



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109373103 A

(43)申请公布日 2019. 02. 22

(21)申请号 201811179465.2

(22)申请日 2018.10.10

(71)申请人 南安市科雅机械科技有限公司

地址 362100 福建省泉州市南安市官桥镇
前进街22号

(72)发明人 洪铸枇

(51)Int.Cl.

F16L 55/168(2006.01)

E03C 1/02(2006.01)

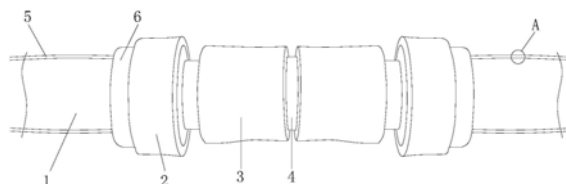
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置

(57)摘要

本发明公开了一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其结构包括水管、水管连接器、拼接连接器、中嵌连接器,所述水管与水管连接器嵌接,所述水管连接器与拼接连接器螺纹连接,所述拼接连接器与中嵌连接器扣接,本发明通过改变水管的连接方式实现在水管表面增加了橡胶管层,当水管发生破裂后水会灌入橡胶层连接器使浸棉吸附了水使其重力增加下移带动橡胶管层的移动并通过橡胶层旋转器对橡胶管层进行卷绕,使橡胶管层变得紧绷紧贴在水管上将破裂处贴合实现不再漏水;当埋在地下或墙面的水管破裂漏水可通过水管装置自行修复,大大省去了凿开墙地面进行修补的繁琐工序,省时省力,尽可能的保留了地面或墙面的完整。



1. 一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其结构包括水管(1)、水管连接器(2)、拼接连接器(3)、中嵌连接器(4),所述水管(1)与水管连接器(2)嵌接,所述水管连接器(2)与拼接连接器(3)螺纹连接,所述拼接连接器(3)与中嵌连接器(4)扣接,其特征在于:

所述水管(1)与橡胶管层(5)贴合,所述橡胶管层(5)设有3层以上,所述水管连接器(2)连接有橡胶层连接器(6),所述水管连接器(2)与橡胶层连接器(6)嵌合。

2. 根据权利要求1所述的一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其特征在于:所述橡胶层连接器(6)设有浸水环(60)、橡胶环(61)、紧固环(62),所述浸水环(60)、橡胶环(61)、紧固环(62)由外至内排列,所述浸水环(60)与橡胶环(61)锁定,所述橡胶环(61)与紧固环(62)螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其特征在于:所述浸水环(60)包括浸棉(600)、弧轨(601)、结构环(602),所述弧轨(601)与浸棉(600)胶连接,所述结构环(602)安装有弧轨(601)。

4. 根据权利要求2所述的一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其特征在于:所述橡胶环(61)包括橡胶层绕轴(610)、橡胶层弧形环(611)、橡胶层旋转器(612)、橡胶层结构环(613),所述橡胶管层(5)环绕在橡胶层绕轴(610)上,所述橡胶层绕轴(610)与橡胶层弧形环(611)轨道连接,所述橡胶层绕轴(610)与浸棉(600)胶连接,所述橡胶层结构环(613)安装有橡胶层弧形环(611),所述橡胶层旋转器(612)锁定在橡胶层弧形环(611)上。

5. 根据权利要求4所述的一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其特征在于:所述橡胶层绕轴(610)包括绕轴衔接板(6100)、外圆绕轴(6101)、轴杆(6102)、辅簧(6103)、胶层固定弧斗(6104)、内圆轴(6105),所述绕轴衔接板(6100)与外圆绕轴(6101)焊接,所述外圆绕轴(6101)与轴杆(6102)轴连接,所述辅簧(6103)与外圆绕轴(6101)、轴杆(6102)焊接,所述轴杆(6102)与胶层固定弧斗(6104)焊接,所述胶层固定弧斗(6104)与内圆轴(6105)贴合。

6. 根据权利要求4所述的一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其特征在于:所述橡胶层旋转器(612)包括卡夹(6120)、弹簧(6121)、尖齿轮(6122)、尖齿板(6123)、绕辊(6124),所述卡夹(6120)与绕辊(6124)锁定,所述卡夹(6120)与弹簧(6121)焊接并且二者弹性连接,所述尖齿轮(6122)与绕辊(6124)螺纹连接并且二者属于同一轴心,所述尖齿板(6123)与尖齿轮(6122)啮合,所述尖齿板(6123)与橡胶层结构环(613)螺栓连接。

一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置

技术领域

[0001] 本发明涉及给水排水领域,具体地说是一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置。

背景技术

[0002] 水管是供水的管道,现代装修水管都是采用埋墙或走地式施工,塑料管时间长了就会老化、损坏出现漏水,塑料管质量不达标也会出现管道自身的微型颗粒破坏造成漏水。

[0003] 现有技术家装中有部分水管是埋在地下或墙面的,当水管破裂漏水后需将墙面或地面凿开对水管进行修补,修补时工序繁琐、费时费力,还破坏了地面或墙面原本的平整。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,以解决家装中有部分水管是埋在地下或墙面的,当水管破裂漏水后需将墙面或地面凿开对水管进行修补,修补时工序繁琐、费时费力,还破坏了地面或墙面原本的平整的问题。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置,其结构包括水管、水管连接器、拼接连接器、中嵌连接器,所述水管右端与水管连接器左端嵌接,所述水管连接器右端与拼接连接器左端螺纹连接,所述拼接连接器与中嵌连接器的两端扣接,所述水管外侧面与橡胶管层内侧面贴合,所述橡胶管层设有3层以上,所述水管连接器连接有橡胶层连接器,所述水管连接器右端与橡胶层连接器左端嵌合,所述水管连接器直径大于橡胶层连接器。

[0006] 进一步优选的,所述橡胶层连接器设有浸水环、橡胶环、紧固环,所述浸水环、橡胶环、紧固环由外至内排列,所述浸水环与橡胶环锁定,所述浸水环内侧面与橡胶环外侧面贴合,所述橡胶环与紧固环螺栓连接,所述橡胶环内侧面与紧固环外侧面贴合。

[0007] 进一步优选的,所述浸水环包括浸棉、弧轨、结构环,所述弧轨与浸棉胶连接,所述弧轨位于浸棉后方,所述结构环安装有弧轨,所述弧轨位于结构环右上角。

[0008] 进一步优选的,所述橡胶环包括橡胶层绕轴、橡胶层弧形环、橡胶层旋转器、橡胶层结构环,所述橡胶管层右端环绕在橡胶层绕轴上,所述橡胶层绕轴后侧与橡胶层弧形环前侧轨道连接,所述橡胶层绕轴与浸棉胶连接,所述橡胶层绕轴位于浸棉左下角,所述橡胶层结构环安装有橡胶层弧形环,所述橡胶层旋转器锁定在橡胶层弧形环上,所述橡胶层弧形环位于橡胶层结构环右上角。

[0009] 进一步优选的,所述橡胶层绕轴包括绕轴衔接板、外圆绕轴、轴杆、辅簧、胶层固定弧斗、内圆轴,所述绕轴衔接板底部与外圆绕轴上端焊接,所述外圆绕轴与轴杆轴连接,所述外圆绕轴位于轴杆后方,所述辅簧后端与外圆绕轴的前侧面焊接,所述辅簧前端与轴杆后侧面焊接,所述轴杆左端与胶层固定弧斗右侧面焊接,所述胶层固定弧斗环面与内圆轴

左侧面贴合。

[0010] 进一步优选的,所述橡胶层旋转器包括卡夹、弹簧、尖齿轮、尖齿板、绕辊,所述卡夹左侧面与绕辊外环面锁定,所述卡夹底部与弹簧左右两端焊接并且二者弹性连接,所述尖齿轮与绕辊螺纹连接并且二者属于同一轴心,所述尖齿板与尖齿轮啮合并且二者组成上下结构,所述尖齿板底部与橡胶层结构环螺栓连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明安装水管时将水管穿入橡胶管层与水管连接器连接,水管通过水管连接器与拼接连接器、中嵌连接器拼接;水管发生破裂时水从水管与合橡胶管层之间灌进橡胶层连接器把浸棉浸湿,浸棉重力会增加然后沿着弧轨下滑,浸棉下移带动橡胶层绕轴的下移,橡胶层绕轴下拉了橡胶管层,下移至橡胶层旋转器处时最左侧的橡胶管层夹卡在卡夹上,接着橡胶层绕轴继续下移对橡胶管层发生摩擦带动了绕辊的顺时针转动,转动时最左侧的橡胶管层卷绕在橡胶层旋转器上,绕辊转动时尖齿轮跟着转动通过尖齿板卡定(尖齿板在无外力推动情况下能够保持固定将尖齿轮啮合固定)使绕辊无法逆时针回转;最左侧的橡胶管层在卷绕过程中从胶层固定弧斗与内圆轴的中间处抽离(安装前橡胶管层牢牢的固定在胶层固定弧斗与内圆轴之间,卷拉橡胶管层时拉力使辅簧拉伸实现橡胶管层的抽离);此时橡胶管层将水管的破裂处贴紧、包裹,使水管不会漏水;若破裂口较大便同样通过灌入橡胶层连接器的水使浸棉下移在橡胶层绕轴的传动下实现橡胶管层的再次包覆,直到不再漏水。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过改变水管的连接方式实现在水管表面增加了橡胶管层,当水管发生破裂后水会灌入橡胶层连接器使浸棉吸附了水使其重力增加下移带动橡胶管层的移动并通过橡胶层旋转器对橡胶管层进行卷绕,使橡胶管层变得紧绷紧贴在水管上将破裂处贴合实现不再漏水;当埋在地下或墙面的水管破裂漏水可通过水管装置自行修复,大大省去了凿开墙地面进行修补的繁琐工序,省时省力,尽可能的保留了地面或墙面的完整。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1示出了本发明一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置的结构示意图。

[0016] 图2示出了本发明的橡胶层连接器右侧视剖切结构示意图。

[0017] 图3示出了本发明B放大的结构示意图。

[0018] 图4示出了本发明橡胶环局部放大的结构示意图。

[0019] 图5示出了本发明橡胶层绕轴右侧视剖切的结构示意图。

[0020] 图6示出了本发明橡胶层旋转器右侧视剖切的结构示意图。

[0021] 图7示出了本发明A放大的结构示意图。

[0022] 图中:水管1、水管连接器2、拼接连接器3、中嵌连接器4、橡胶管层5、橡胶层连接器6、浸水环60、橡胶环61、紧固环62、浸棉600、弧轨601、结构环602、橡胶层绕轴610、橡胶层弧形环611、橡胶层旋转器612、橡胶层结构环613、绕轴衔接板6100、外圆绕轴6101、轴杆6012、辅簧6103、胶层固定弧斗6104、内圆轴6105、卡夹6120、弹簧6121、尖齿轮6122、尖齿板6123、

绕辊6124。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-7,本发明提供一种给水排水用降低埋管翻修率的水管装置技术方案:其结构包括水管1、水管连接器2、拼接连接器3、中嵌连接器4,所述水管1与水管连接器2嵌接,所述水管连接器2与拼接连接器3螺纹连接,所述通过螺纹旋转的方式连接提高了水管1连接安装的效率,安装更加方便快捷,所述拼接连接器3与中嵌连接器4扣接,所述拼接连接器3与中嵌连接器4可单独拆取,便于水管1连接的增加或拆除,安装灵活、省时省力,所述橡胶管层5设有3层以上,所述橡胶管层5对水管1表层起到防护的作用,对所述水管1与橡胶管层5贴合,所述水管连接器2连接有橡胶层连接器6,所述水管连接器2与橡胶层连接器6嵌合,所述橡胶管层5为松软结构便于水管1轻松的穿过与橡胶层连接器6进行连接,所述橡胶层连接器6设有浸水环60、橡胶环61、紧固环62,所述浸水环60、橡胶环61、紧固环62由外至内排列,所述浸水环60与橡胶环61锁定,所述橡胶环61与紧固环62螺栓连接,所述浸水环60包括浸棉600、弧轨601、结构环602,所述弧轨601与浸棉600胶连接,所述结构环602安装有弧轨601,所述橡胶环61包括橡胶层绕轴610、橡胶层弧形环611、橡胶层旋转器612、橡胶层结构环613,所述橡胶管层5环绕在橡胶层绕轴610上,所述橡胶层绕轴610与橡胶层弧形环611轨道连接,所述橡胶层绕轴610与浸棉600胶连接,所述橡胶层结构环613安装有橡胶层弧形环611,所述橡胶层旋转器612锁定在橡胶层弧形环611上,所述浸棉600吸附了水增加了重力起到了带动橡胶层绕轴610下移的作用,所述橡胶层绕轴610下移后会与橡胶层旋转器612摩擦,摩擦时橡胶层旋转器612会将下移的橡胶管层5卡夹,实现将原本松软的5变为紧绷贴合、包裹在水管1表面,使水管1不再漏水,所述橡胶层绕轴610包括绕轴衔接板6100、外圆绕轴6101、轴杆6012、辅簧6013、胶层固定弧斗6014、内圆轴6015,所述绕轴衔接板6100与外圆绕轴6101焊接,所述外圆绕轴6101与轴杆6012轴连接,所述辅簧6013与外圆绕轴6101、轴杆6012焊接,所述轴杆6012与胶层固定弧斗6014焊接,所述胶层固定弧斗6014与内圆轴6015贴合,所述绕轴衔接板6100用于连接固定并起到衔接浸棉600和外圆绕轴6101的作用,所述外圆绕轴6101实现带着橡胶管层5下移,所述胶层固定弧斗6014、内圆轴6015作用于在无外力的作用下将橡胶管层5固定,所述橡胶层旋转器612包括卡夹6120、弹簧6121、尖齿轮6122、尖齿板6123、绕辊6124,所述卡夹6120与绕辊6124锁定,所述卡夹6120与弹簧6121焊接并且二者弹性连接,所述尖齿轮6122与绕辊6124螺纹连接并且二者属于同一轴心,所述尖齿板6123与尖齿轮6122啮合,所述尖齿板6123与橡胶层结构环613螺栓连接,所述橡胶层绕轴610下移与橡胶层旋转器612发生摩擦使橡胶管层5卡在卡夹6120上,摩擦时带动橡胶层旋转器612转动同时带动橡胶管层5的卷绕,实现橡胶管层5由松软转变为紧绷起到紧密贴合水管1的作用,使水管不再漏水。

[0025] 安装水管1时将水管1穿入橡胶管层5与水管连接器2连接,水管1通过水管连接器2与拼接连接器3、中嵌连接器4拼接;水管1发生破裂时水从水管1与合橡胶管层5之间灌进橡

胶层连接器6把浸棉600浸湿,浸棉600重力会增加然后沿着弧轨601下滑,浸棉600下移带动橡胶层绕轴610的下移,橡胶层绕轴610下拉了橡胶管层5,下移至橡胶层旋转器612处时最左侧的橡胶管层5夹卡在卡夹6120上,接着橡胶层绕轴610继续下移对橡胶管层5发生摩擦带动了绕辊6124的顺时针转动,转动时最左侧的橡胶管层5卷绕在橡胶层旋转器612上,绕辊6124转动时尖齿轮6122跟着转动通过尖齿板6123卡定(尖齿板6123在无外力推动情况下能够保持固定将尖齿轮6122啮合固定)使绕辊6124无法逆时针回转;最左侧的橡胶管层5在卷绕过程中从胶层固定弧斗6104与内圆轴6105的中间处抽离(安装前橡胶管层5牢牢的固定在胶层固定弧斗6104与内圆轴6105的之间,卷拉橡胶管层5时拉力使辅簧6103拉伸实现橡胶管层5的抽离);此时橡胶管层5将水管1的破裂处贴紧、包裹,使水管1不会漏水;若破裂口较大便同样通过灌入橡胶层连接器6的水使浸棉600下移在橡胶层绕轴610的传动下实现橡胶管层5的再次包覆,直到不再漏水。

[0026] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:通过改变水管1的连接方式实现在水管1表面增加了橡胶管层5,当水管1发生破裂后水会灌入橡胶层连接器6使浸棉600吸附了水使其重力增加下移带动橡胶管层5的移动并通过橡胶层旋转器612对橡胶管层5进行卷绕,使橡胶管层5变得紧绷紧贴在水管1上将破裂处贴合实现不再漏水;当埋在地下或墙面的水管1破裂漏水可通过水管装置自行修复,大大省去了凿开墙地面进行修补的繁琐工序,省时省力,尽可能的保留了地面或墙面的完整。

[0027] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

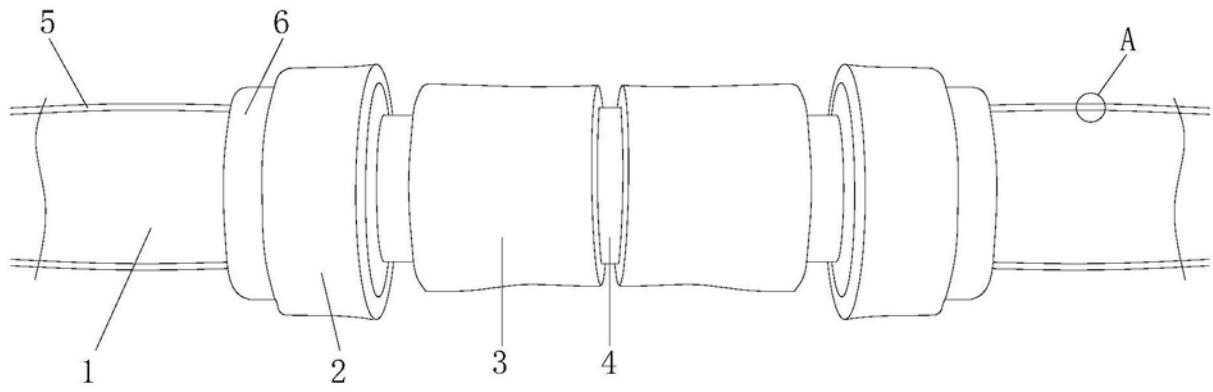


图1

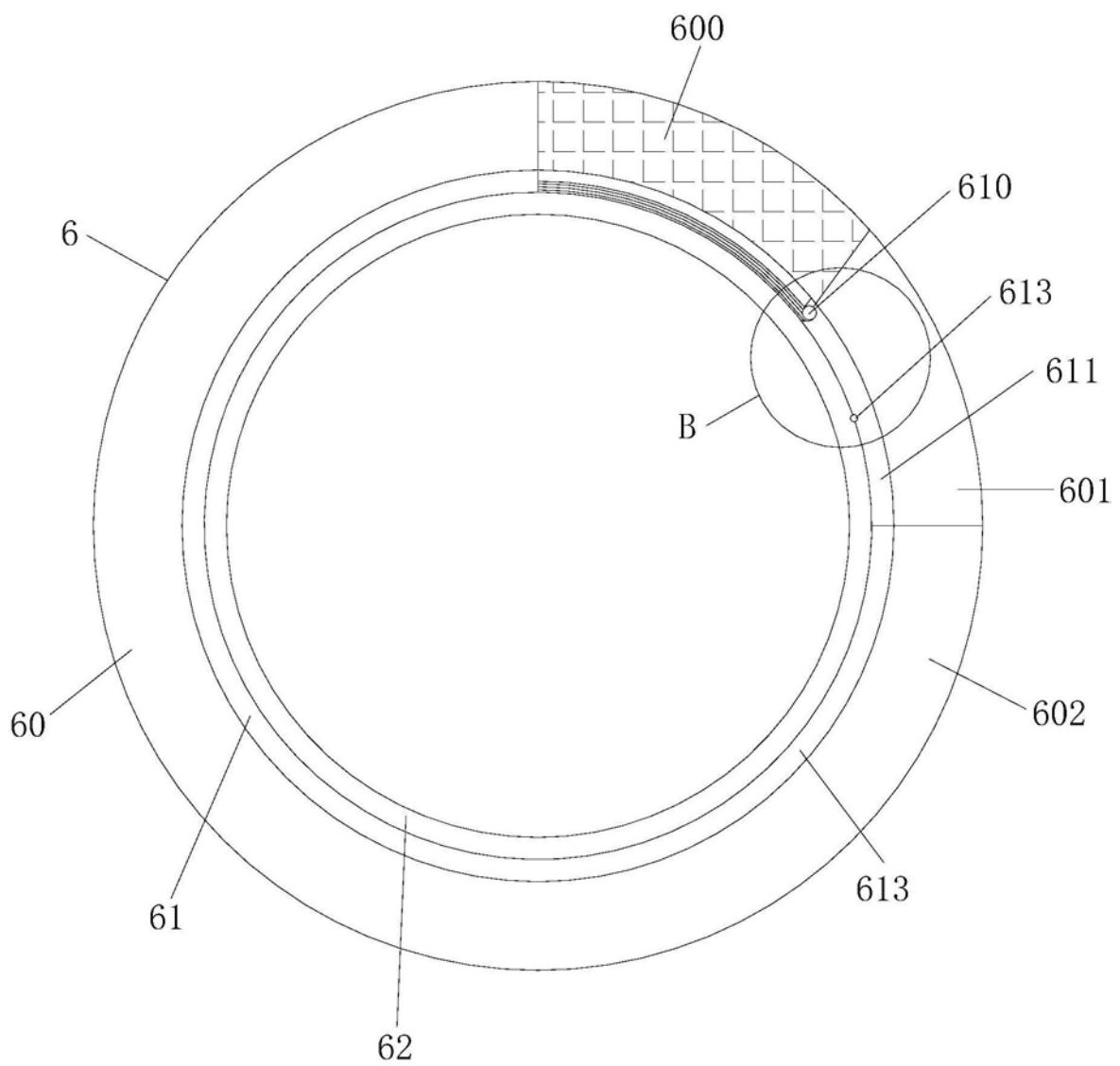


图2

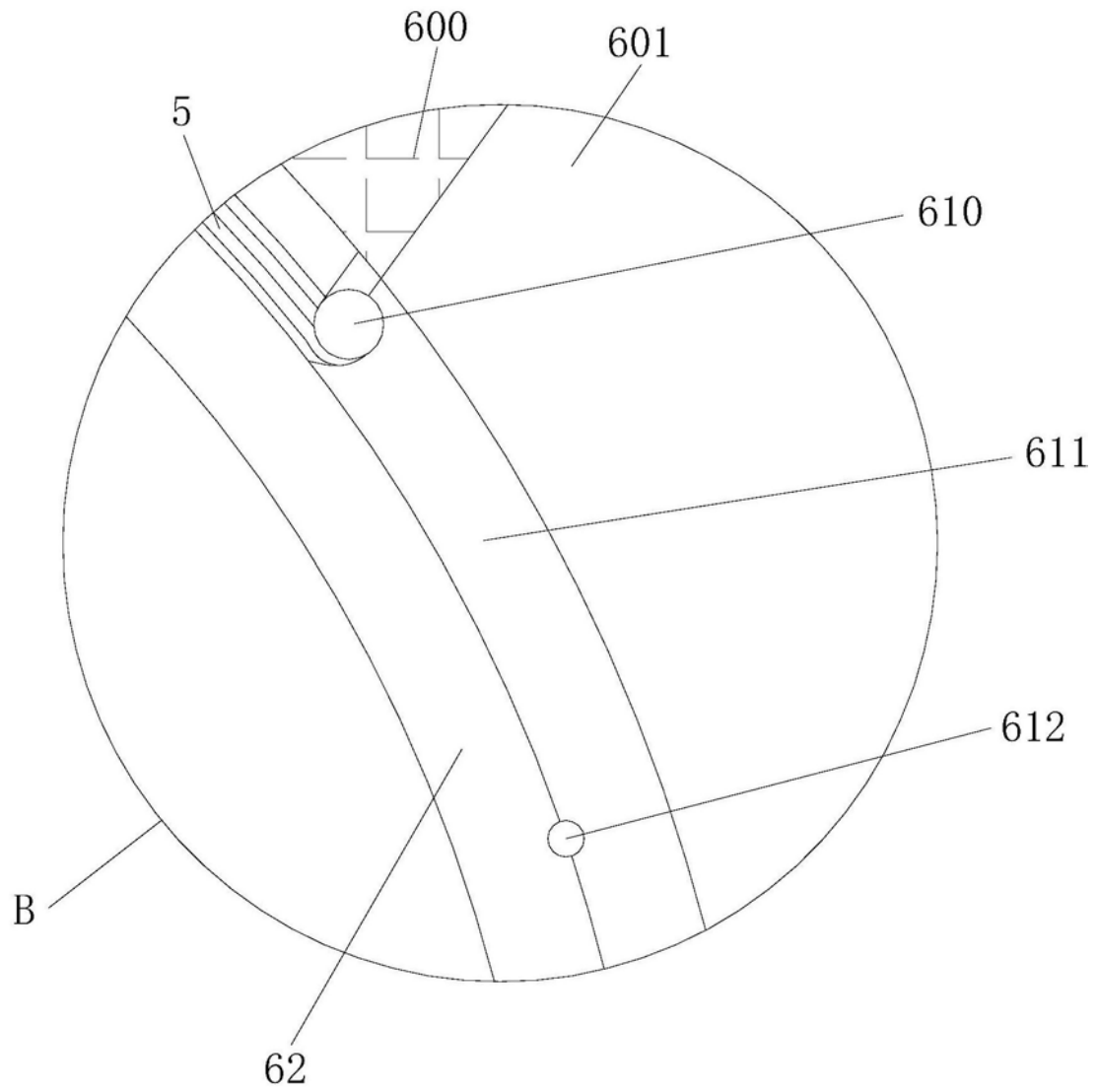


图3

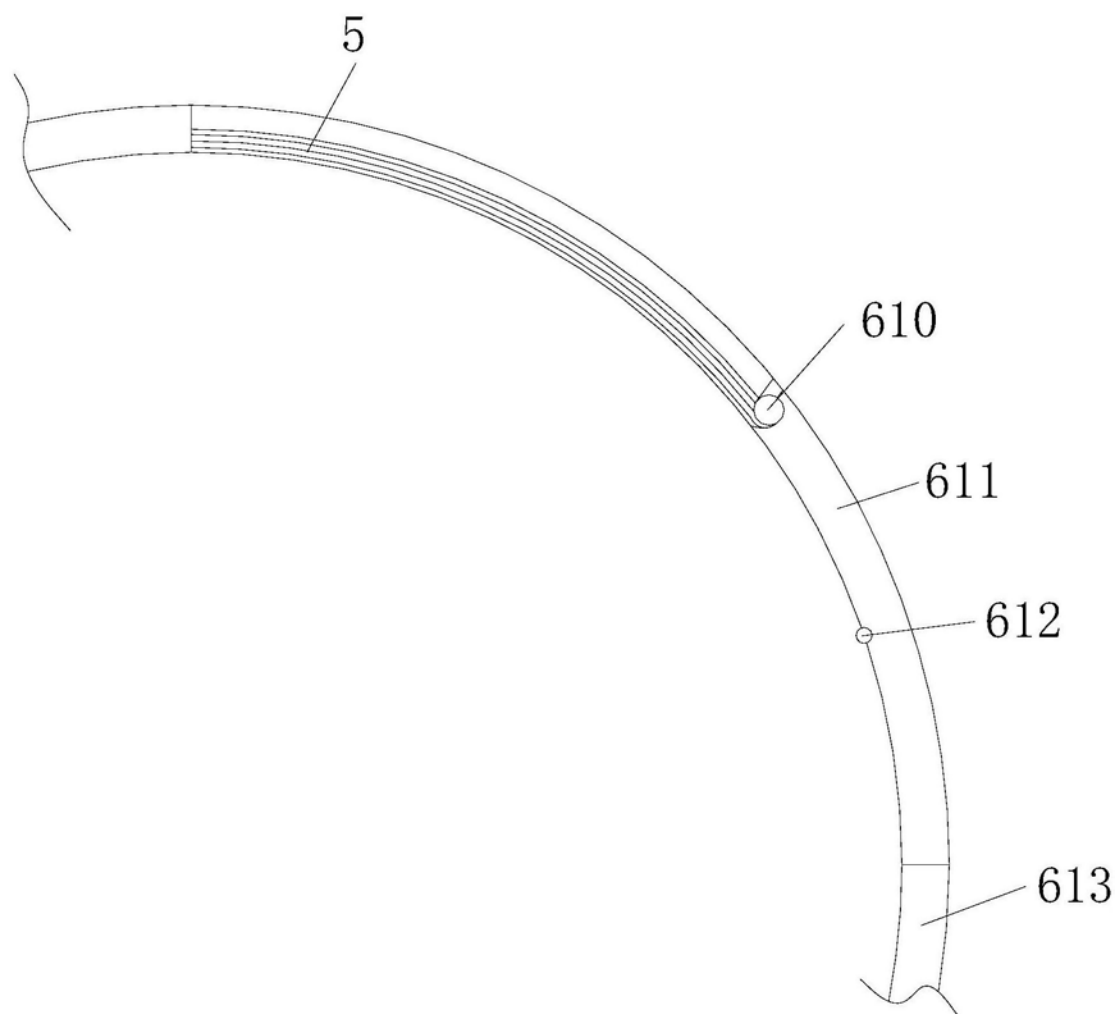


图4

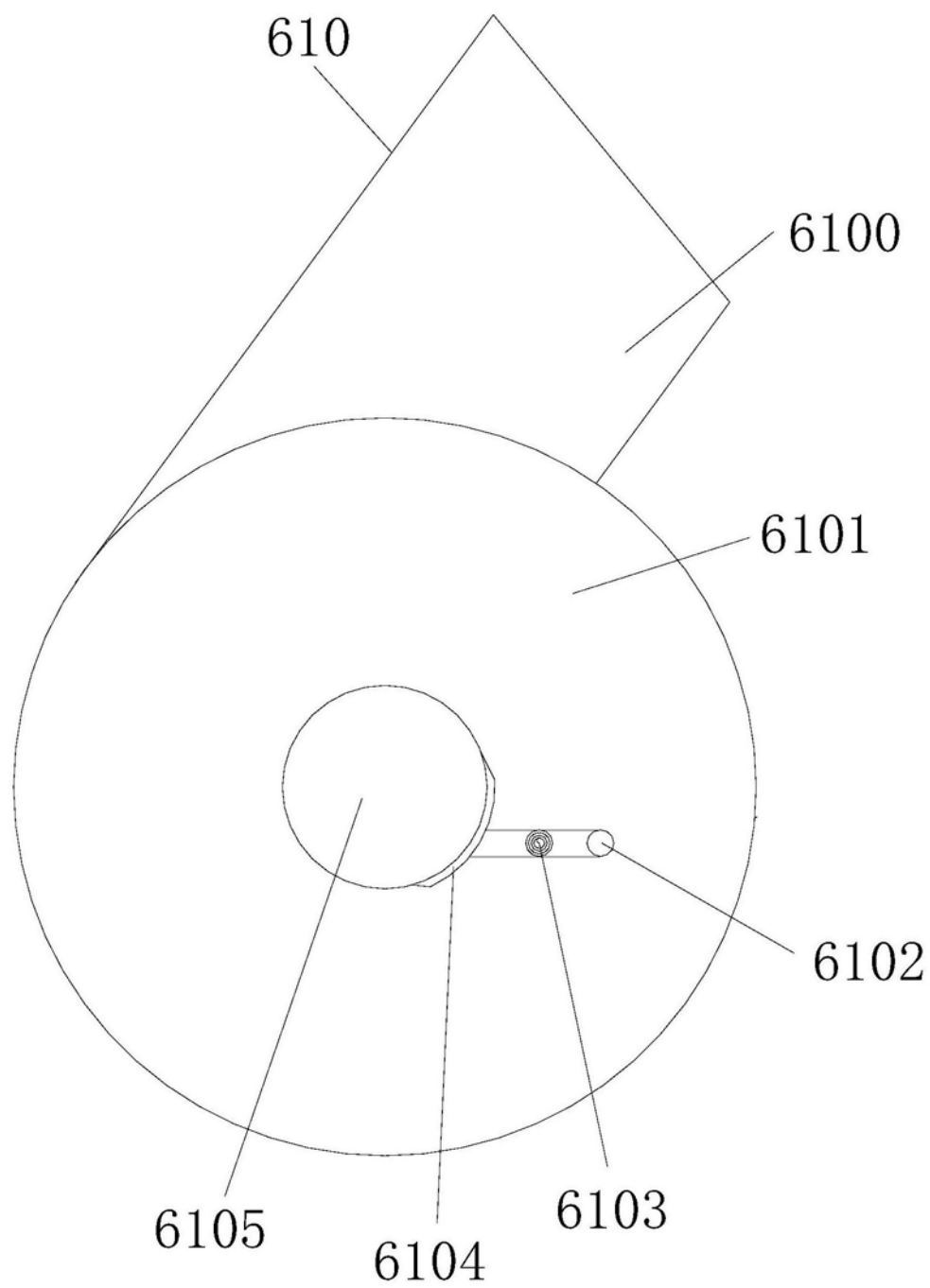


图5

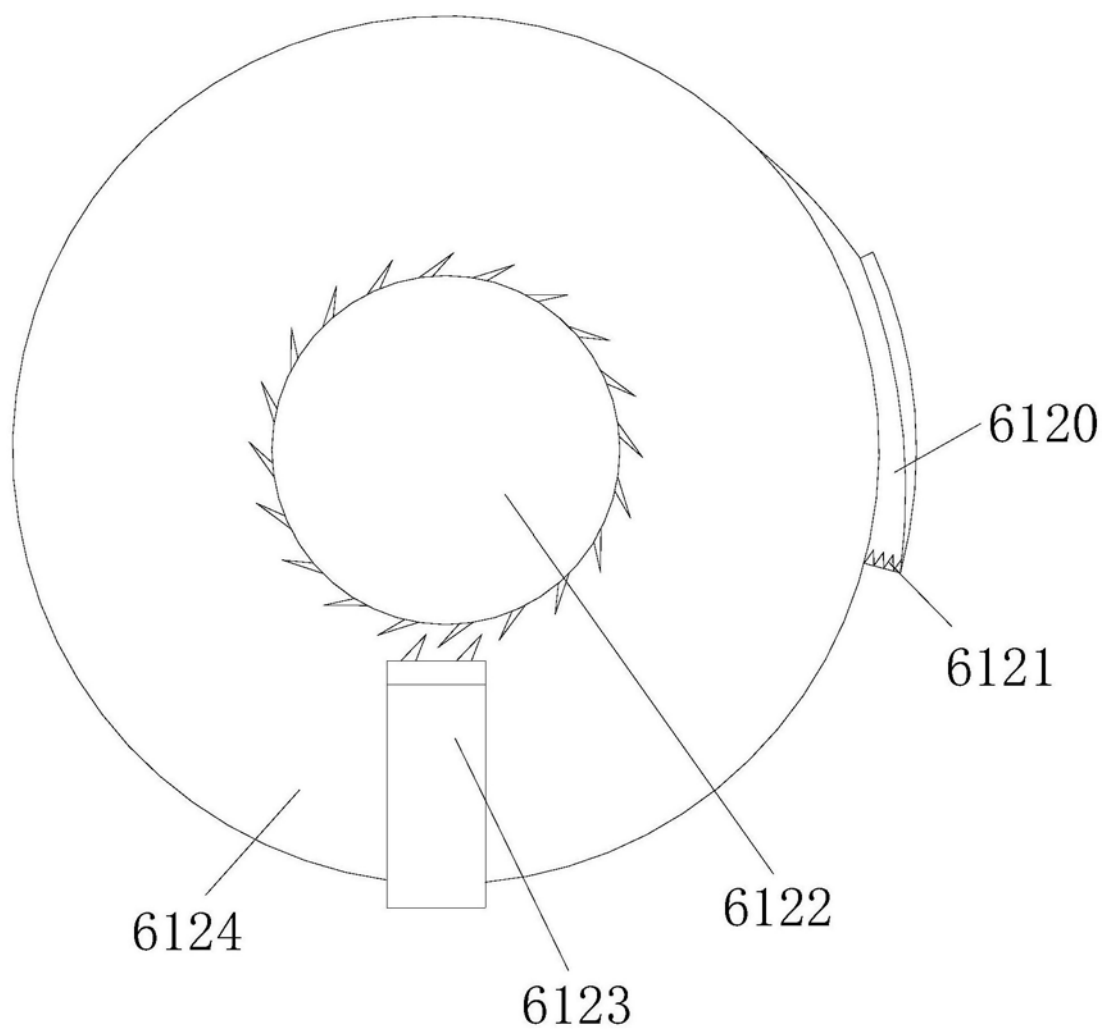


图6

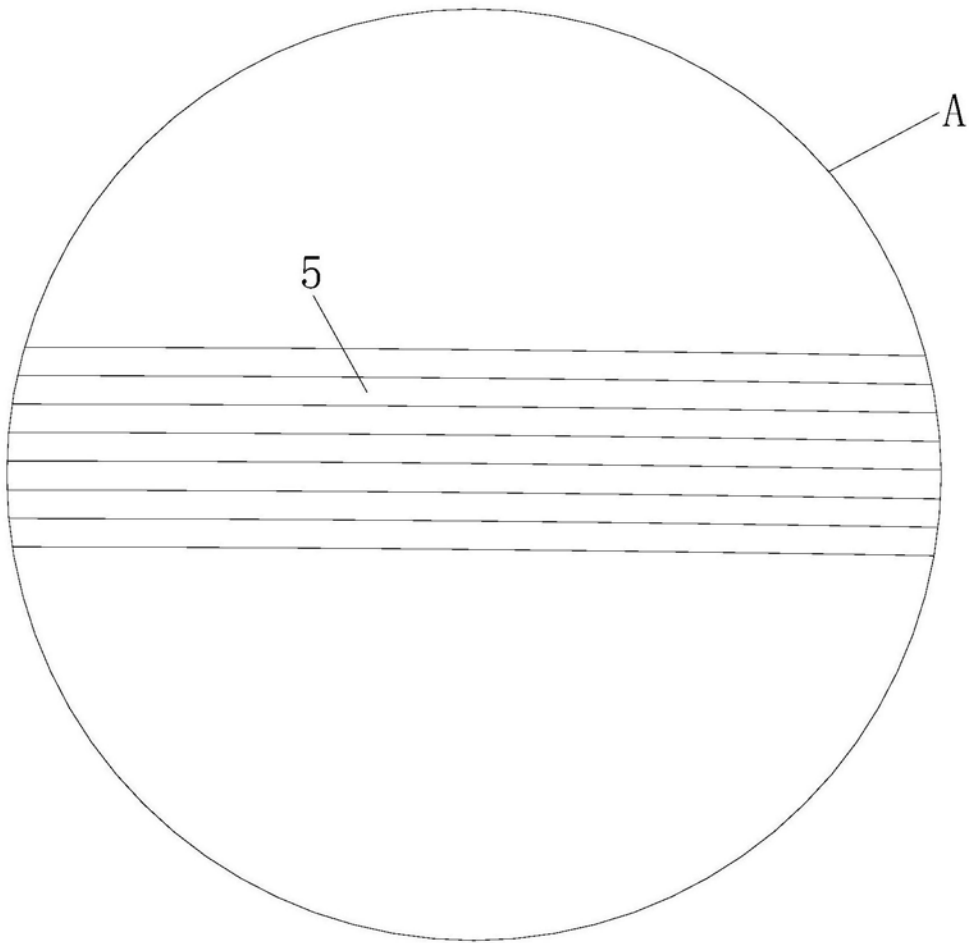


图7