(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218582543 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202222709387.0

(22)申请日 2022.10.14

(73)专利权人 山东莱德机械有限公司
地址 261057 山东省潍坊市潍城区西外环北路3998号

(72)发明人 张越 张聚明

(74)专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300
专利代理师 武欢欢

(51)Int.Cl.
F16L 25/12(2006.01)

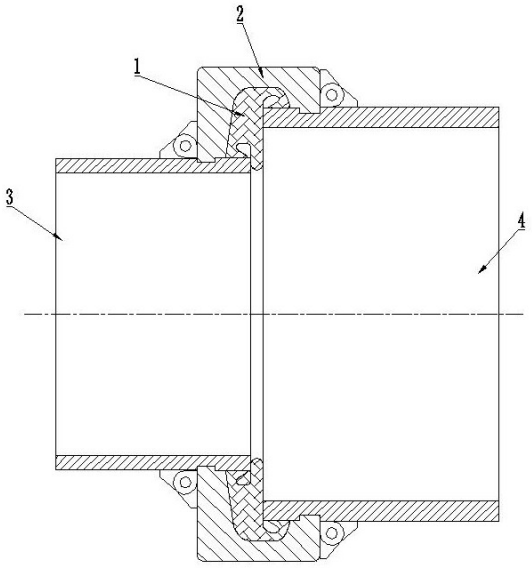
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

新式变径卡箍胶圈

(57)摘要

本实用新型公开了一种新式变径卡箍胶圈，包括胶圈，胶圈的外部扣合有卡箍，胶圈包括环状的胶圈主体，胶圈主体内部设有胶圈环筋，胶圈环筋与细管端部相抵接，胶圈环筋的一侧设有第一密封唇，胶圈环筋的另一侧设有第二密封唇；细管靠近胶圈的端部外侧固接有第三连接耳，粗管靠近胶圈的端部外侧固接有第四连接耳；卡箍包括卡箍主体，卡箍主体的端部内设有第一台阶和第二台阶，卡箍的一个侧端面上固接有与第三连接耳对应设置的第一连接耳，卡箍的另一个侧端面上固接有与第四连接耳对应设置的第二连接耳。本实用新型可以在变径管道在安装过程中实现对小径管管端的限位，确保变径管道的正常对接，可以提高卡箍的防脱效果，使卡箍性能可靠。



CN 218582543 U

1.新式变径卡箍胶圈，包括胶圈(1)，胶圈(1)套设在细管(3)与粗管(4)连接处的外部，胶圈(1)的外部扣合有卡箍(2)；其特征在于：所述胶圈(1)包括环状的胶圈主体(11)，胶圈主体(11)内部设有胶圈环筋(12)，胶圈环筋(12)与细管(3)端部相抵接，胶圈环筋(12)的一侧设有第一密封唇(13)，胶圈环筋(12)的另一侧设有第二密封唇(14)；

所述细管(3)靠近胶圈(1)的端部外侧固接有第三连接耳(33)；所述粗管(4)靠近胶圈(1)的端部外侧固接有第四连接耳(43)；

所述卡箍(2)包括卡箍主体(21)，卡箍主体(21)的端部内设有第一台阶(23)和第二台阶(24)；所述卡箍(2)的一个侧端面上固接有与第三连接耳(33)对应设置的第一连接耳(25)，卡箍(2)的另一个侧端面上固接有与第四连接耳(43)对应设置的第二连接耳(26)。

2.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述第一密封唇(13)与胶圈环筋(12)之间、第二密封唇(14)与胶圈环筋(12)之间均设有夹腔。

3.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述胶圈环筋(12)、第一密封唇(13)以及第二密封唇(14)的内径尺寸依次增大。

4.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述细管(3)包括细管主体(31)，细管主体(31)靠近胶圈(1)的端部外侧设有第一沟槽(32)；第三连接耳(33)靠近第一沟槽(32)设置。

5.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述粗管(4)包括粗管主体(41)，粗管主体(41)靠近胶圈(1)的端部外侧设有第二沟槽(42)，第四连接耳(43)靠近第二沟槽(42)设置。

6.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述卡箍主体(21)为环状分体结构。

7.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述卡箍主体(21)内部设有用于安装有胶圈(1)的安装腔(22)，第一台阶(23)和第二台阶(24)位于安装腔(22)的两侧。

8.如权利要求4所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述第一台阶(23)与第一沟槽(32)卡接配合。

9.如权利要求5所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：第二台阶(24)与第二沟槽(42)卡接配合。

10.如权利要求1所述的新式变径卡箍胶圈，其特征在于：所述第三连接耳(33)与第一连接耳(25)、第四连接耳(43)与第二连接耳(26)均通过穿设螺栓实现固定连接。

新式变径卡箍胶圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新式变径卡箍胶圈，属于卡箍胶圈技术领域。

背景技术

[0002] 目前，卡箍胶圈连接技术的应用，使复杂的管道连接工序变得简单、快捷、方便。使管道连接技术向前迈了一大步。在低压时，靠胶圈的弹性变形，达到密封的目的，在压力增加时，通过介质作用在胶圈上，起到自密封的作用。在建筑排水工程中，排水管道多为铸铁管道，在管道与管道连接处，卡箍胶圈已经是必不可少的连接件。

[0003] 但是，现有变径管道用的卡箍胶圈在使用的过程中存在以下缺陷：

[0004] 1.胶圈用于管道之间连接的密封，其功能相对单一，当变径管道沿竖直方向安装过程中，小径管管端容易滑至大径管管端内，影响变径管道的正常对接；

[0005] 2.卡箍与锁紧螺栓配合将带沟槽的管道实现紧箍连接，当管道在使用过程中出现大幅度振动或位移时，卡箍容易从管道的沟槽内脱出，防脱效果不太理想。

[0006] 综上可知，现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷，所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0007] 本实用新型针对背景技术中的不足，提供一种新式变径卡箍胶圈，可以在变径管道在安装过程中实现对小径管管端的限位，确保变径管道的正常对接，可以提高卡箍的防脱效果，使卡箍性能可靠。

[0008] 为解决以上技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0009] 一种新式变径卡箍胶圈，包括胶圈，胶圈套设在细管与粗管连接处的外部，胶圈的外部扣合有卡箍；所述胶圈包括环状的胶圈主体，胶圈主体内部设有胶圈环筋，胶圈环筋与细管端部相抵接，胶圈环筋的一侧设有第一密封唇，胶圈环筋的另一侧设有第二密封唇；

[0010] 所述细管靠近胶圈的端部外侧固接有第三连接耳；所述粗管靠近胶圈的端部外侧固接有第四连接耳；

[0011] 所述卡箍包括卡箍主体，卡箍主体的端部内设有第一台阶和第二台阶；所述卡箍的一个侧端面上固接有与第三连接耳对应设置的第一连接耳，卡箍的另一个侧端面上固接有与第四连接耳对应设置的第二连接耳。

[0012] 一种优化方案，所述第一密封唇与胶圈环筋之间、第二密封唇与胶圈环筋之间均设有夹腔。

[0013] 进一步地，所述胶圈环筋、第一密封唇以及第二密封唇的内径尺寸依次增大。

[0014] 进一步地，所述细管包括细管主体，细管主体靠近胶圈的端部外侧设有第一沟槽；第三连接耳靠近第一沟槽设置。

[0015] 进一步地，所述粗管包括粗管主体，粗管主体靠近胶圈的端部外侧设有第二沟槽，第四连接耳靠近第二沟槽设置。

[0016] 进一步地，所述卡箍主体为环状分体结构。

[0017] 进一步地，所述卡箍主体内部设有用于安装有胶圈的安装腔，第一台阶和第二台阶位于安装腔的两侧。

[0018] 进一步地，第一台阶与第一沟槽卡接配合。

[0019] 进一步地，第二台阶与第二沟槽卡接配合。

[0020] 进一步地，所述第三连接耳与第一连接耳、第四连接耳与第二连接耳均通过穿设螺栓实现固定连接。

[0021] 本实用新型采用以上技术方案后，与现有技术相比，具有以下优点：

[0022] 本实用新型中胶圈主体内部设有胶圈环筋，胶圈环筋与细管的端部相抵接，起到限位功能，阻挡细管向粗管内移动，尤其是当细管与粗管沿竖向安装过程中，确保细管与粗管的正常对接；

[0023] 本实用新型中卡箍不仅与细管和粗管进行沟槽配合，且卡箍与细管和粗管通过连接耳连接，通过两种连接方式的配合确保卡箍将细管和粗管的有效连接，且卡箍具有良好的防脱效果，性能可靠。

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的结构剖视图；

[0026] 图2是胶圈的结构剖视图；

[0027] 图3是卡箍的结构剖视图；

[0028] 图4是细管的结构剖视图；

[0029] 图5是粗管的结构剖视图。

[0030] 图中，1-胶圈，11-胶圈主体，12-胶圈环筋，13-第一密封唇，14-第二密封唇；2-卡箍，21-卡箍主体，22-安装腔，23-第一台阶，24-第二台阶，25-第一连接耳，26-第二连接耳；3-细管，31-细管主体，32-第一沟槽，33-第三连接耳；4-粗管，41-粗管主体，42-第二沟槽，43-第四连接耳。

具体实施方式

[0031] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0032] 如图1-图5所示，本实用新型提供一种新式变径卡箍胶圈，包括胶圈1，胶圈1套设在细管3与粗管4连接处的外部，胶圈1的外部扣合有卡箍2，卡箍2实现细管3与粗管4的固定连接。

[0033] 所述胶圈1包括环状的胶圈主体11，胶圈主体11的内部设有胶圈环筋12，胶圈环筋12的一侧设有第一密封唇13，胶圈环筋12的另一侧设有第二密封唇14，第一密封唇13与胶圈环筋12之间、第二密封唇14与胶圈环筋12之间均设有夹腔。

[0034] 所述胶圈环筋12、第一密封唇13以及第二密封唇14的内径尺寸依次增大。

[0035] 所述胶圈环筋12与细管3的端部相抵接，阻挡细管3向粗管4内移动，尤其是当细管3与粗管4沿竖向安装过程中，胶圈环筋12可以阻挡细管3向下移动。

[0036] 所述细管3包括细管主体31，细管主体31靠近胶圈1的端部外侧设有第一沟槽32，

细管主体31的管壁上固接有第三连接耳33，第三连接耳33靠近第一沟槽32设置，第三连接耳33的数量至少为两个。

[0037] 所述粗管4包括粗管主体41，粗管主体41靠近胶圈1的端部外侧设有第二沟槽42，粗管主体41的管壁上固接有第四连接耳43，第四连接耳43靠近第二沟槽42设置，第四连接耳43的数量至少为两个。

[0038] 所述卡箍2包括卡箍主体21，卡箍主体21为环状分体结构，便于扣合至胶圈1外部，卡箍主体21内部设有用于安装有胶圈1的安装腔22，卡箍主体21的端部内设有第一台阶23和第二台阶24，第一台阶23和第二台阶24位于安装腔22的两侧；第一台阶23与第一沟槽32卡接配合，第二台阶24与第二沟槽42卡接配合，卡箍2将细管3和粗管4实现固定连接。

[0039] 所述卡箍2的一个侧端面上固接有与第三连接耳33对应设置的第一连接耳25，卡箍2的另一个侧端面上固接有与第四连接耳43对应设置的第二连接耳26。

[0040] 所述第三连接耳33与第一连接耳25、第四连接耳43与第二连接耳26均通过穿设螺栓实现固定连接。

[0041] 本实用新型的具体工作原理：

[0042] 本实用新型中胶圈主体11内部设有胶圈环筋12，胶圈环筋12与细管3的端部相抵接，阻挡细管3向粗管4内移动，尤其是当细管3与粗管4沿竖向安装过程中，确保细管3与粗管4的正常对接；

[0043] 本实用新型中卡箍2的第一台阶23与细管3的第一沟槽32卡接配合，卡箍2的第二台阶24与粗管4的第二沟槽42卡接配合；卡箍2侧端面的第一连接耳25与细管3管壁上的第三连接耳33通过螺栓实现固定连接，卡箍2另一个侧端面的第二连接耳26与粗管4管壁上的第四连接耳43通过螺栓实现固定连接；通过两种方式的配合确保卡箍2将细管3和粗管4的有效连接。

[0044] 以上所述为本实用新型最佳实施方式的举例，其中未详细述及的部分均为本领域普通技术人员的公知常识。本实用新型的保护范围以权利要求的内容为准，任何基于本实用新型的技术启示而进行的等效变换，也在本实用新型的保护范围之内。

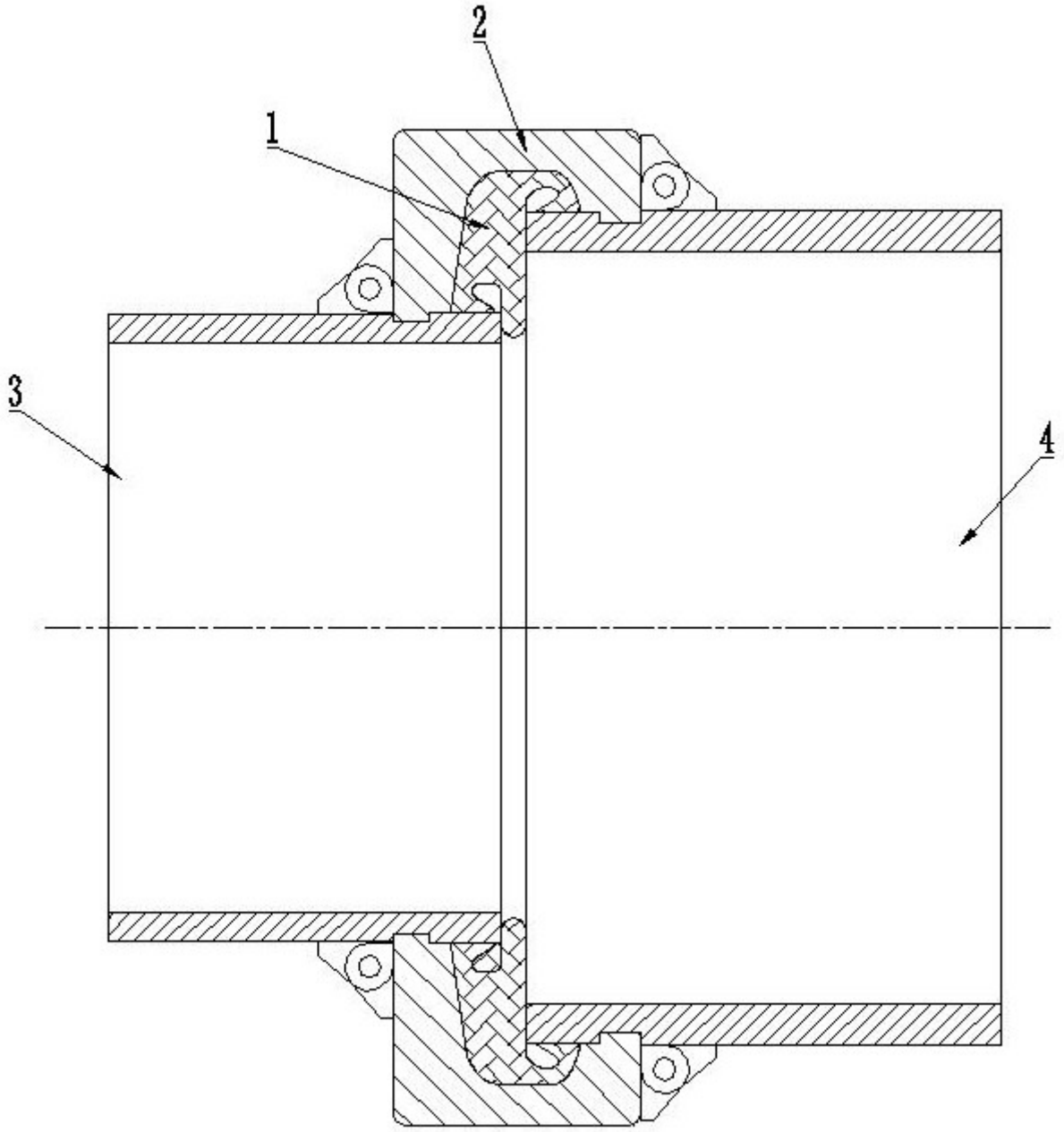


图1

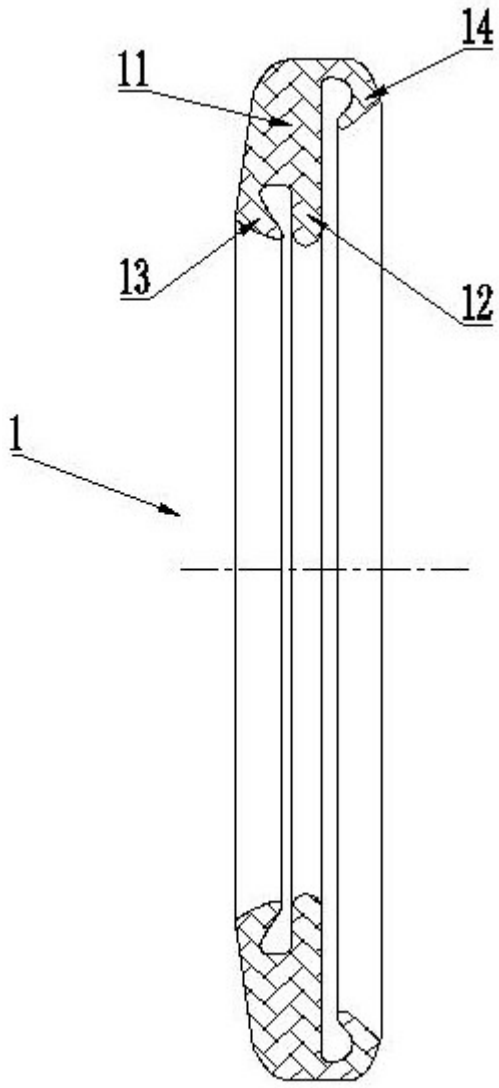


图2

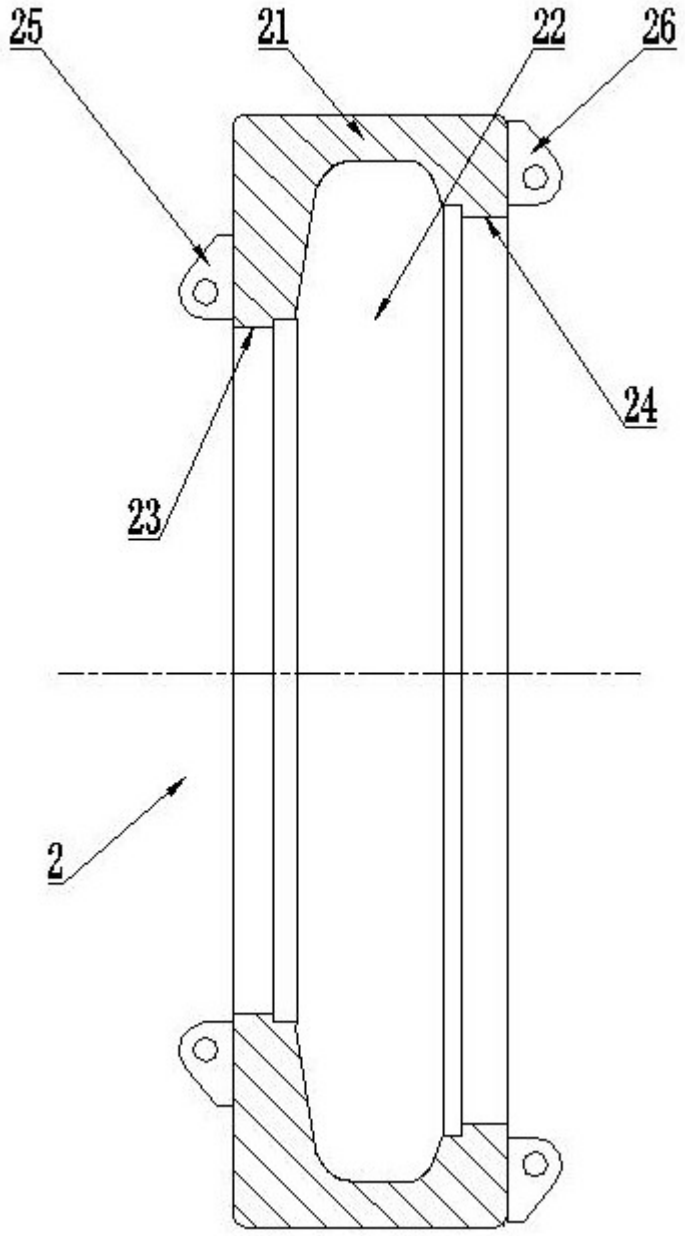


图3

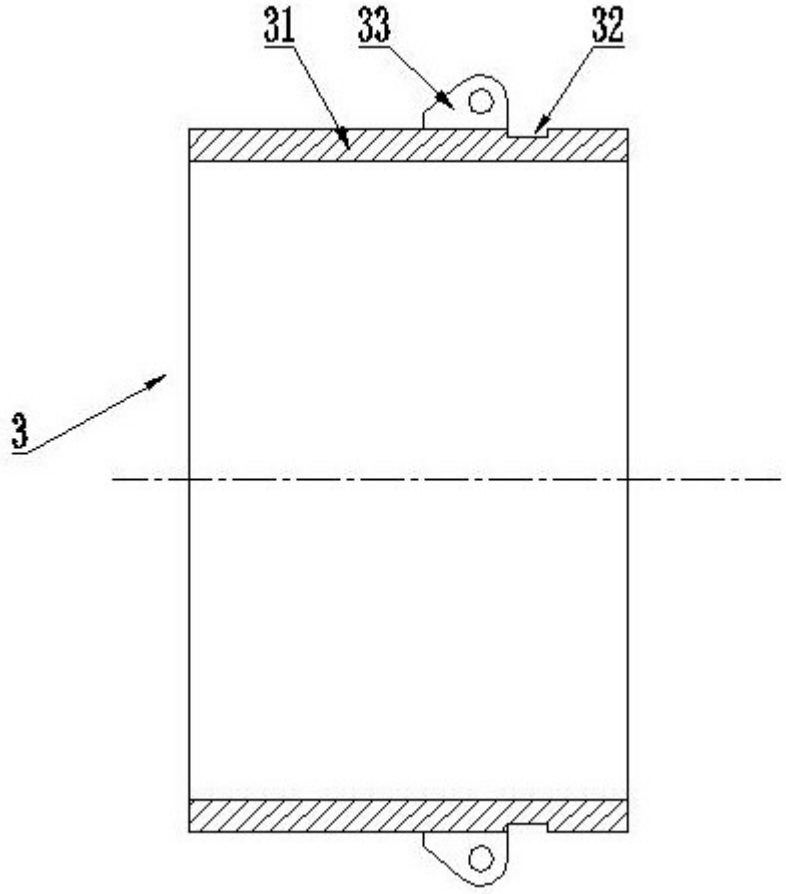


图4

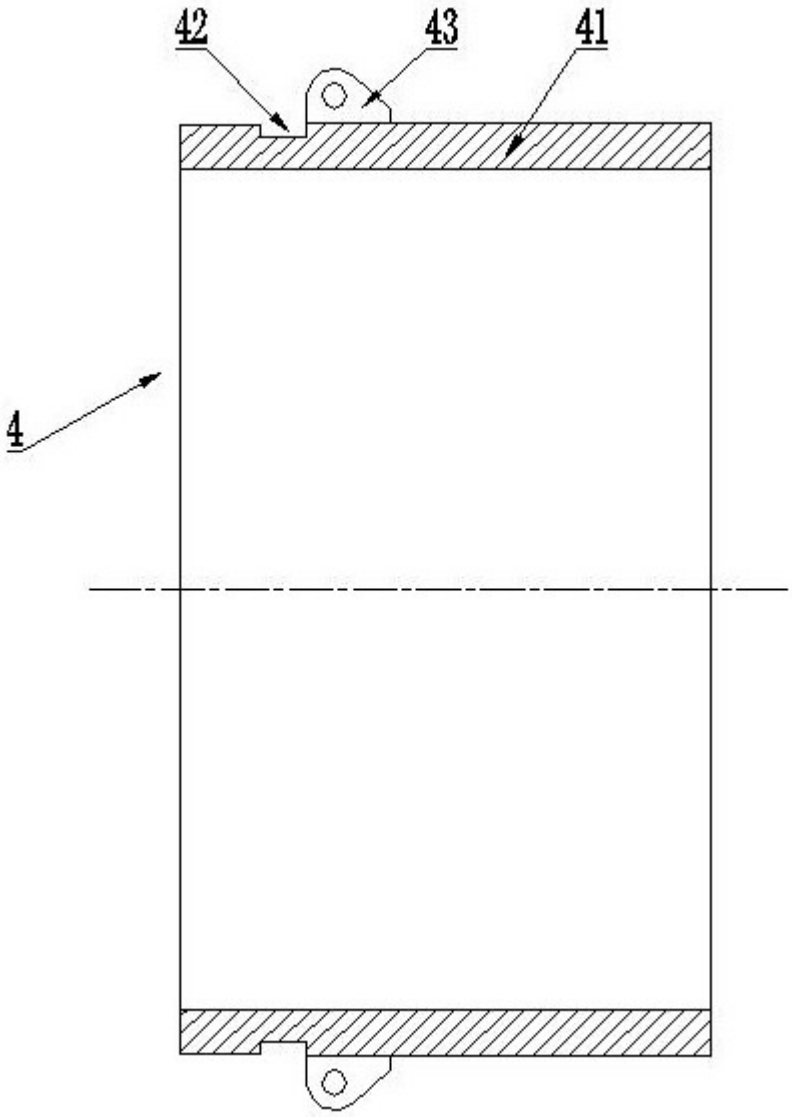


图5