(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222634115 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202420946083.2
(22)申请日 2024.04.30
(73)专利权人 保定市城市智慧管网运维有限公司
地址 071000 河北省保定市莲池区裕华西路618号门脸
专利权人 保定市尚泉供水有限公司
(72)发明人 李进忠 赵鑫 缪鹏飞 崔照辉 刘帅
(74)专利代理机构 北京国仁创欣专利代理事务所(特殊普通合伙) 31310
专利代理师 赵蓉
(51)Int.Cl.
*F16L 55/178*(2006.01)
*F16L 55/175*(2006.01)
*F16L 55/163*(2006.01)
*F16L 55/162*(2006.01)

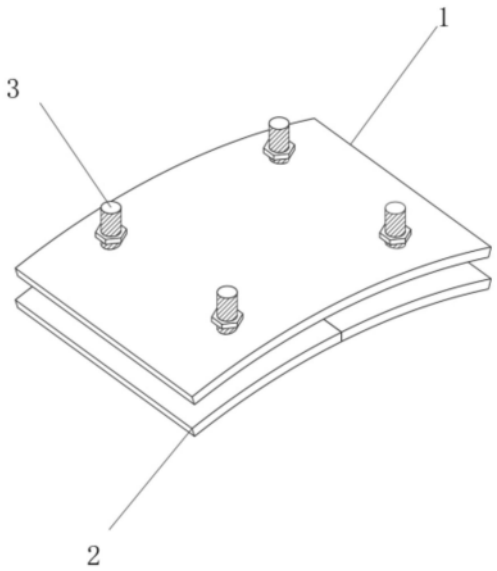
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

雨污水管道带压修补器

(57)摘要

本实用新型属于雨污水管道修补技术领域，尤其为雨污水管道带压修补器，包括第一修补板，第一修补板的下方表面设置有密封卡槽，第一修补板的表面设置有第二安装孔，第一修补板的下方设置有第二修补板，第一修补板的内部设置有固定机构，第二修补板的下方设置有折叠机构；折叠机构包括转轴、限位盘、第一固定套以及以第二固定套。本实用新型通过折叠机构的作用下使得第二修补板能够进行折叠送进管道的内部，进而配合固定机构与第二修补板实现对管道的内部外部同步对管道的破裂处进行修补，且通过固定机构固定的同时会产生较大的拉力，进而使得修补器具备一定的压力，从而有效的提高了修补器对雨污水管道的修补效果，且操作简单便捷密封性更佳。




CN 222634115 U

1.雨污水管道带压修补器,包括第一修补板(1),所述第一修补板(1)的下方表面设置有密封卡槽(5),所述第一修补板(1)的表面设置有第二安装孔(6),其特征在于:所述第一修补板(1)的下方设置有第二修补板(2),所述第一修补板(1)的内部设置有固定机构(3),所述第二修补板(2)的下方设置有折叠机构(4),所述第二修补板(2)包括第一折叠板(21)、第二折叠板(22)以及第一安装孔(23),所述第一折叠板(21)的一侧活动连接有第二折叠板(22),所述第一折叠板(21)和第二折叠板(22)的表面开设有第一安装孔(23);

所述折叠机构(4)包括转轴(41)、限位盘(42)、第一固定套(43)以及以第二固定套(44),所述转轴(41)的两端固定安装有限位盘(42),所述第一固定套(43)和第二固定套(44)套接在转轴(41)的外部,所述折叠机构(4)与第二修补板(2)活动连接,所述固定机构(3)与第一修补板(1)和第二修补板(2)活动安装,所述第二安装孔(6)开设在第一修补板(1)的表面四角。

2.根据权利要求1所述的雨污水管道带压修补器,其特征在于:所述固定机构(3)包括限位块(31)、固定杆(32)、固定螺母(33)、密封圈(34)以及外螺纹(35),所述固定杆(32)与限位块(31)固定安装,所述密封圈(34)与限位块(31)固定安装,所述固定螺母(33)与外螺纹(35)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的雨污水管道带压修补器,其特征在于:所述第一固定套(43)和第二固定套(44)均设置有四组,所述第一固定套(43)和第二固定套(44)镜像排布。

4.根据权利要求2所述的雨污水管道带压修补器,其特征在于:所述第一安装孔(23)贯穿第一折叠板(21)和第二折叠板(22),所述第一固定套(43)与第一折叠板(21)固定安装,所述第二折叠板(22)与第二固定套(44)固定安装。

5.根据权利要求2所述的雨污水管道带压修补器,其特征在于:所述固定杆(32)与第二修补板(2)以及第一修补板(1)套接,所述外螺纹(35)固定安装在固定杆(32)的外部表面。

# 雨污水管道带压修补器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨污水管道修补技术领域,具体为雨污水管道带压修补器。

## 背景技术

[0002] 雨污水管道是一种排水体制,是指将雨水和污水分开,各用一条管道输送,进行排放或后续处理的排污方式。雨水通过雨水管网直接排到河道,污水则通过污水管网收集后,送到污水处理厂进行处理,避免污水直接进入河道造成污染。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 雨污水管道修补器在进行使用时,只能单一的从管道的外部表面进行修补,而此种修补方式密封性不足且在后续使用时容易出现破裂的现象,同时现有的雨污水管道修补器结构复杂使用不够便捷高效,从而对管道的修补效率带来一定的不便。

## 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了雨污水管道带压修补器,解决了现今存在的雨污水管道修补器使用不够便捷以及修补方式不够合理密封性不足后续容易破裂的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:雨污水管道带压修补器,包括第一修补板,所述第一修补板的下方表面设置有密封卡槽,所述第一修补板的表面设置有第二安装孔,所述第一修补板的下方设置有第二修补板,所述第一修补板的内部设置有固定机构,所述第二修补板的下方设置有折叠机构,所述第二修补板包括第一折叠板、第二折叠板以及第一安装孔,所述第一折叠板的一侧活动连接有第二折叠板,所述第一折叠板和第二折叠板的表面开设有第一安装孔;

[0007] 所述折叠机构包括转轴、限位盘、第一固定套以及以第二固定套,所述转轴的两端固定安装有限位盘,所述第一固定套和第二固定套套接在转轴的外部,所述折叠机构与第二修补板活动连接,所述固定机构与第一修补板和第二修补板活动安装,所述第二安装孔开设在第一修补板的表面四角。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定机构包括限位块、固定杆、固定螺母、密封圈以及外螺纹,所述固定杆与限位块固定安装,所述密封圈与限位块固定安装,所述固定螺母与外螺纹螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一固定套和第二固定套均设置有四组,所述第一固定套和第二固定套镜像排布。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一安装孔贯穿第一折叠板和第二折叠板,所述第一固定套与第一折叠板固定安装,所述第二折叠板与第二固定套固定安装。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定杆与第二修补板以及第一修补板套接,所述外螺纹固定安装在固定杆的外部表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了雨污水管道带压修补器,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型提供了雨污水管道带压修补器,通过由第一折叠板和第二折叠板组成的第二修补板,而第二修补板的表面安装有第一安装孔,同时在第一修补板的表面安装有第二安装孔,同时在第二修补板中部下方安装有折叠机构,通过折叠机构的第一固定套和第二固定套以及转轴的作用下能够使得第一折叠板和第二折叠板进行翻折,从而使得第二修补板能够进入到管道的内部,由于第一折叠板的下方表面和第二折叠板的上方表面均开设有密封卡槽,故而能够安装密封垫,而固定机构的限位块位于第二修补板的背部表面,同时固定杆穿过第一安装孔和第二安装孔,因此通过固定螺母与固定杆外部的外螺纹的作用下能够对第一修补板和第二修补板进行拉紧,从而使得修补器具备一定的压力,进而实现带压修补的目的,通过在第一修补板和第二修补板的表面安装的密封垫与固定机构的拉紧作用下便可实现对雨污水管道的快速高效修补,且通过使用修补管道的胶水填充第一修补板与第二修补板之间的间隙壳进一步的提高密封性能,因此本装置在进行使用时能够对管道的内部与外部进行同时修补,有效的提高了修补器的使用效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体连接结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型第二修补板结构立体图;

[0016] 图3为本实用新型第一修补板结构立体图;

[0017] 图4为本实用新型固定机构结构立体图;

[0018] 图5为本实用新型折叠机构结构立体图。

[0019] 图中:1、第一修补板;2、第二修补板;21、第一折叠板;22、第二折叠板;23、第一安装孔;3、固定机构;31、限位块;32、固定杆;33、固定螺母;34、密封圈;35、外螺纹;4、折叠机构;41、转轴;42、限位盘;43、第一固定套;44、第二固定套;5、密封卡槽;6、第二安装孔。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实施方案中:雨污水管道带压修补器,包括第一修补板1,第一修补板1的下方表面设置有密封卡槽5,通过密封卡槽5安装密封垫,第一修补板1的表面设置有第二安装孔6,第一修补板1的下方设置有第二修补板2,第一修补板1的内部设置有固定机构3,第二修补板2的下方设置有折叠机构4;

[0022] 折叠机构4包括转轴41、限位盘42、第一固定套43以及以第二固定套44,转轴41的两端固定安装有限位盘42,第一固定套43和第二固定套44套接在转轴41的外部,通过折叠机构4使得第二修补板2能够进行折叠。

[0023] 本实施例中,第二修补板2包括第一折叠板21、第二折叠板22以及第一安装孔23,第一折叠板21的一侧活动连接有第二折叠板22,第一折叠板21和第二折叠板22的表面开设有第一安装孔23,通过第二修补板2的折叠使得第二修补板2能够进入到管道的内部;固定机构3包括限位块31、固定杆32、固定螺母33、密封圈34以及外螺纹35,固定杆32与限位块31

固定安装,密封圈34与限位块31固定安装,固定螺母33与外螺纹35螺纹连接,通过固定机构3将第一修补板1与第二修补板2进行拉紧固定;折叠机构4与第二修补板2活动连接,固定机构3与第一修补板1和第二修补板2活动安装,第二安装孔6开设在第一修补板1的表面四角,通过第二安装孔6使得固定机构3能够穿过第一修补板1;第一固定套43和第二固定套44均设置有四组,第一固定套43和第二固定套44镜像排布,通过第一固定套43、第二固定套44与转轴41的作用下使得第一折叠板21和第二折叠板22能够折叠;第一安装孔23贯穿第一折叠板21和第二折叠板22,第一固定套43与第一折叠板21固定安装,第二折叠板22与第二固定套44固定安装;固定杆32与第二修补板2以及第一修补板1套接,外螺纹35固定安装在固定杆32的外部表面。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过将准备好的密封垫放置在第一折叠板21和第二折叠板22表面的密封卡槽5中后,通过将固定机构3的固定杆32穿过第一安装孔23,并使得限位块31以及密封圈34与第二修补板2卡接,通过折叠机构4的转轴41作用下向内侧折叠第二修补板2后,将第二修补板2送进管道的内部,通过折叠机构4的作用下将第二修补板2展开后,将另一组密封垫安装在第一修补板1的密封卡槽5后,将第一修补板1的第二安装孔6穿过固定杆32后,并可拧紧固定螺母33,在拧紧的过程中使得第一修补板1移动与管道的外壁贴合,并持续进行拧紧,进而拉紧位于管道内部的第二修补板2与管道内壁贴合,从而外侧修补器的安装固定,后续通过使用管道修复胶对第一修补板1与第二修补板2以及固定机构3之间的间隙进行填充,从而实现良好的密封效果。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

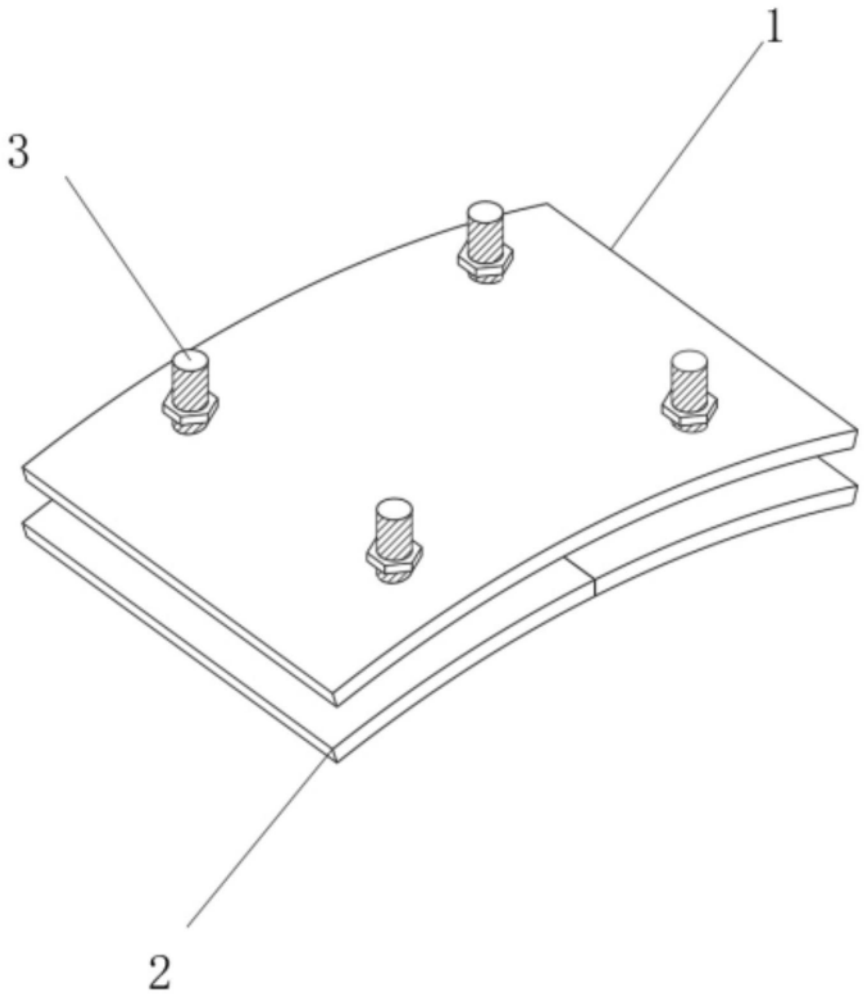



图1

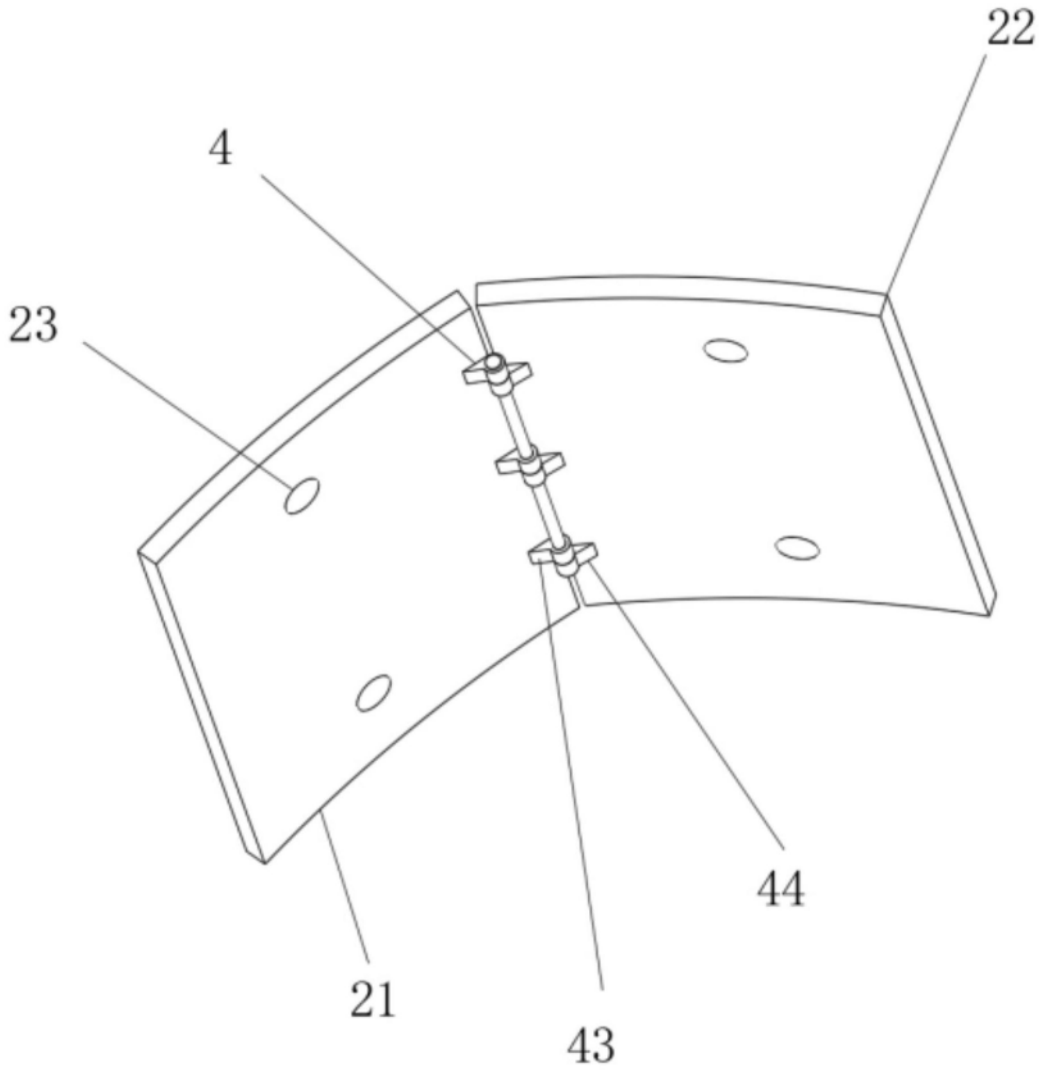



图2

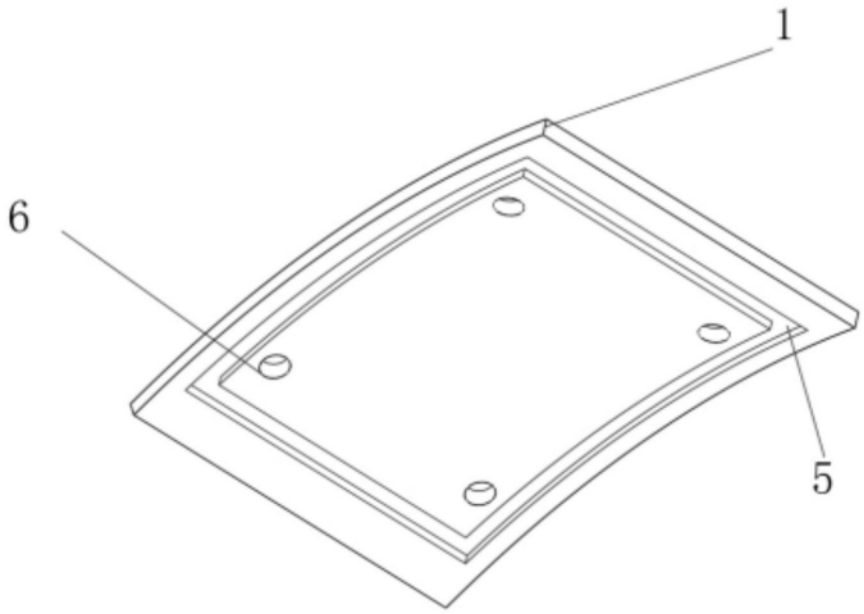



图3

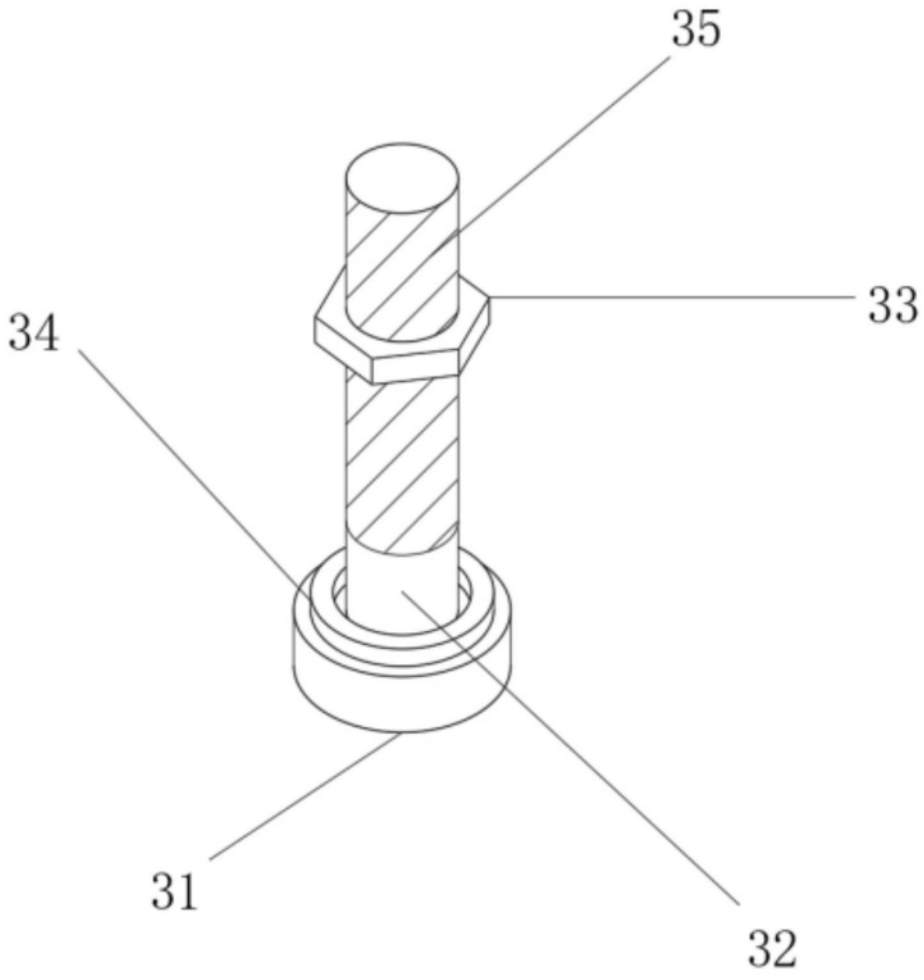



图4

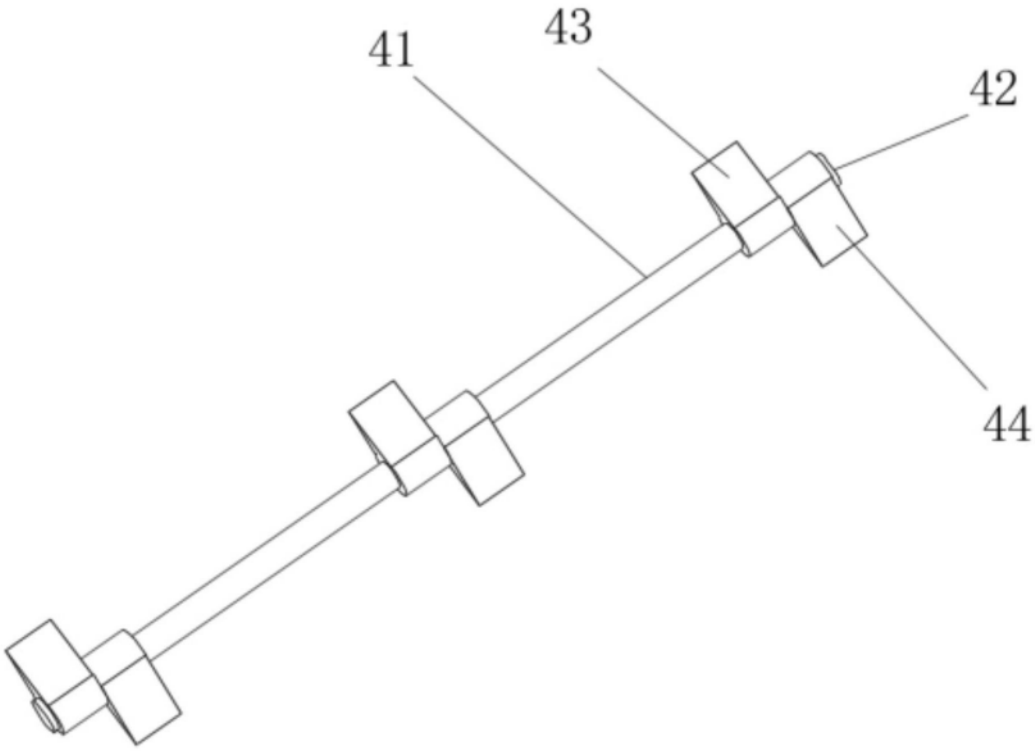



图5