(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 212839827 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021271696.9

(22)申请日 2020.07.01

(73)专利权人 浙江军天建筑装饰工程有限公司
地址 315000 浙江省宁波市高新区创苑路750号003幢2楼210-085室

(72)发明人 王美娇 方晗

(51)Int.Cl.
F16L 9/127(2006.01)
F16L 58/10(2006.01)
F16L 58/04(2006.01)
F16L 25/10(2006.01)

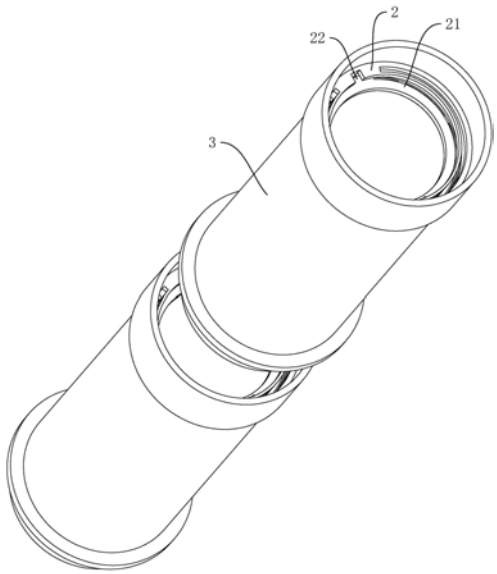
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种分段式排水管道

(57)摘要

本申请涉及一种分段式排水管道，涉及排水管道的领域，其包括至少两个管体，所述管体的一端固定连接有卡接环，所述卡接环与管体呈同心设置，所述管体的另一端固定连接有一凸块，所述卡接环的内侧壁上开设有环槽，所述卡接环远离管体的端面上开设有插入槽，所述插入槽与环槽互相连通，所述管体的凸块经相邻管体插入插入槽内，所述凸块卡接于相邻管体的环槽内。本申请解决排水管道受到腐蚀或碰撞而破损时更换不便，成本较高的问题，具有安装和拆卸较为方便，只需要更换该段管体，无需整个排水管道更换，节约成本的效果。



CN 212839827 U

1.一种分段式排水管道,其特征在于:包括至少两个管体(1),所述管体(1)的一端固定连接有卡接环(2),所述卡接环(2)与管体(1)呈同心设置,所述管体(1)的另一端固定连接有一凸块(11),所述卡接环(2)的内侧壁上开设有环槽(21),所述卡接环(2)远离管体(1)的端面上开设有插入槽(22),所述插入槽(22)与环槽(21)互相连通,所述管体(1)的凸块(11)经相邻管体(1)插入插入槽(22)内,所述凸块(11)卡接于相邻管体的环槽(21)内。

2.根据权利要求1所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述环槽(21)的底壁上设有至少两个凸起(24),所述凸块(11)卡接于两相邻凸起(24)之间。

3.根据权利要求1所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述管体(1)的外侧壁上套设有外管(3),所述外管(3)的外径与卡接环(2)的外径相等,所述外管(3)与管体(1)呈同心设置,所述外管(3)的一端与卡接环(2)靠近管体(1)的一侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述外管(3)上镀有防腐层。

5.根据权利要求3所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述管体(1)的外侧壁上固定连接有至少一个加强条(5),所述加强条(5)沿管体(1)的周向设置,所述加强条(5)的一侧与外管(3)的内侧壁固定连接。

6.根据权利要求3所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述卡接环(2)上还开设有通孔(23),所述通孔(23)贯穿卡接环(2)的两端面,所述外管(3)和管体(1)配合形成的空腔与通孔(23)互相连通。

7.根据权利要求3所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述卡接环(2)的外侧壁上固定连接有密封管(4),所述密封管(4)的一侧伸出卡接环(2)外,所述密封管(4)伸出管体(1)外的部分套设于相邻外管(3)的外侧壁上。

8.根据权利要求7所述的一种分段式排水管道,其特征在于:所述外管(3)的外侧壁上固定连接有限位条(31),所述限位条(31)靠近凸块(11)的一侧开设有供密封管(4)插接的插接槽(311)。

一种分段式排水管道

技术领域

[0001] 本申请涉及排水管道的领域，尤其是涉及一种分段式排水管道。

背景技术

[0002] 排水管道指汇集和排放污水、废水和雨水的管渠及其附属设施所组成的系统，包括干管、支管以及通往处理厂的管道。

[0003] 相关技术中的排水管道的管体的连接一般采用焊接技术，即将管道通过焊接后经冷却完成管材的连接，或者干脆直接用长管代替短管来实现某一段工程中的输水功能。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有焊接之后，排水管道为一整体，排水管道往往埋于室内地面下方，排水管道容易因腐蚀或受到室内地面水泥的挤压而破损，一旦发生破损需要将一整根排水管道挖出进行更换，更换不便，成本较高的问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决排水管道受到腐蚀或碰撞而破损时更换不便，成本较高的问题，本申请提供一种分段式排水管道。

[0006] 本申请提供的一种分段式排水管道采用如下的技术方案：

[0007] 一种分段式排水管道，包括至少两个管体，所述管体的一端固定连接有卡接环，所述卡接环与管体呈同心设置，所述管体的另一端固定连接有一凸块，所述卡接环的内侧壁上开设有环槽，所述卡接环远离管体的端面上开设有插入槽，所述插入槽与环槽互相连通，所述管体的凸块经相邻管体插入插入槽内，所述凸块卡接于相邻管体的环槽内。

[0008] 通过采用上述技术方案，管体的凸块插入相邻的管体的插入槽内后在环槽内转动，使得管体与另一管体实现连接，当某一管体破损时，只需要将该管体通过在环槽内转动后经插入槽移出，实现该管体与另一管体的脱离，安装和拆卸较为方便，而且只需要更换该段管体，无需整个排水管道更换，节约成本。

[0009] 优选的，所述环槽的底壁上设有至少两个凸起，所述凸块卡接于两相邻凸起之间。

[0010] 通过采用上述技术方案，凸块在环槽内转动后抵接于两凸起之间，使得凸块固定于两凸起之间，从而锁定相邻两管体之间的相对位置，使得凸块不易在非人为作用下从插入槽内脱离，增加了两管体之间的连接牢固性。

[0011] 优选的，所述管体的外侧壁上套设有外管，所述外管的外径与卡接环的外径相等，所述外管与管体呈同心设置，所述外管的一端与卡接环靠近管体的一侧固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，卡接环上固定连接有外管，外管包裹住管体，使得管体不易受到外界的污染腐蚀，且外管破裂时不影响管体的使用，使得管体的使用寿命增加。

[0013] 优选的，所述外管上镀有防腐层。

[0014] 通过采用上述技术方案，外管上涂有防腐层，使得外管不易受到外界的污染腐蚀，保证了外管和管体的结构强度，增加了管体的使用寿命。

[0015] 优选的，所述管体的外侧壁上固定连接有至少一个加强条，所述加强条沿管体的

周向设置，所述加强条的一侧与外管的内侧壁固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，加强条的两端分别固定连接于管体的外侧壁和外管的内侧壁上，增加了管体和外管的结构强度，增强了外管和内管的抵抗压力和剪切强度的能力。

[0017] 优选的，所述卡接环上还开设有通孔，所述通孔贯穿卡接环的两端面，所述外管和管体配合形成的空腔与通孔互相连通。

[0018] 通过采用上述技术方案，所述通孔与外管和管体配合形成的空腔互相连通，使得当内管破损时，水流可以顺着外管和管体配合形成的空腔通过通孔流入到下一个空腔内，水流不易在外管与内管配合形成的空腔内堆积，从而使得内部的水压过大而使水管爆裂，提高了管体和外管的使用寿命。

[0019] 优选的，所述卡接环的外侧壁上固定连接有密封管，所述密封管的一侧伸出卡接环外，所述密封管伸出管体外的部分套设于相邻外管的外侧壁上。

[0020] 通过采用上述技术方案，密封管包裹住两管体之间的连接处，增加了两管体之间连接的密封性，减少了流水从两管体之间的缝隙流出的可能性，防止水流从两管体之间流出污染该处的土质。

[0021] 优选的，所述外管的外侧壁上固定连接有限位条，所述限位条靠近凸块的一侧开设有供密封管插接的插接槽。

[0022] 通过采用上述技术方案，密封管插入卡接于插接槽内，使得密封管不易脱离与相邻管体的连接，进一步增加了两管体之间连接的密封性。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.安装和拆卸较为方便，而且只需要更换该段管体，无需整个排水管道更换，节约成本；

[0025] 2.加强条的两端分别固定连接于管体的外侧壁和外管的内侧壁上，增加了管体和外管的结构强度，增强了外管和内管的抗压抗剪能力；

[0026] 3.密封管插入卡接于插接槽内，使得密封管不易脱离与相邻管体的连接，进一步增加了两管体之间连接的密封性。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例一的两个分段式排水管道配合的结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例一的一种分段式排水管道结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例一的一种分段式排水管道全剖示意图。

[0030] 图4是图3中A部的放大示意图。

[0031] 附图标记说明：1、管体；11、凸块；2、卡接环；21、环槽；22、插入槽；23、通孔；24、凸起；3、外管；31、限位条；311、插接槽；4、密封管；5、加强条。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种分段式排水管道。参照图1、2，分段式排水管道，包括管体1、卡接环2和外管3，管体1为PVC排水管，主要成分为聚氯乙烯，卡接环2一体设于管体1的一端，卡接环2的内侧壁上开设有环槽21，卡接环2远离管体1的端面上开设有插入槽22，插入

槽22与环槽21互相连通，管体1远离卡接环2的一端上固定连接有凸块11，凸块11设于管体1的外侧壁上，凸块11经过相邻管体1的插入槽22插至环槽21内，然后驱使相邻管体1发生相对转动，使凸块11卡接于环槽21内，以使将相邻两管体1连接在一起。

[0034] 卡接环2的外圈上一体设有外管3，外管3与管体1呈同心设置，外管3的外径与卡接环2的外径相等，外管3的内侧壁上固定连接有至少一个加强条5，此处加强条的数量为两个及以上，加强条5沿管体的周向均匀设置，加强条5远离外管3的一侧固定连接于管体1上，使得管体1的结构强度增加。

[0035] 外管3上渡有防腐层，防腐层可以是环氧树脂材料制成，也可以是石墨烯材料制成，以使得外管3不易被腐蚀。

[0036] 参照图3、4，卡接环2的外侧粘接套设有密封管4，密封管4的内径与卡接环2的外径相等，密封管4通过胶水粘接于卡接环2上，密封管4的一端伸出卡接环2的外侧壁，密封管4伸出卡接环2的部分套设于相邻外管3的外侧壁上，以增加相邻两外管3连接时的密封性；外管3远离密封管4的外侧壁上具有限位条31，限位条31靠近凸块11的一侧开设有插接槽311，密封管4插接于插接槽311内，增加了管体1与管体1连接时的密封性。

[0037] 卡接环2远离管体1的内径与管体1的外径相同，卡接环2靠近管体1的内径与管体1的内径相同，保证了管体1与管体1之间连接的密封性。

[0038] 卡接环2上还开设有通孔23，通孔23贯穿卡接环2的两端面，通孔23呈与卡接环2同心的圆弧形设置，外管3和管体1配合形成的空腔与通孔23互相连通，使得落入空腔内的水能够流出。

[0039] 环槽21的内侧壁上具有至少两个凸起24，凸块11转动至两凸起24之间时，两凸起24分别与凸块11抵接，锁定凸块11在环槽21内的位置。

[0040] 本申请实施例一种分段式排水管道的实施原理为：管体1上的凸块11插入插入槽22内后，密封管4套设于相邻的外管3上，凸块11嵌设于环槽21内，密封管4插接于插接槽311内，转动凸块11使得凸块11位于两凸起24之间，实现了管体1与管体1的连接。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

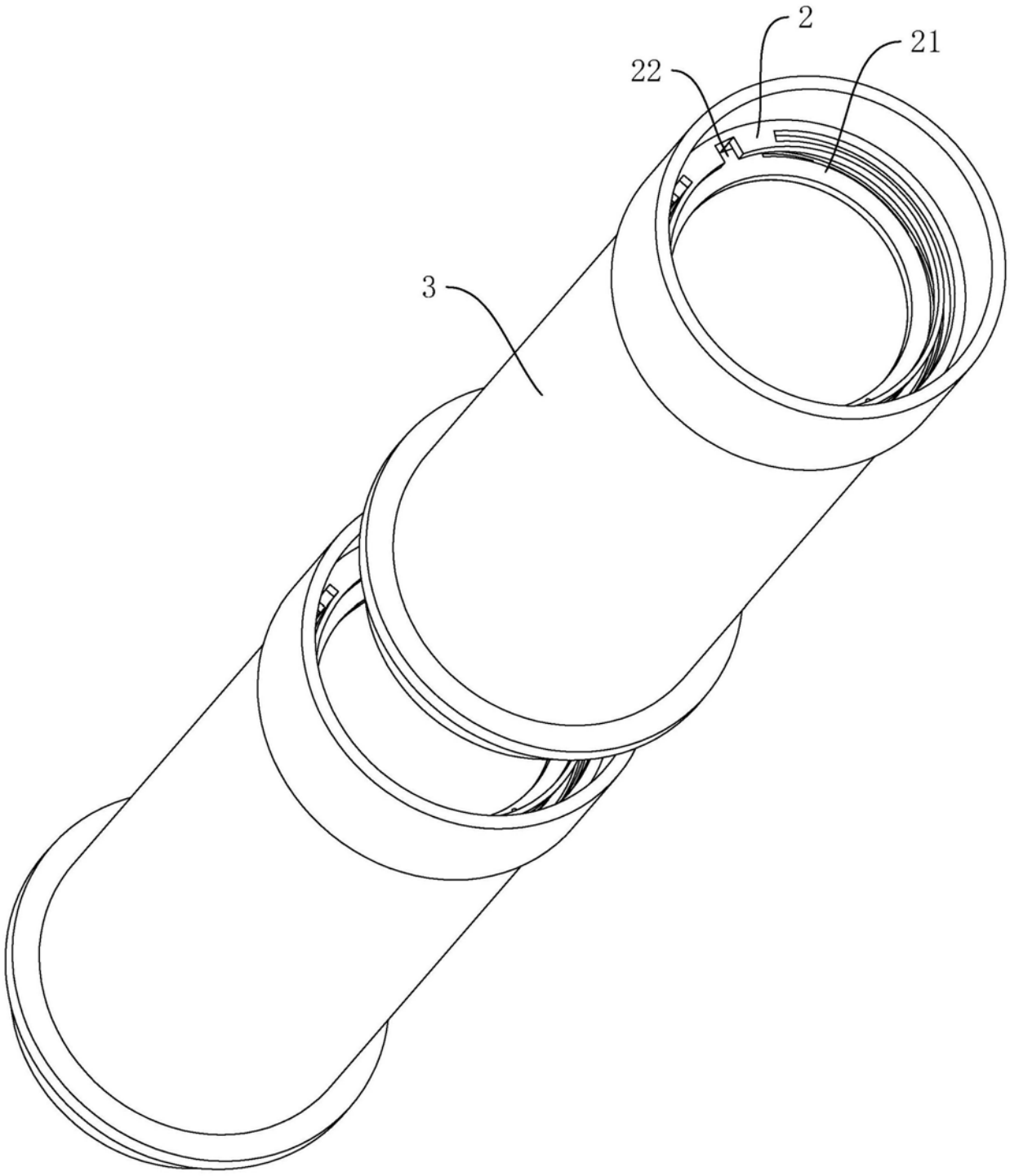


图1

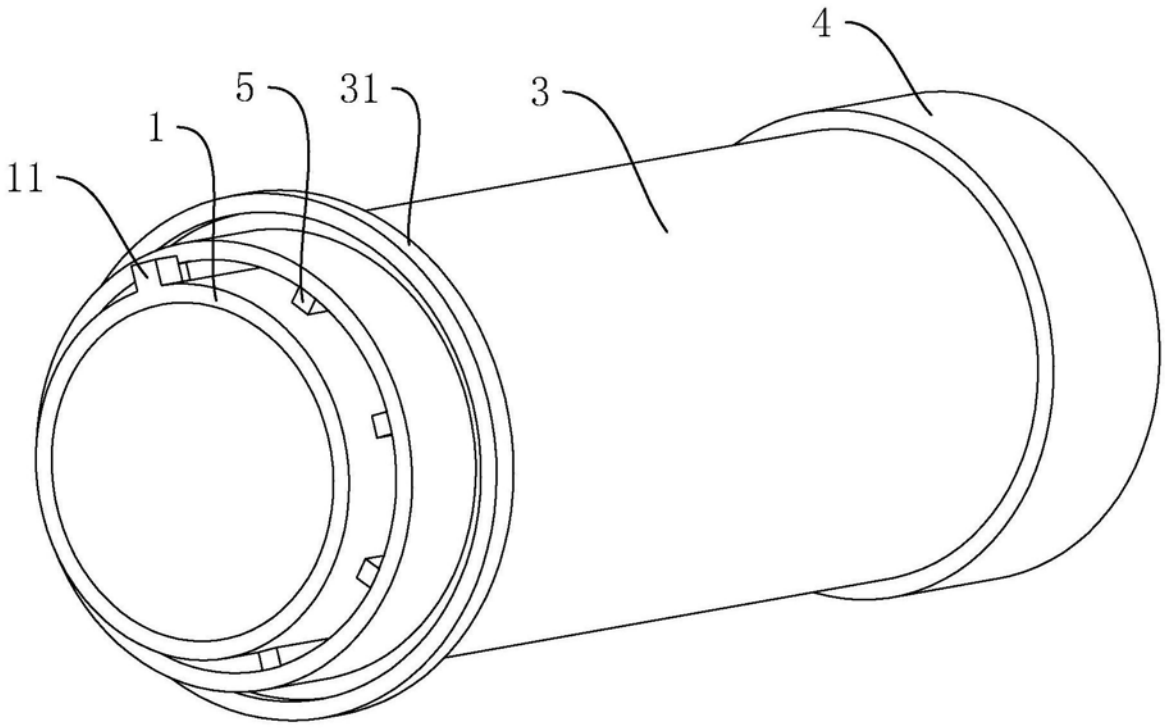


图2

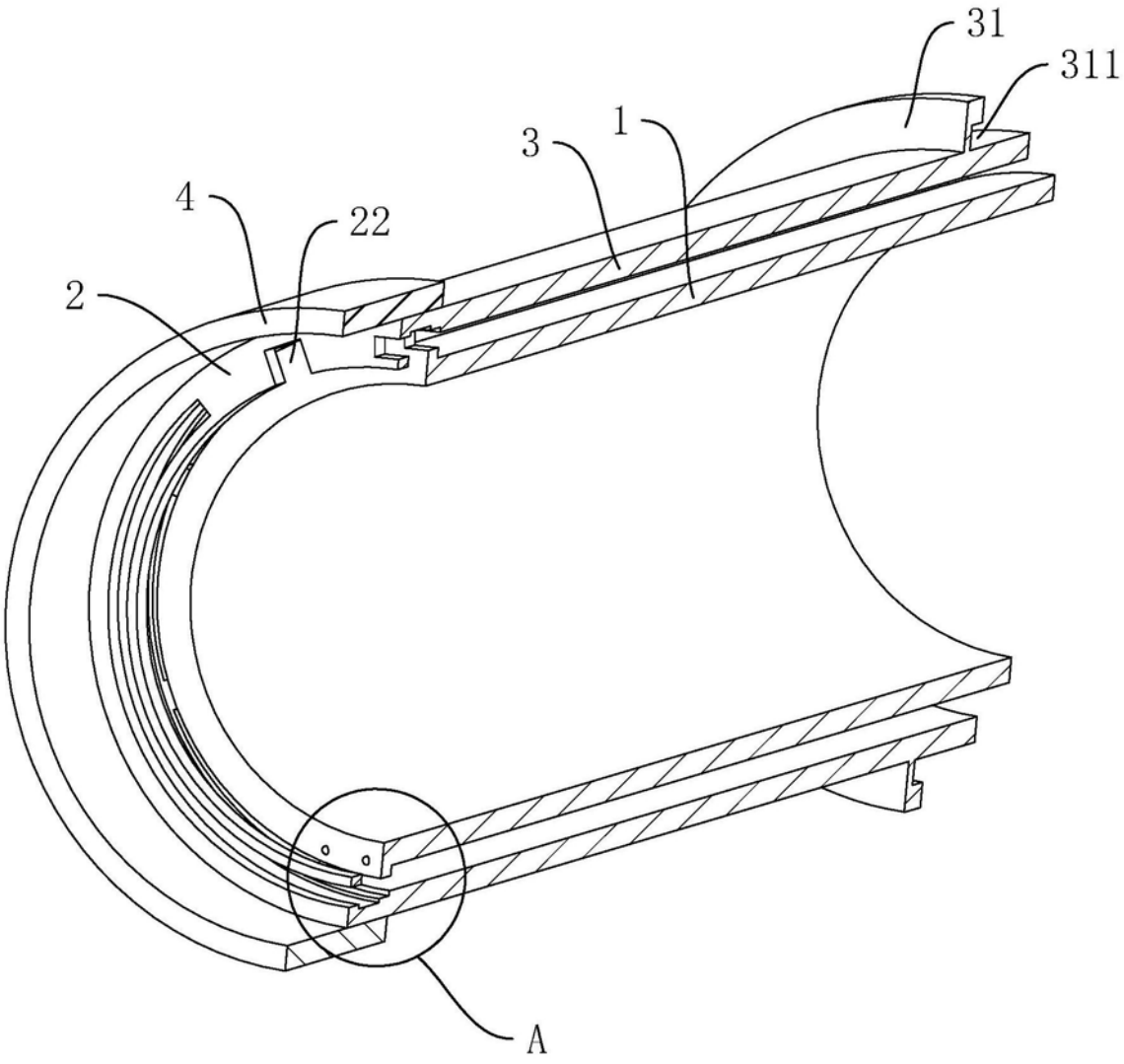


图3

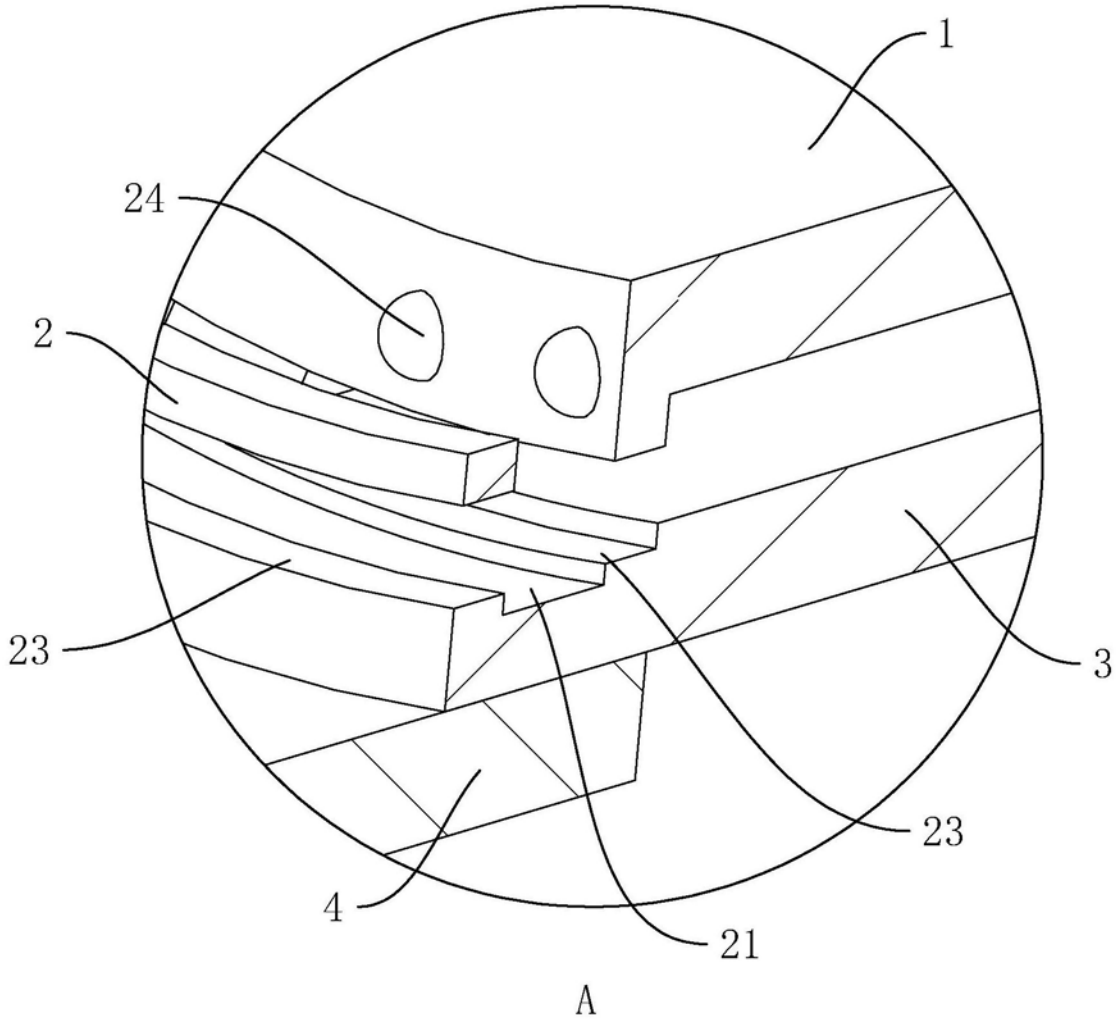


图4