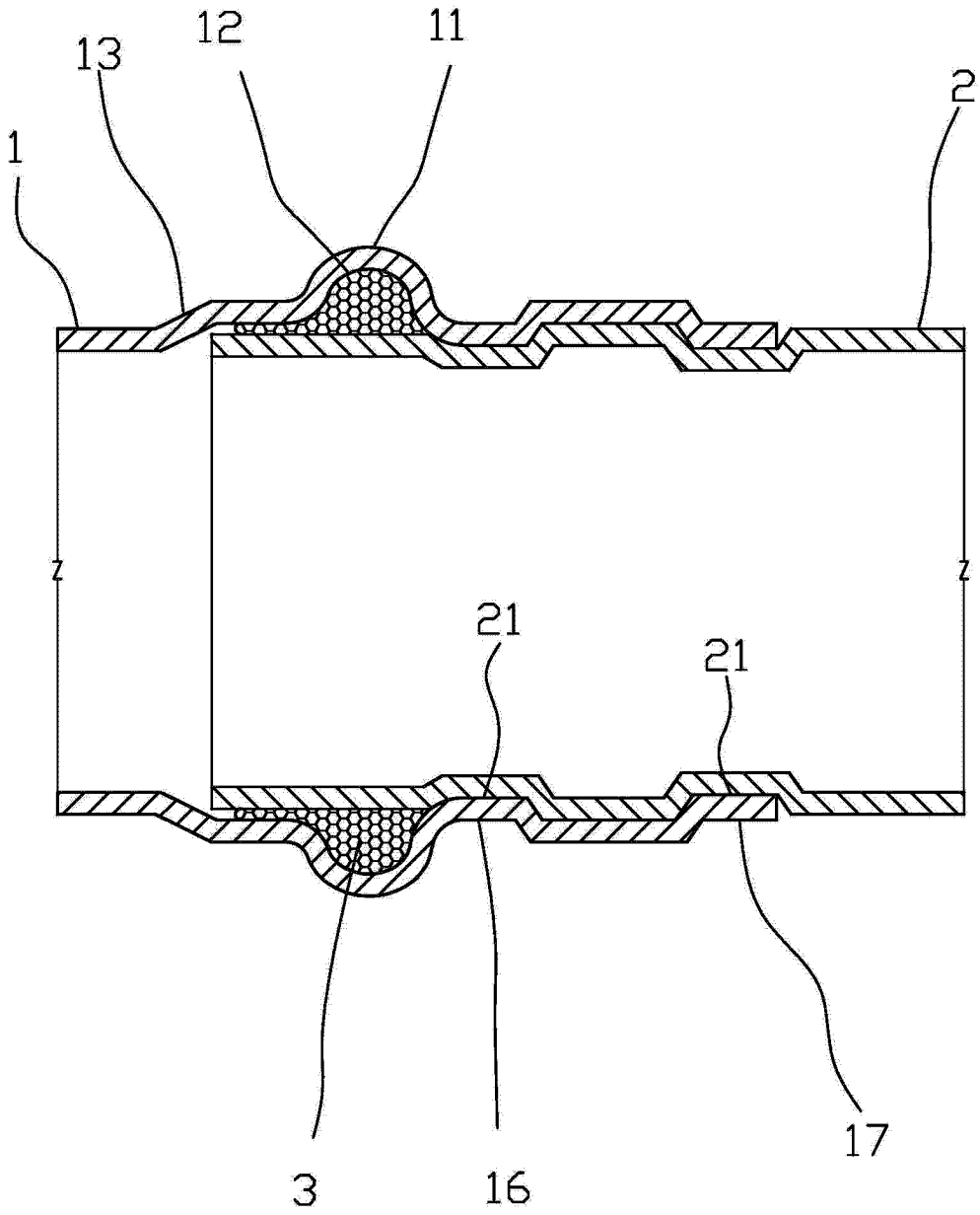


图 9

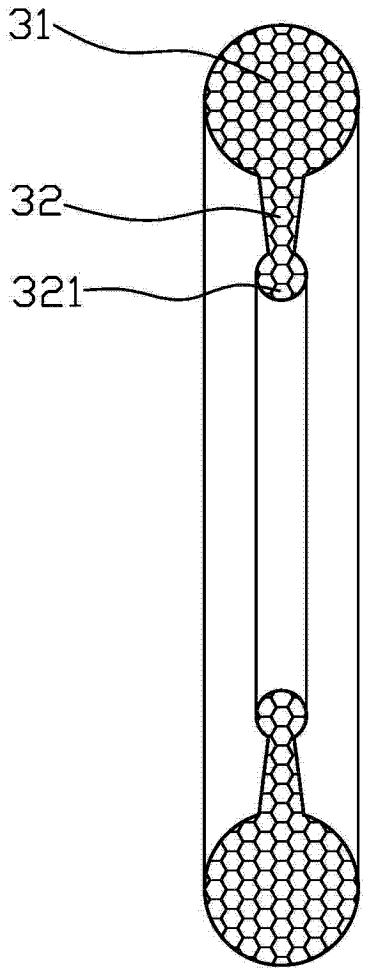


图 10

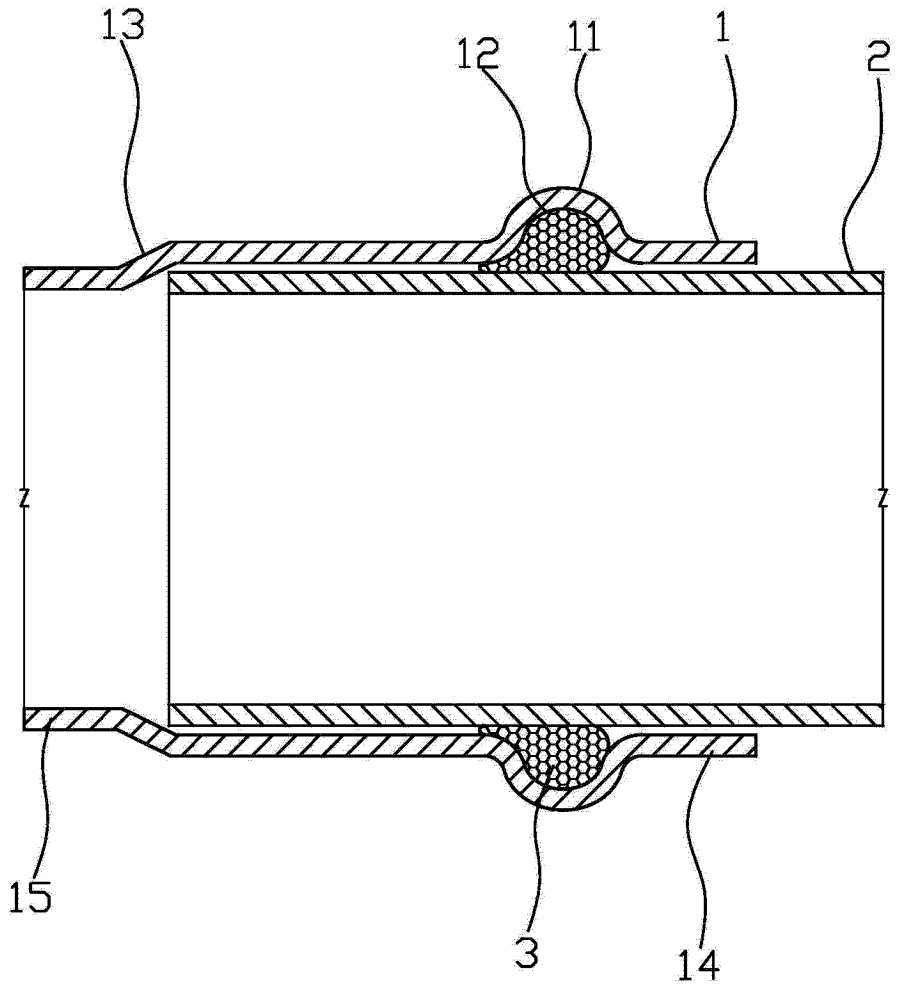


图 11

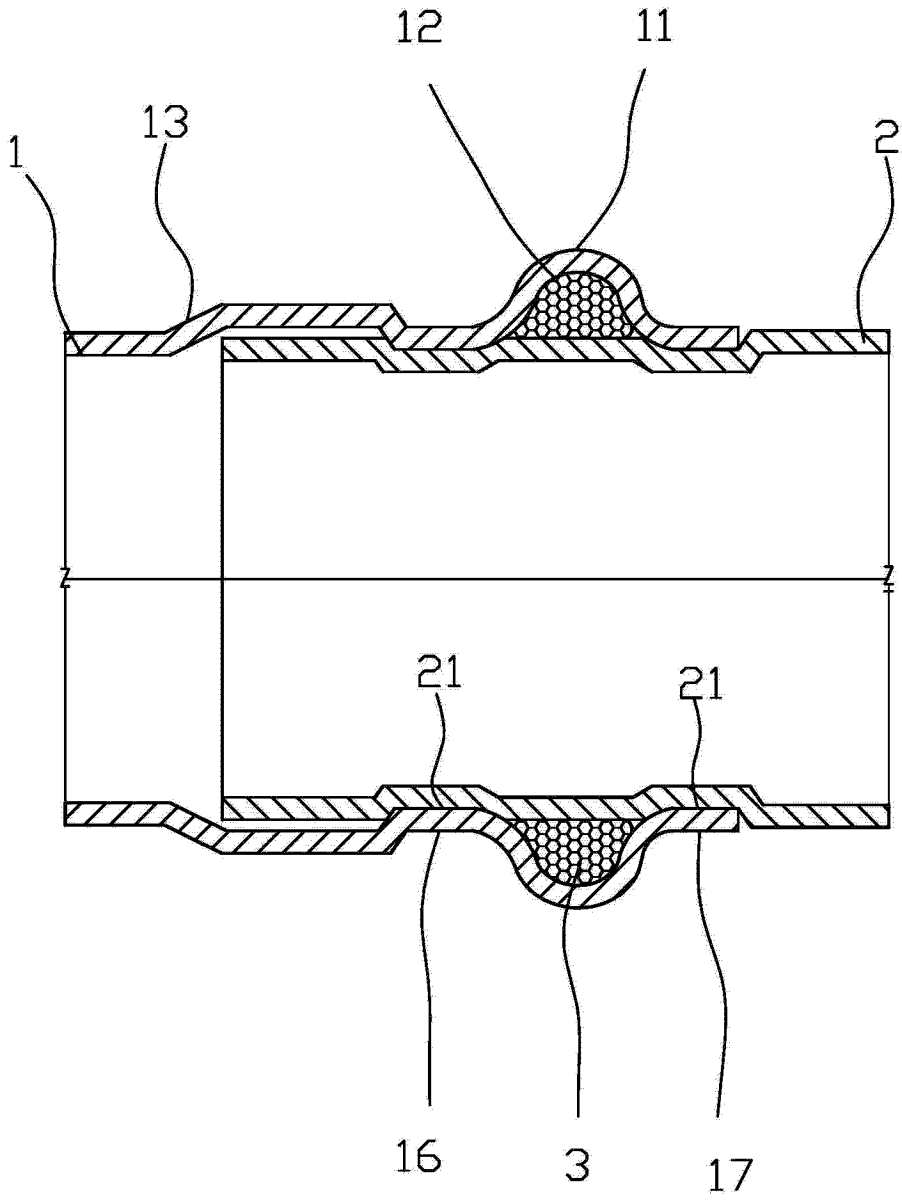


图 12

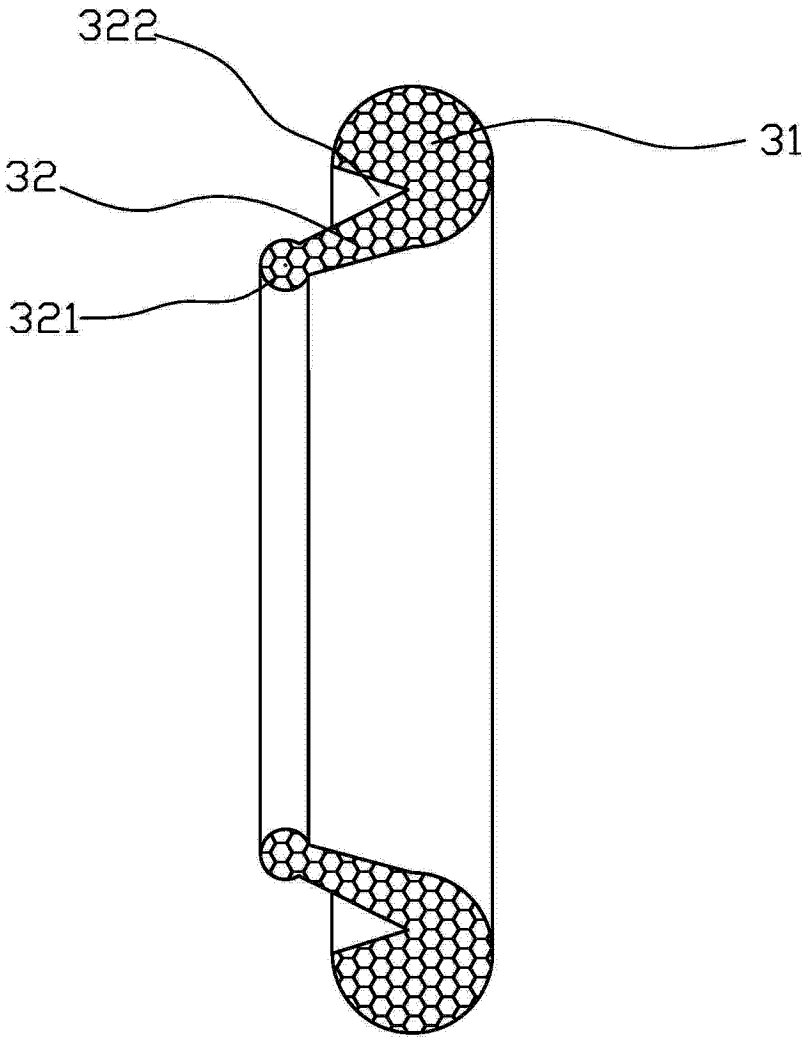


图 13

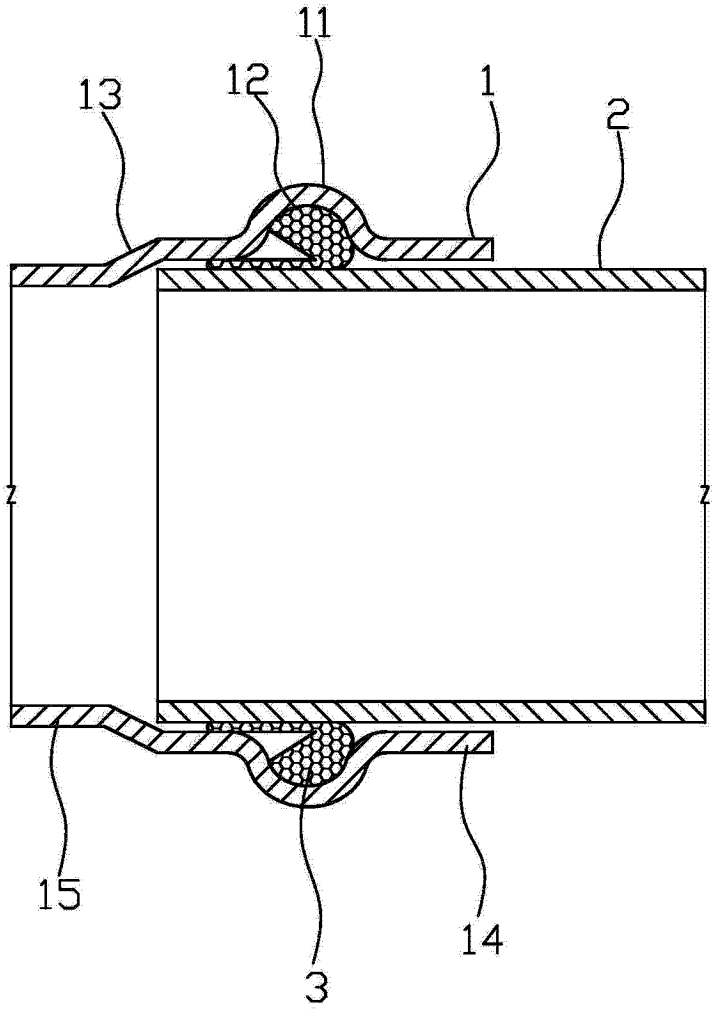


图 14

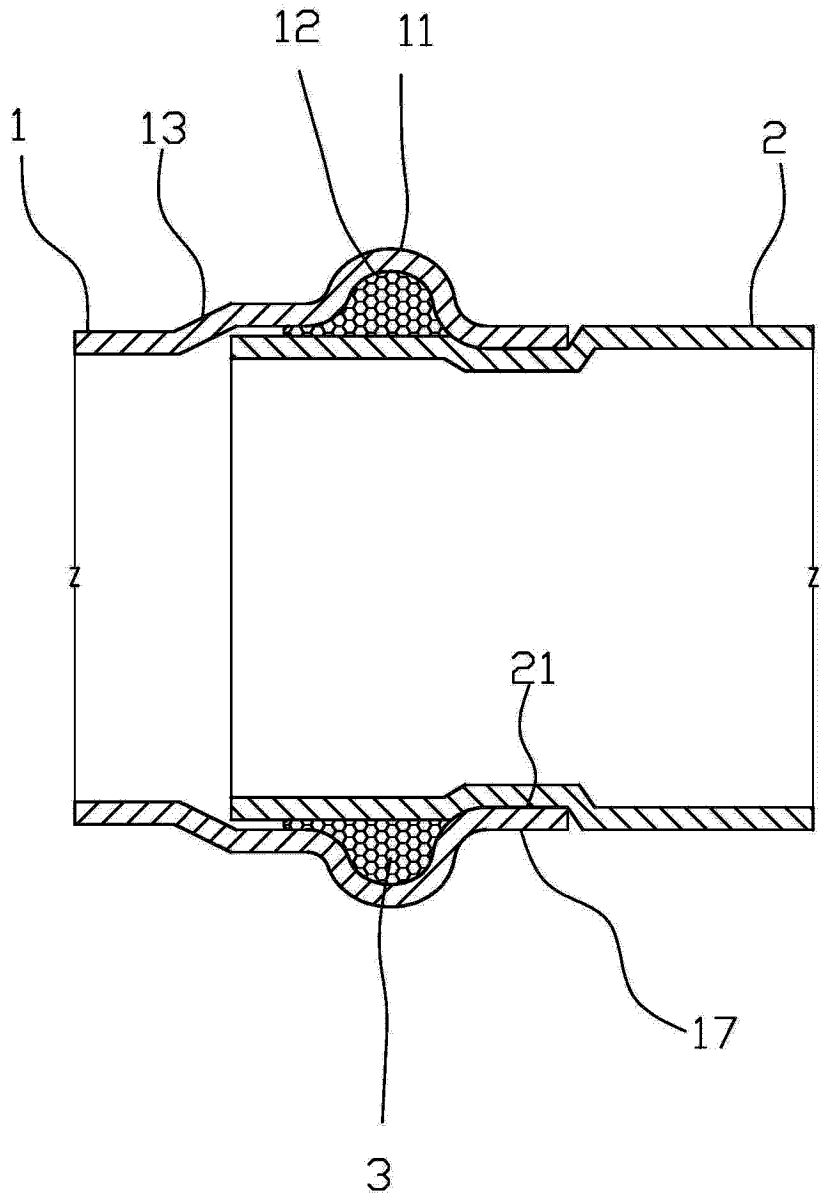


图 15

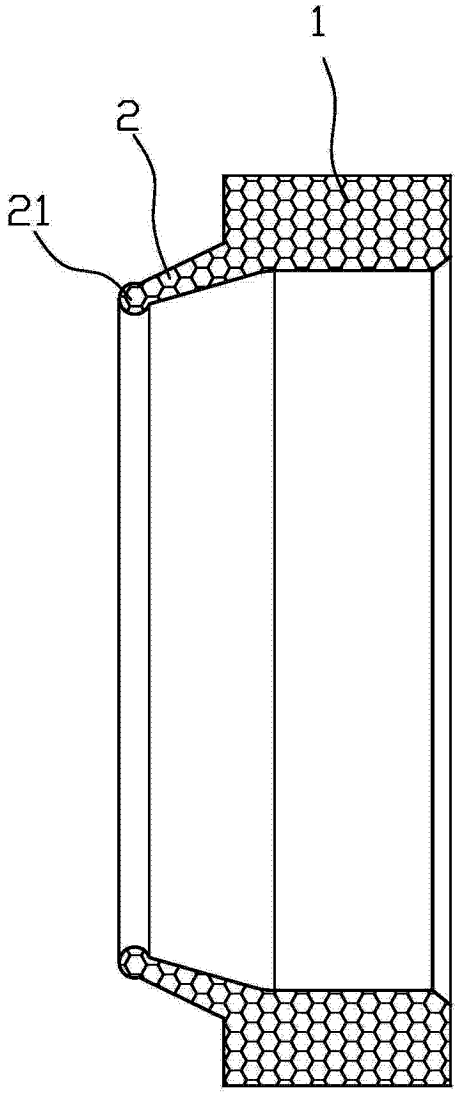


图 16

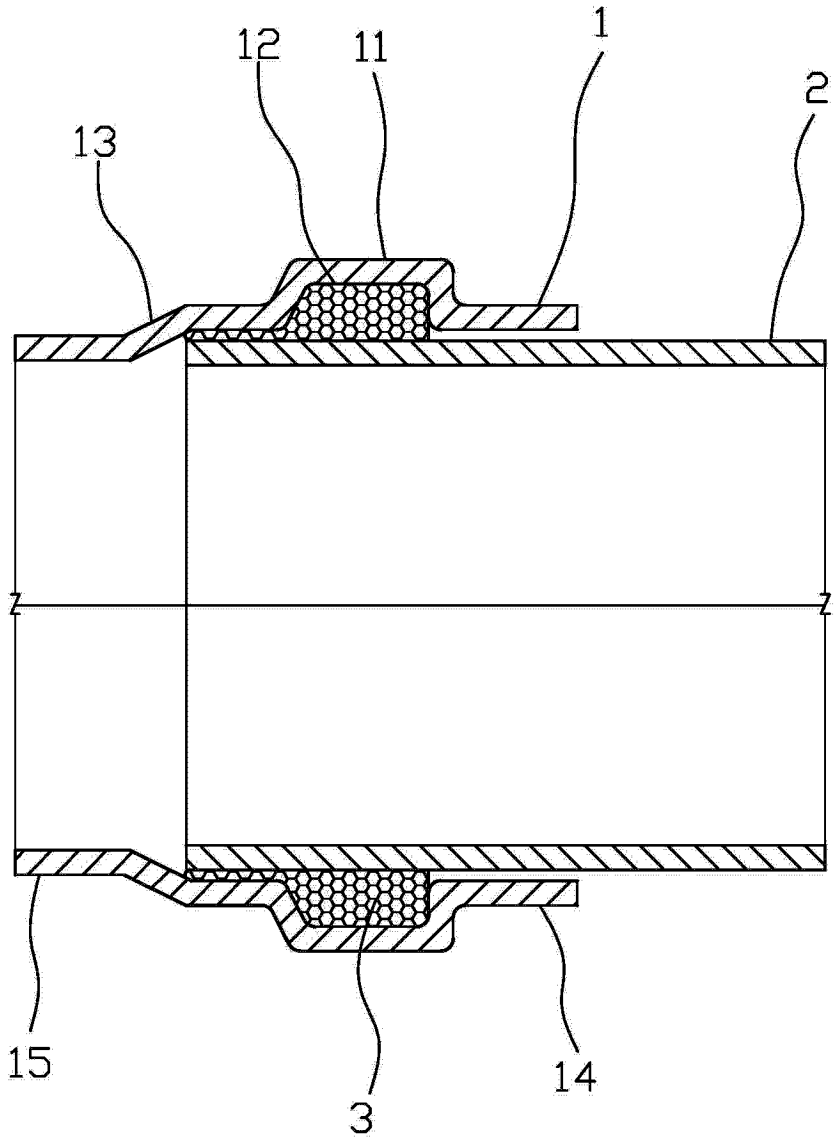


图 17

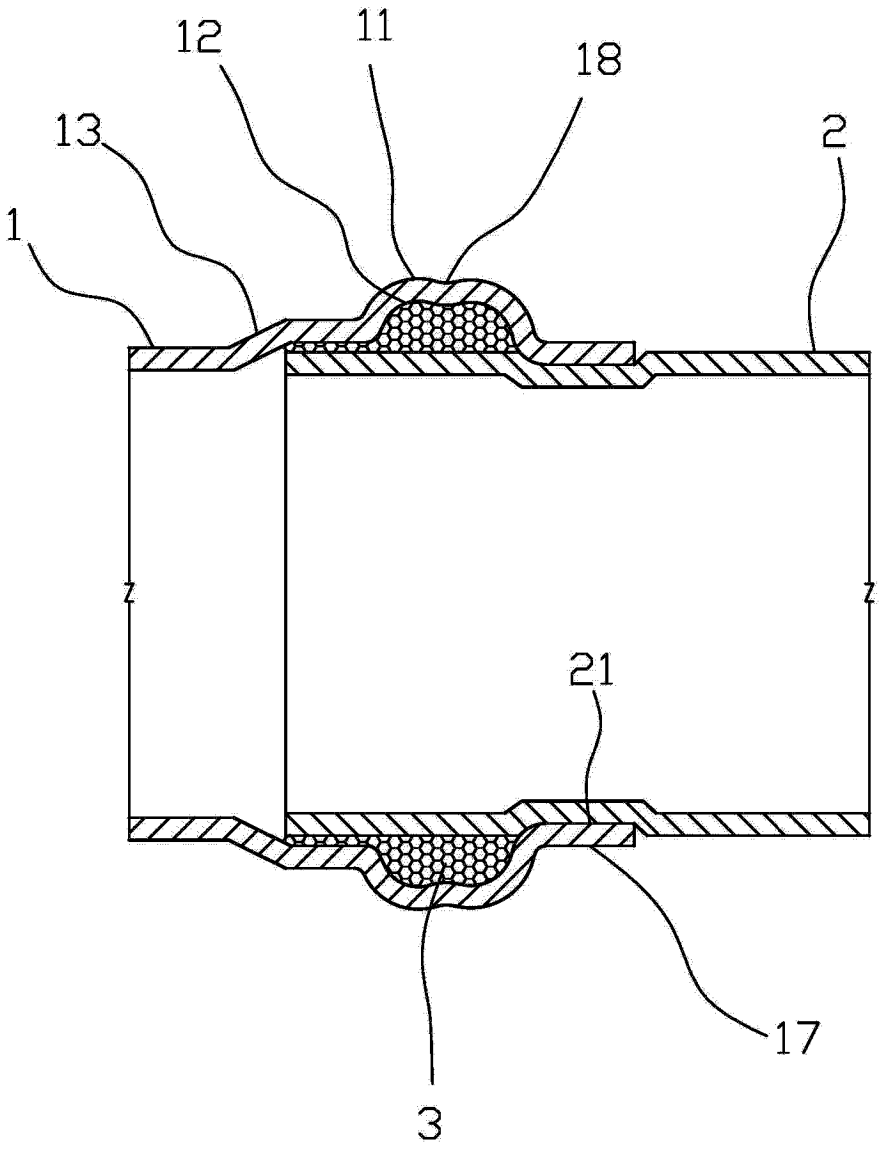


图 18

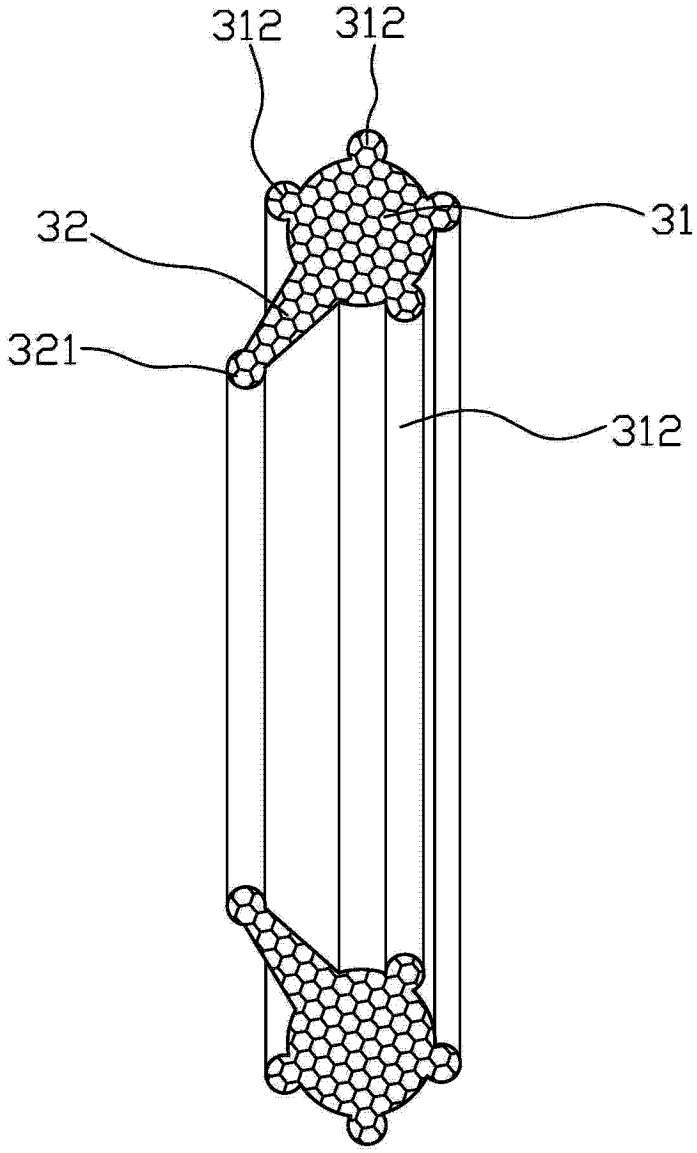


图 19

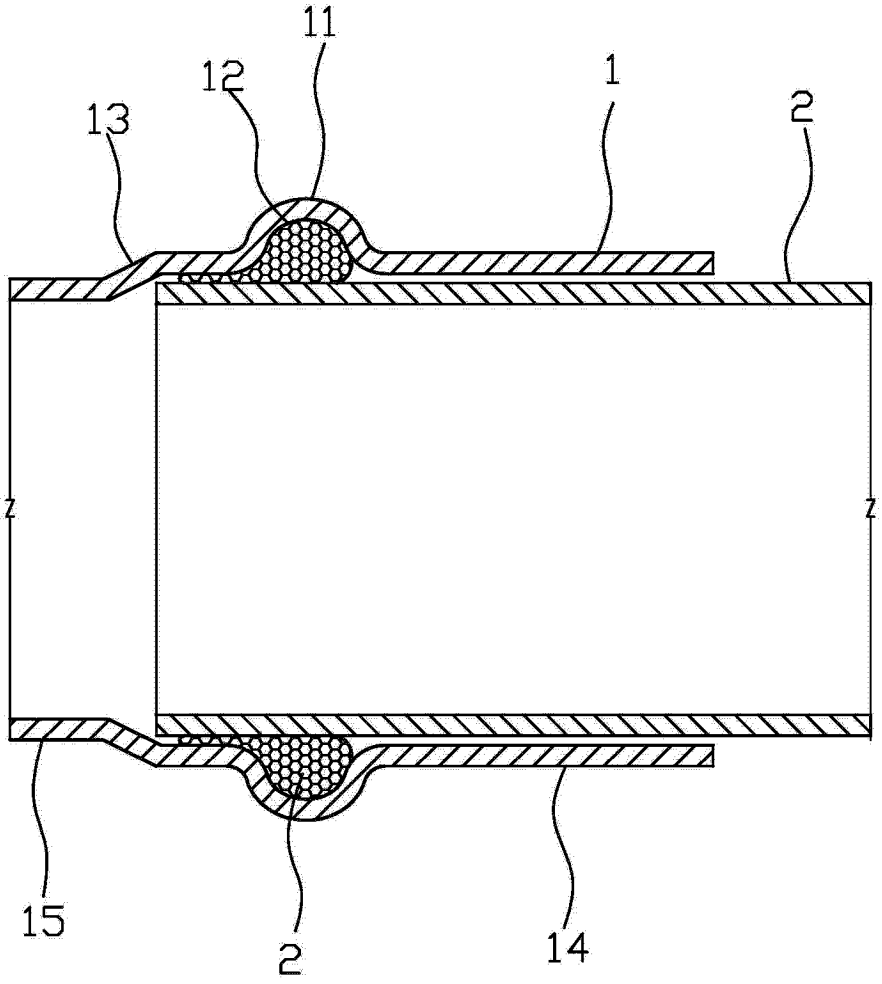


图 20

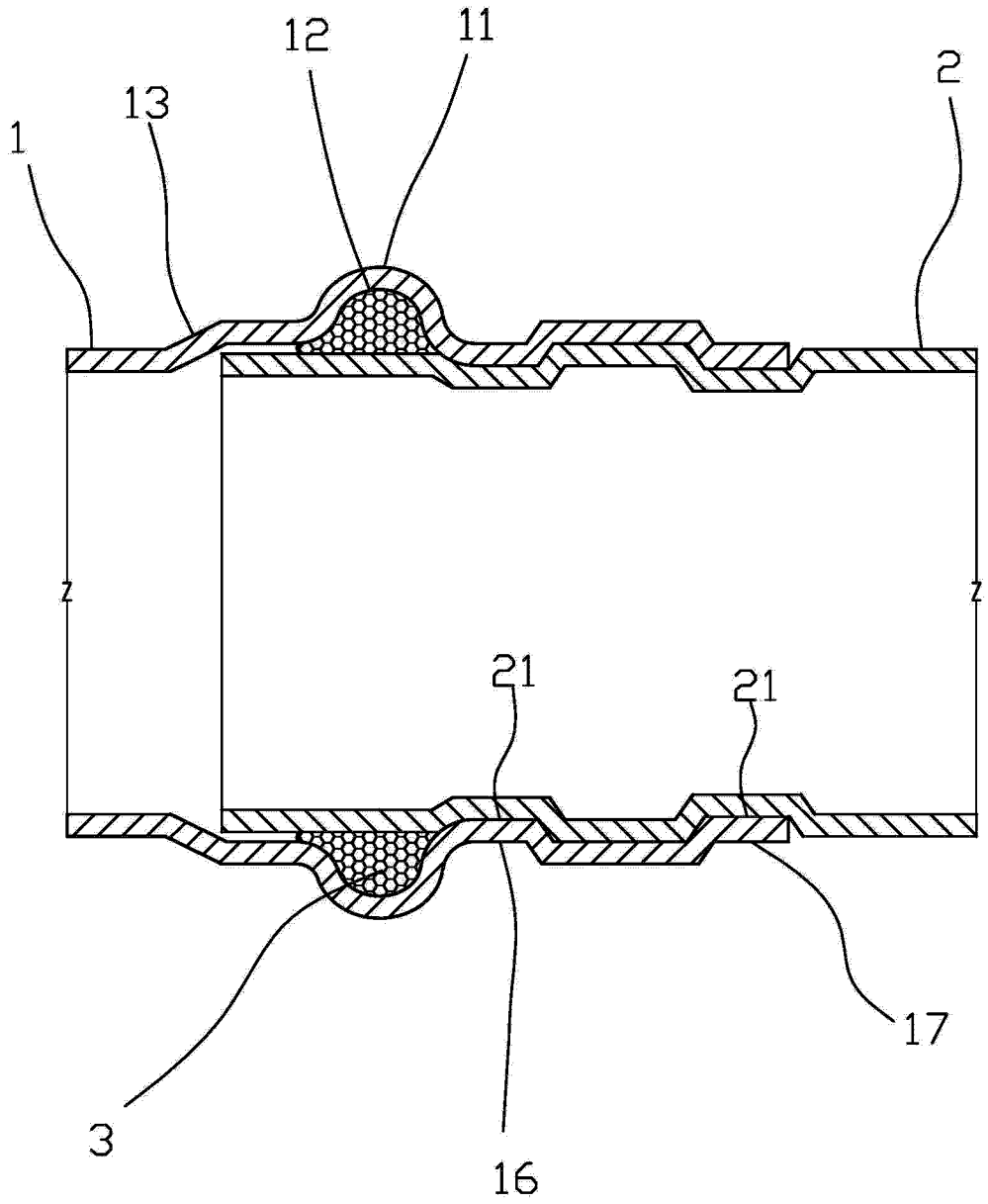


图 21

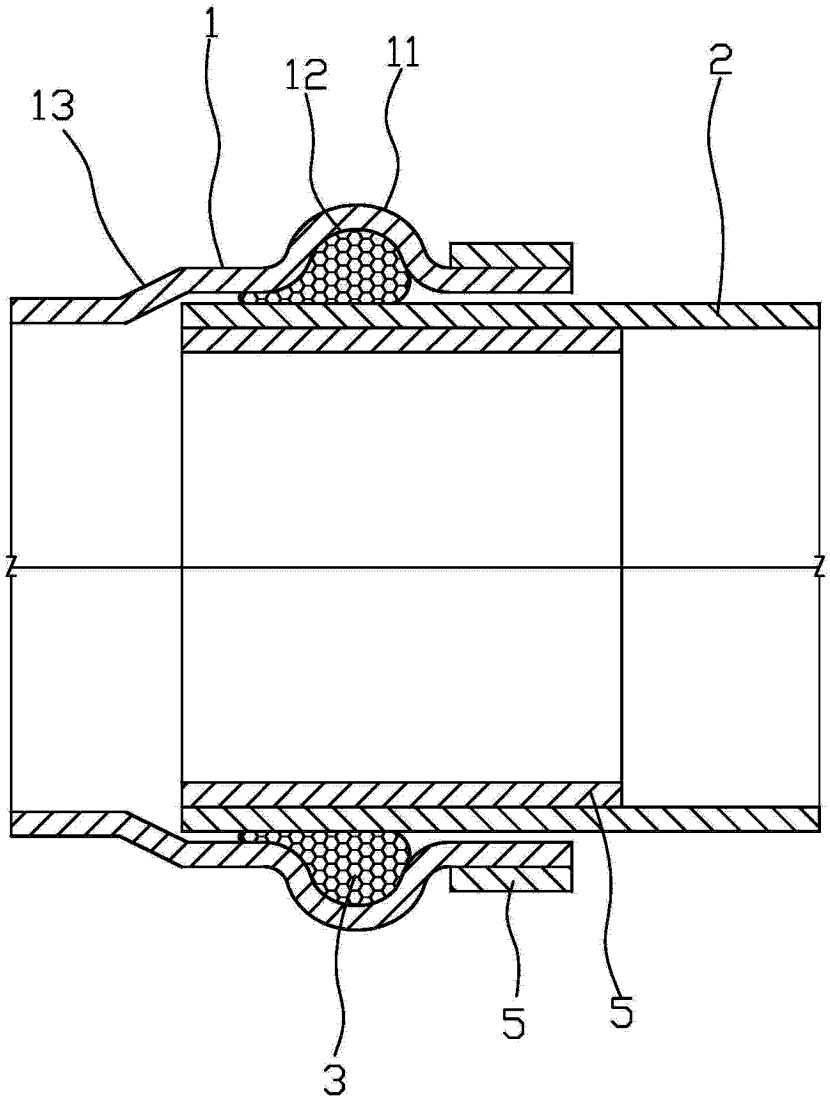


图 22

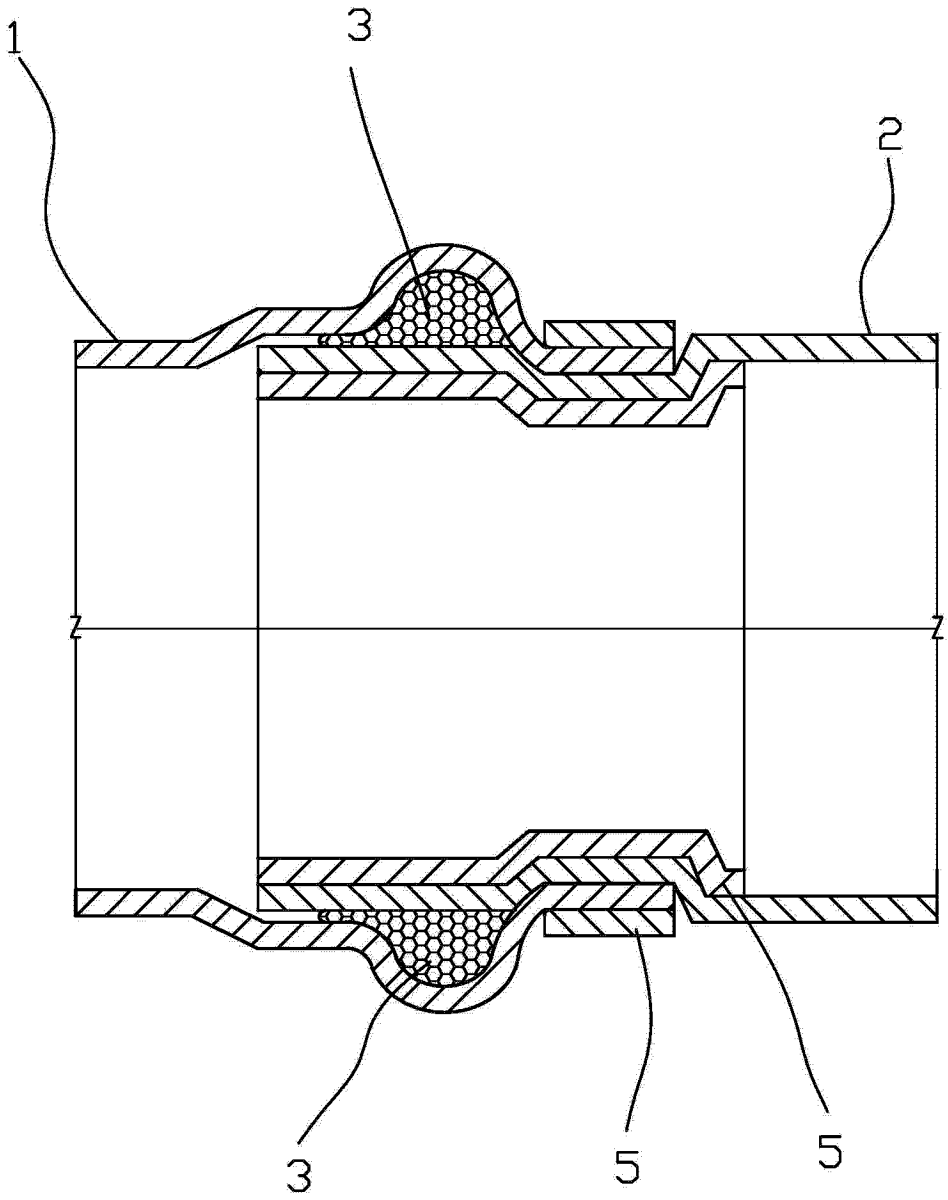


图 23