



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210739637 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921795607.8

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 西安开顿国际工程有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区科技路  
20号萨菲尔名邸A单元16层A16-3室

(72)发明人 杨艳慧 于强

(51)Int.Cl.

F16L 21/08(2006.01)

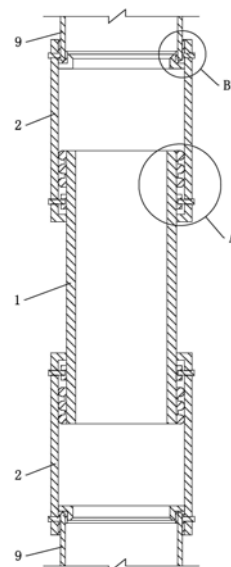
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种给排水管连接装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种给排水管连接装置,涉及管道连接件领域,其包括支撑管和两连接管,两所述连接管分别可限制的滑动套接于所述支撑管的两端,需要连接的两段给排水管插接于两所述连接管道内,所述支撑管的两端与两连接管相套接的部分分别设置有密封缝隙的第一密封圈,以及使支撑管和两连接管相互固定的固定螺栓,两所述连接管分别于远离支撑管的一端分别设置有密封缝隙的第二密封圈,以及固定给排水管的锁紧螺栓。本实用新型能够简单便捷的将两段给排水管连接起来。



1. 一种给排水管连接装置,其特征在于:包括支撑管(1)和两连接管(2),两所述连接管(2)分别可限制的滑动套接于所述支撑管(1)的两端,需要连接的两段给排水管(9)插接于两所述连接管(2)道内,所述支撑管(1)的两端与两连接管(2)相套接的部分分别设置有密封缝隙的第一密封圈(3),以及使支撑管(1)和两连接管(2)相互固定的固定螺栓(4),两所述连接管(2)分别于远离支撑管(1)的一端分别设置有密封缝隙的第二密封圈(7),以及固定给排水管(9)的锁紧螺栓(8)。

2. 根据权利要求1所述的给排水管连接装置,其特征在于:两所述第一密封圈(3)分别固定连接于所述支撑管(1)两端的外侧,其外侧壁上分别设置有多个压紧于两所述连接管(2)内侧的防水凸环(31)。

3. 根据权利要求2所述的给排水管连接装置,其特征在于:所述支撑管(1)于靠近于两所述第一密封圈(3)处分别设置有连接凸块(5),两所述固定螺栓(4)分别螺纹连接于两所述连接管(2)的侧管壁上,并穿过连接管(2)与两所述连接凸块(5)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的给排水管连接装置,其特征在于:两所述连接管(2)于相互靠近一端的端面上分别设置有向内延伸的凸缘(21),所述凸缘(21)的侧面能够抵接于所述连接凸块(5)的侧面。

5. 根据权利要求1所述的给排水管连接装置,其特征在于:两所述连接管(2)相互远离的一端于管壁内侧固定连接有卡环(6),卡环(6)朝向给排水管(9)的侧面设置有卡接给排水管(9)端部的环形的卡槽(61),所述第二密封圈(7)的一侧弯折并贴合的固定于所述卡槽(61)中。

6. 根据权利要求5所述的给排水管连接装置,其特征在于:所述卡环(6)朝向连接管(2)外的侧面与卡环(6)的内侧面的连接处设置为倒角(62)。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的给排水管连接装置,其特征在于:每个所述连接管(2)上的所述锁紧螺栓(8)分别设置有四个,四个所述锁紧螺栓(8)螺分别穿过连接管(2)抵接于给排水管(9)的外侧壁上。

## 一种给排水管连接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接件的技术领域,尤其是涉及一种给排水管连接装置。

### 背景技术

[0002] 给排水管工程是输送和分配工业给水和生活饮用水及收集、输送和排放工业废水、生活污水和雨水的管道系统工程,给排水管是给排水管工程中不可分割的一部分,对整个给排水系统起着重要作用,管道与管道之间需要密封连接。

[0003] 但现有的给排水管道连接一般采用焊接或热熔连接,但是这两种连接方式需要额外使用焊接工具或热熔工具,比较麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种给排水管连接装置,能够简单便捷的将两段给排水管连接起来。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种给排水管连接装置,包括支撑管和两连接管,两所述连接管分别可限制的滑动套接于所述支撑管的两端,需要连接的两段给排水管插接于两所述连接管道内,所述支撑管的两端与两连接管相套接的部分分别设置有密封缝隙的第一密封圈,以及使支撑管和两连接管相互固定的固定螺栓,两所述连接管分别于远离支撑管的一端分别设置有密封缝隙的第二密封圈,以及固定给排水管的锁紧螺栓。

[0007] 通过采用上述技术方案,连接两段给排水管时,将两段给排水管分别插接于两连接管内,然后通过锁紧螺栓将两连接管分别固定于两段给排水管上,第二密封圈能够防止两连接管与给排水管之间的空隙漏水,该种连接方式简单便捷;另外,两连接管在支撑管上滑动能够调节给排水管连接装置的长度,当两段给排水管之间的位置已经固定时,将给排水管连接装置的长度缩短,使其能够嵌入两段给排水管之间,然后将两连接管伸出,使两连接管与两段给排水管插接,固定螺栓能够将两连接管固定于支撑管上,第一密封圈能够密封两连接管与支撑管之间的空隙。

[0008] 本实用新型进一步设置为:两所述第一密封圈分别固定连接于所述支撑管两端的外侧,其外侧壁上分别设置有多组压紧于两所述连接管内侧的防水凸环。

[0009] 通过采用上述技术方案,多个防水凸环能够在支撑管和两连接管之间的缝隙处提供数道防水密封,提高第一密封圈的密封效果。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述支撑管于靠近于两所述第一密封圈处分别设置有连接凸块,两所述固定螺栓分别螺纹连接于两所述连接管的侧管壁上,并穿过连接管与两所述连接凸块螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,将固定螺栓螺纹连接于连接凸块,能够固定支撑管和连接管的相对位置,连接凸块凸出于支撑管外壁,能够增加其与固定螺栓的连接长度,使固定螺栓连接的更加稳固,从而使支撑管和连接管之间连接稳固。

[0012] 本实用新型进一步设置为：两所述连接管于相互靠近一端的端面上分别设置有向内延伸的凸缘，所述凸缘的侧面能够抵接于所述连接凸块的侧面。

[0013] 通过采用上述技术方案，当锁紧螺栓松开时，两连接管能够在支撑管两端滑动，凸缘抵接于连接凸块上时能够限制两连接管的滑动位置，从而防止两连接管从支撑管上滑脱。

[0014] 本实用新型进一步设置为：两所述连接管于相互远离一端的管壁内侧固定连接有卡环，两所述卡环分别于朝向给排水管的侧面设置有卡接给排水管端部的环形的卡槽，所述第二密封圈的一侧弯折并贴合的固定于所述卡槽中。

[0015] 通过采用上述技术方案，给排水管的端部卡接于卡环的卡槽中，以限制给排水管与连接管的相对位置；第二密封圈能够密封卡槽与给排水管之间的空隙，从而防止卡槽处漏水；并且第二密封圈的一侧弯折的贴合于卡槽中，能够增加其于给排水管之间的接触面积，从而增加密封效果。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述卡环朝向连接管外的侧面与卡环的内侧面的连接处设置为倒角。

[0017] 通过采用上述技术方案，给排水管插接于连接管内，所述给排水管的内径小于连接管的内径，水流从给排水管进入连接管时经过连接管的卡环，卡环的倒角能够减小对水流产生的阻力。

[0018] 本实用新型进一步设置为：每个所述连接管上的所述锁紧螺栓分别设置有四个，四个所述锁紧螺栓螺分别穿过连接管抵接于给排水管的外侧壁上。

[0019] 通过采用上述技术方案，四个锁紧螺栓能够使给排水管和连接管之间连接更稳固。

[0020] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0021] 1. 连接两段给排水管时，将两段给排水管分别插接于两连接管内，然后通过锁紧螺栓将两连接管分别固定于两段给排水管上，第二密封圈能够防止两连接管与给排水管之间的空隙漏水，该种连接方式简单便捷；另外，两连接管在支撑管上滑动能够调节给排水管连接装置的长度，当两段给排水管之间的位置固定时，将给排水管连接装置的长度缩短，使其能够嵌入两段给排水管之间，然后将两连接管伸出，使两连接管与两段给排水管插接，固定螺栓能够将两连接管固定于支撑管上，第一密封圈能够密封两连接管与支撑管之间的空隙；

[0022] 2. 多个防水凸环能够在支撑管和两连接管之间的缝隙处提供数道防水密封，从而提高第一密封圈的密封效果；

[0023] 3. 给排水管的端部卡接于卡环的卡槽中，以限制给排水管与连接管的相对位置；第二密封圈的一侧弯折的贴合于卡槽中，能够增加其于给排水管之间的接触面积，从而增加密封效果。

## 附图说明

[0024] 图1是给排水管连接装置的整体结构示意图。

[0025] 图2是给排水管连接装置的剖视图。

[0026] 图3是图2中A部分的局部放大示意图。

[0027] 图4是图2中B部分的局部放大示意图。

[0028] 附图标记:1、支撑管;2、连接管;21、凸缘;3、第一密封圈;31、防水凸环;4、固定螺栓;5、连接凸块;6、卡环;61、卡槽;62、倒角;7、第二密封圈;71、圆孔;8、锁紧螺栓;9、给排水管。

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 参考图1,为本实用新型公开的一种给排水管连接装置,包括支撑管1和两个连接管2,两和连接管2分别套设于支撑管1的两端,并能够在支撑管1的两端滑动,需要连接的两段给排水管9能够分别插接于两个连接管2相互背离的两端内。

[0031] 参考图2和图3,支撑管1的两端外侧壁上分别固定有第一密封圈3,两个第一密封圈3的外侧壁上分别设置有多个防水凸环31,多个防水凸环31压紧于连接管2的内侧壁上,从而有效的防止连接管2与支撑管1之间的空隙漏水。

[0032] 两个连接管2的相互靠近的两端分别设置有固定螺栓4,每个连接管2上的固定螺栓4设置有两个,且两个固定螺栓4对称于连接管2的轴线。支撑管1于靠近于两个第一密封圈3处分别设置有两个连接凸块5,四个连接凸块5的位置分别与四个固定螺栓4的位置相对应,并且连接凸块5朝向连接管2的侧面不超出于防水凸环31。每个连接管2的两个固定螺栓4分别穿过连接管2并螺纹连接于支撑管1的连接凸块5上,从而将两个连接管2固定于支撑管1上。

[0033] 两个连接管2相互靠近的端面分别向内垂直延伸形成凸缘21,当两个连接管2在支撑管1两端滑动时,两个凸缘21朝向连接管2内的侧面能够抵接于两个连接块的侧面上,从而限制两个连接管2的滑动位置,防止两个连接管2从支撑管1两端滑脱。

[0034] 参考图2和图4,两个连接管2在相互远离一端的管壁内侧固定连接有卡环6,卡环6与连接管2的端面之间留有一定距离,卡环6横截面呈L型结构,其与连接管2的内侧管壁形成朝向给排水管9的环形的卡槽61。两个连接管2于相互远离一端的管壁内侧还分别固定有第二密封圈7,第二密封圈7的一侧靠近于连接管2的端面,另一侧向内弯折并贴合的固定于卡环6的卡槽61中。给排水管9的端部能够卡接于卡环6的卡槽61中并与第二密封圈7相抵接,从而密封给排水管9与连接管2和卡槽61之间的空隙,另外,给排水管9与第二密封圈7之间接触面积较大,从而密封效果较好。

[0035] 进一步地,卡环6的朝向连接管2外的侧面与卡环6的内侧面的连接处设置为倒角62,倒角62能够减小水流从给排水管9进入连接管2时,卡环6对水流产生的阻力。

[0036] 两个连接管2于相互远离的一端分别设置有锁紧螺栓8,每个连接管2分别设置四个锁紧螺栓8,锁紧螺栓8螺纹连接于连接管2外侧壁上并穿过连接管2,第二密封圈7上开设有容许锁紧螺栓8穿过的圆孔71,锁紧螺栓8穿过圆孔71抵接于给排水管9的外侧壁上,从而将连接管2固定于给排水管9上。

[0037] 下面介绍本实施例的实施原理:

[0038] 给排水管连接装置的两连接管2可滑动的套接于支撑管1的两端,并通过固定螺栓4固定,第一密封圈3能够密封连接管2与支撑管1之间的空隙,防止漏水;两段需要连接的给排水管9分别插接于两个连接管2内的卡环6的卡槽61中,并通过锁紧螺栓8固定,第二密封

圈7能够防止连接管2与给排水管9之间的空隙漏水。使用给排水管连接装置连接给排水管9时,只需要使用简单工具,操作简单便捷。

[0039] 另外,松开固定螺栓4,能够将两个连接管2在支撑管1上滑动,从而调节给排水管连接装置的长度,当需要连接的两段给排水管9之间的位置已经固定时,可以滑动两个连接管2调节给排水管连接装置的长度,使其嵌入两段给排水管9之间,然后滑动两个连接管2,使两个连接管2与两段给排水管9插接,从而将两段给排水管9连接起来。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

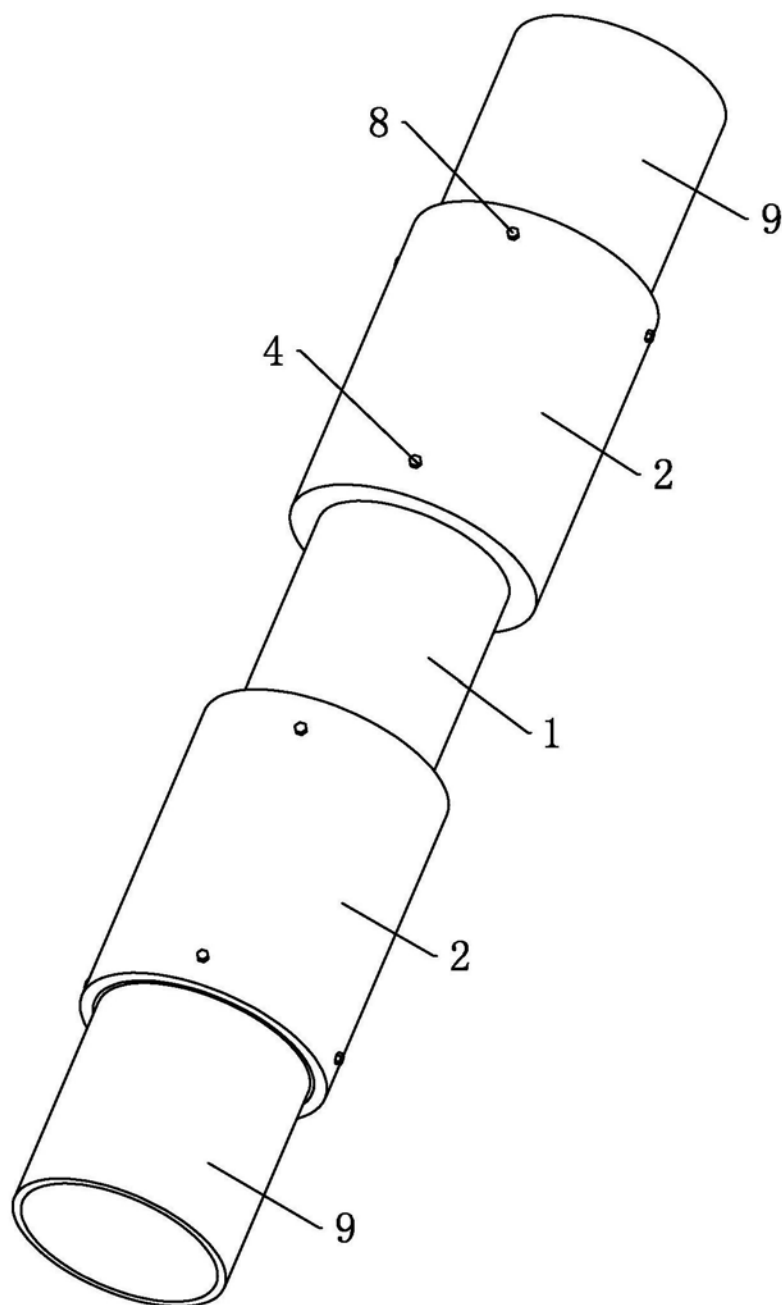


图1

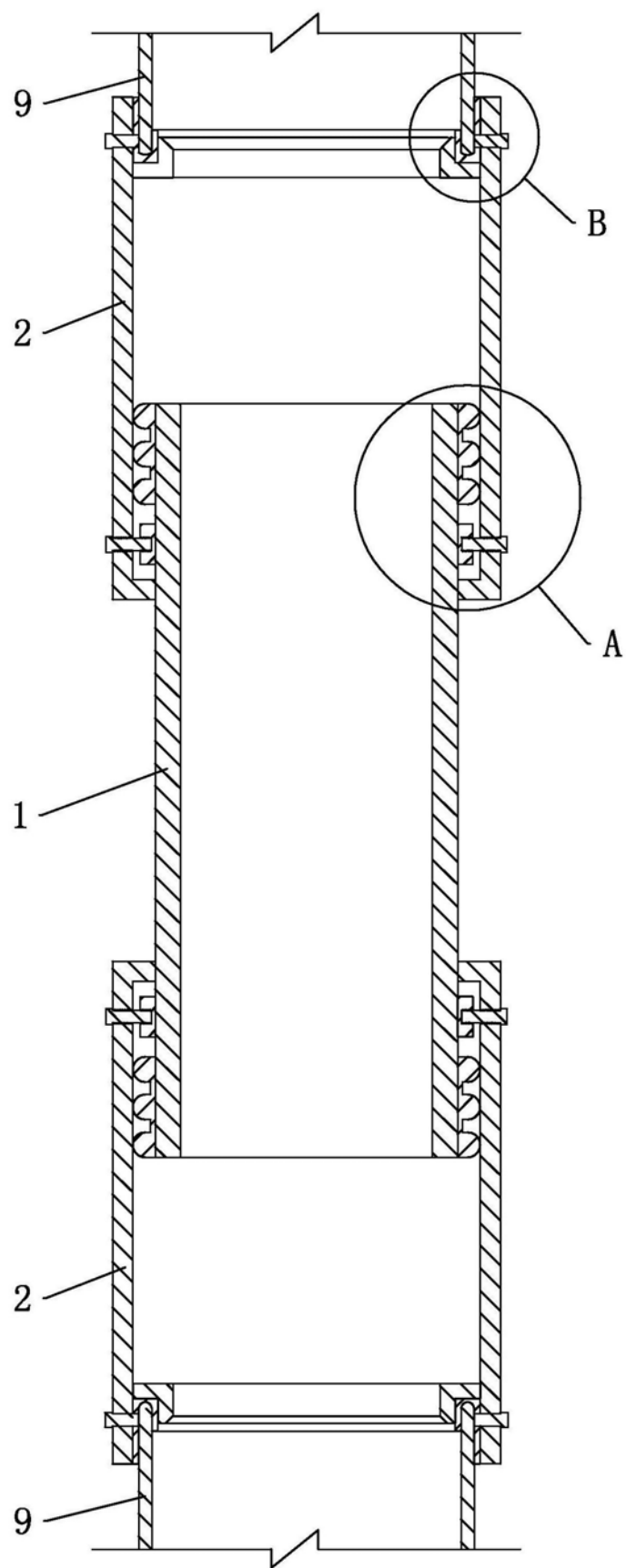
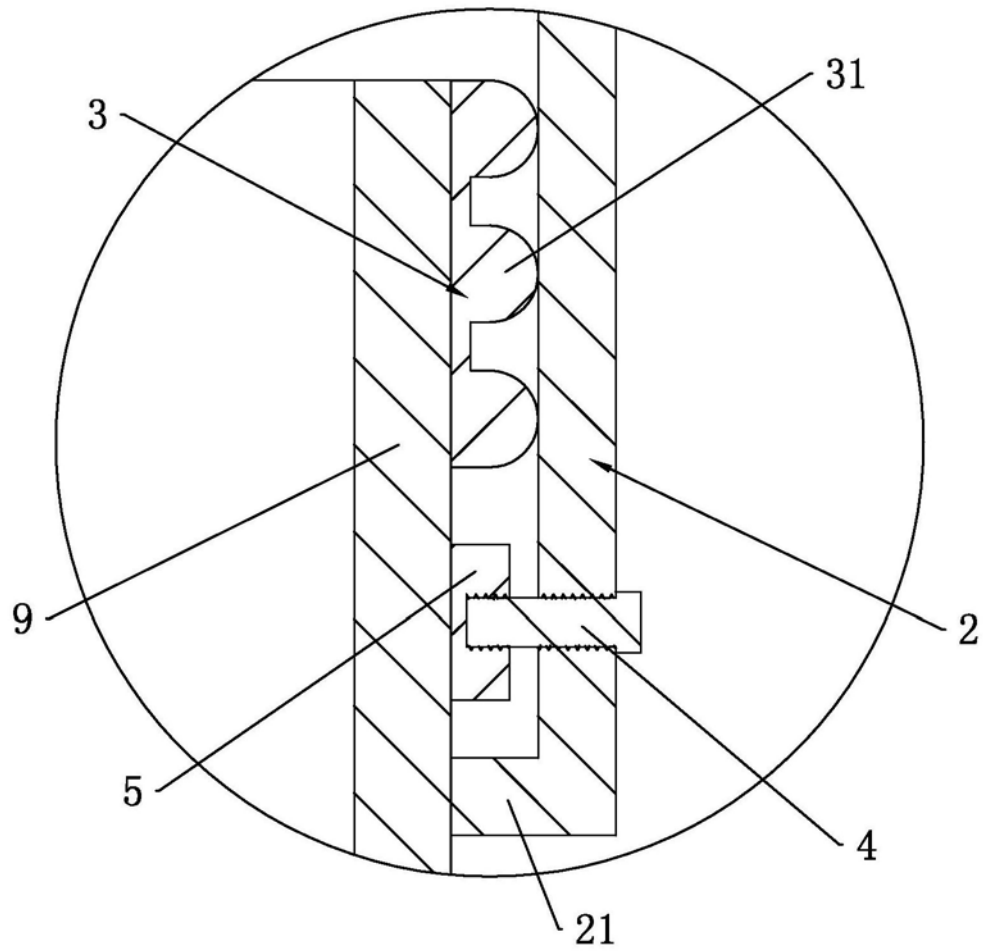
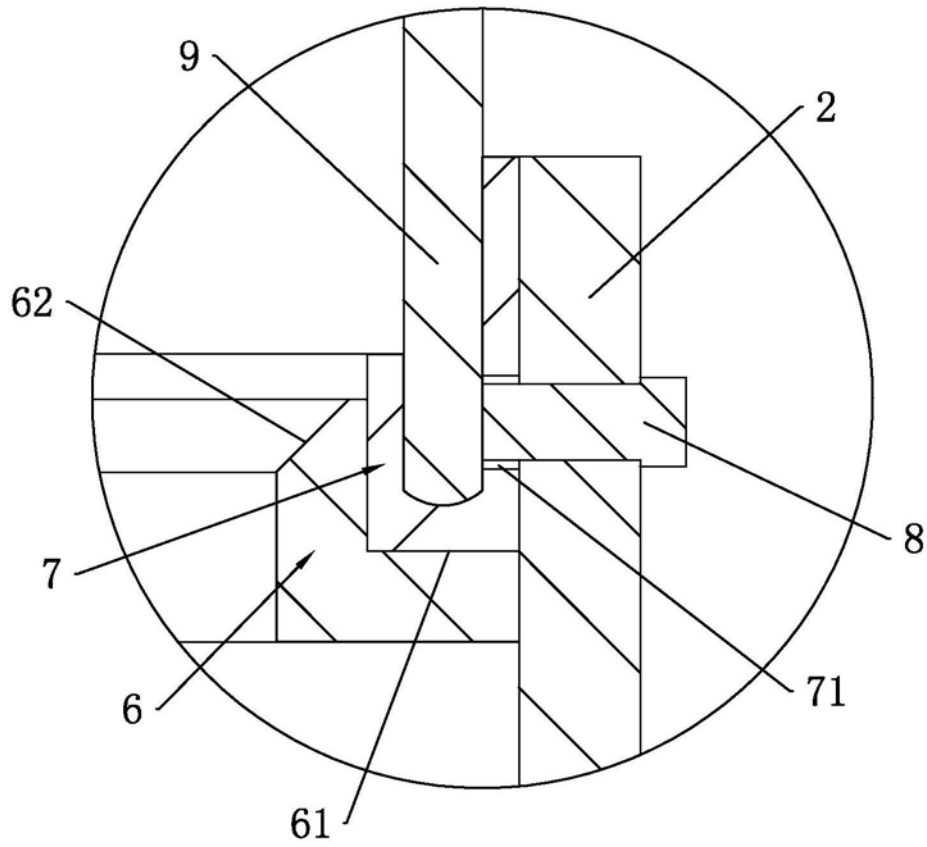


图2



A

图3



B

图4