(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 207279935 U
(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201721308732.2

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 北京中建润通机电工程有限公司
地址 101204 北京市平谷区马坊镇金塔西园15号

(72)发明人 赵金鹏

(51)Int.Cl.
F24F 13/22(2006.01)
F24F 13/24(2006.01)

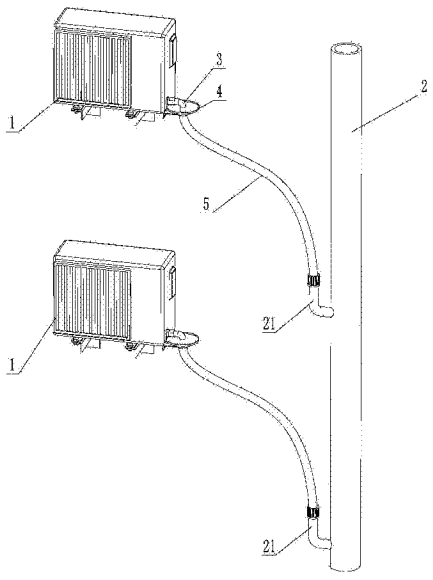
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路，包括多台在楼房外墙上下设置的空调室外机、设于多台空调室外机一侧墙体上的排水主管以及连接空调室外机与排水主管的斜向下设置的排水管，所述空调室外机与排水管的连接处罩设有开口朝上的用于盛接滴水的集水器，所述集水器下部连通有套装在排水管外部的导流管，所述集水器为漏斗形，所述集水器的开口处设置有可钩挂在空调室外机上的挂件。本实用新型通过在空调室外机与排水管的连接处设置集水器，可将漏出的滴水收集排放，避免滴水掉落到下层空调室外机或雨棚上产生噪音，提供一个安静的休息环境。



CN 207279935 U

1.一种用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路,包括多台在楼房外墙上下设置的空调室外机(1)、设于多台空调室外机(1)一侧墙体上的排水主管(2)以及连接空调室外机(1)与排水主管(2)的斜向下设置的排水管(3),其特征在于:所述空调室外机(1)与排水管(3)的连接处罩设有开口朝上的用于盛接滴水的集水器(4),所述集水器(4)下部连通有套装在排水管(3)外部的导流管(5)。

2.根据权利要求1所述的用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路,其特征在于:所述集水器(4)为漏斗形,所述集水器(4)的下部设置有可钩挂在空调室外机(1)上的挂件(41)。

3.根据权利要求1所述的用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路,其特征在于:所述导流管(5)与排水管(3)之间留有间隙,所述导流管(5)内壁设置有沿导流管(5)长度方向的导流槽(51)。

4.根据权利要求1所述的用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路,其特征在于:所述排水主管(2)管壁上连通有开口朝上的管接头(21),所述排水管(3)的端部小于管接头(21)的内壁并插设在管接头(21)内。

5.根据权利要求3所述的用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路,其特征在于:所述导流管(5)的下端部与管接头(21)可分离固定。

6.根据权利要求5所述的用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路,其特征在于:所述导流管(5)下端设置有可绕轴转动的内螺纹套(52),所述管接头(21)端部设置有与内螺纹套(52)配合的外螺纹接头(22)。

用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调安装技术领域，特别涉及一种用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路。

背景技术

[0002] 空调即空气调节器，用于调节温度、湿度，挂式空调是一种用于给空间区域提供处理空气温度变化的机组。它的功能是对该房间内空气的温度、湿度、洁净度和空气流速等参数进行调节，以满足人体舒适或工艺过程的要求。空调主要包括室内机和室外机两部分，在高层建筑中，为了美观和方便排水等原因，空调的室外机常常上下排列地悬挂在高层建筑的外墙上。

[0003] 但是长时间使用空调之后，室外机的冷凝水排水管会出现漏水的现象，尤其是排水管与室外机的出水口连接处，但因为排水管设置不当或者未安装统一的排水管线的原因，冷凝水会滴到楼下居民的雨棚或者空调室外机上，会形成较大的噪音，特别是在晚上，形成的噪音会严重影响楼内住户的休息。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路，可将空调室外机的滴水收集起来，阻止滴水掉落到下层住户的雨棚或者空调室外机上，消除滴水产生的噪音，提供一个比较安静的休息环境。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路，包括多台在楼房外墙上下设置的空调室外机、设于多台空调室外机一侧墙体上的排水主管以及连接空调室外机与排水主管的斜向下设置的排水管，所述空调室外机与排水管的连接处罩设有开口朝上的用于盛接滴水的集水器，所述集水器下部连通有套装在排水管外部的导流管。

[0007] 通过采用上述技术方案，空调室外机产生的冷凝水通过排水管流入到排水主管内，再流到地面上，但是空调室外机与排水管的连接处很容易漏水并向下滴落，在空调室外机与排水管的连接处设置集水器，由于集水器的开口朝上，滴落的水滴会落入到集水器内，并通过导流管排走，又因为导流管套在排水管的外部，排水管避开空调室外机斜向设置，导流管排放的滴水会避开空调室外机和空调室外机上的雨棚进行排放，避免了噪音的产生，能为住户们提供一个较为安静的休息环境，同时在和寒冷的气候下，导流管还能起到一定的保暖作用，降低排水管内冷凝水的结冰几率，保护排水管。

[0008] 作为优选，所述集水器为漏斗形，所述集水器的下部设置有可钩挂在空调室外机上的挂件。

[0009] 通过采用上述技术方案，集水器设置成漏斗形，能提供一个较大的集水面积，收集更多的滴水，集水器上设置与空调室外机钩挂连接的挂件，防止集水器在风力等非人为的外力作用下与调室外机和排水管的连接处分离错位，而达不到收集滴水的目的。

[0010] 作为优选，所述导流管与排水管之间留有间隙，所述导流管内壁设置有沿导流管长度方向的导流槽。

[0011] 通过采用上述技术方案，在导流管内设置导流槽，滴水在进入到导流管内之后可沿导流槽快速移动，提高了导流管的排水效果，同时在寒冷的气候下，降低了导流管内滴水的结冰几率，起到一定的保护导流管的作用。

[0012] 作为优选，所述排水主管管壁上连通有开口朝上的管接头，所述排水管的端部小于管接头的内壁并插设在管接头内。

[0013] 通过采用上述技术方案，管接头开口朝上并且管径较大，可方便排水管的插入连接和防止冷凝水的回流。

[0014] 作为优选，所述导流管的下端部与管接头可分离固定。

[0015] 通过采用上述技术方案，将导流管和管接头固定，可将集水器收集的滴水通过排水主管排放，避免直接滴水从导流管端部直接发放，防止形成二次的滴水噪音，将导流管和管接头可分离固定，便于更换集水器和导流管。

[0016] 作为优选，所述导流管下端设置有可绕轴转动的内螺纹套，所述管接头端部设置有与内螺纹套配合的外螺纹接头。

[0017] 通过采用上述技术方案，导流管和管接头采用内螺纹套和外螺纹接头的连接方式，拆卸安装比较方便，结构比较牢固。

[0018] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型通过在空调室外机与排水管的连接处设置集水器，可将漏出的滴水收集排放，避免滴水掉落到下层空调室外机或雨棚上产生噪音，提供一个安静的休息环境。使用导流管排放滴水，避免造成二次滴水产生噪音，同时导流管能起到一定的保温效果。导流管内设置导流槽，加快滴水的排放速度，在低温环形下，避免出现冷凝或者结冰的现象，保护导流管和排水管。

附图说明

[0019] 图1是本实施例中排水管路的结构示意图；

[0020] 图2是排水管、导流管与空调室外机的连接结构示意图；

[0021] 图3是排水管和导流管的套装结构示意图；

[0022] 图4是导流管与管接头的连接结构示意图；

[0023] 图5是导流管的横截面示意图。

[0024] 图中，1、空调室外机；2、排水主管；21、管接头；22、外螺纹接头；3、排水管；4、集水器；41、挂件；5、导流管；51、导流槽；52、内螺纹套。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 一种用于高层建筑中的空调冷凝水排水管路，如附图1所示，空调室外机1上下对齐排列固定在高层建筑的的外墙上，为方便观察，本实施例中只截取两个空调室外机1表示结构，在两台空调室外机1的同一侧的建筑外墙上安装固定有上下设置的排水主管2，排水主管2靠近空调室外机1的一侧连通设置有管接头21，管接头21为L形弯管并且开口朝上，管接头21的高度低于空调室外机1的高度。

[0027] 空调室外机1靠近排水主管2的一侧下端连接有排水管3，排水管3向斜下方的管接头21延伸设置，并插入到管接头21内部，空调室外机1与排水管3的连接处下部安装有开口朝上的集水器4，集水器4的下开口处连通有导流管5，导流管5套在排水管3的外部，集水器4将空调室外机1与排水管3的连接处滴落的水滴收集汇聚，并通过导流管排放走，而不会滴落到下面的空调室外机1上，就不会产生噪音。

[0028] 如附图2所示，排水管3在与空调室外机1连接的位置向下弯折，集水器4为开口朝上的漏斗形，能将滴落的水滴完全收集汇聚并通过导流管5排放，在集水器4漏斗形的细口处外壁上套有挂件41，挂件41的另一端固定在空调室外机1的下端面上，保证了集水器4与空调室外机1和排水管3连接处位置的相对稳定，不会因为非人力的原因使集水器偏移，无法收集滴水。

[0029] 参考附图3，排水管3的长度要大于导流管5的长度，导流管5的下端安装有可沿导流管5上下滑动的内螺纹套52，在进行排水管3和导流管5的套装时，将排水管3直头的一端从集水器4穿入，逐渐穿过导流管5，然后再从导流管5的下端穿出，直至排水管3的弯头部分卡在集水器上不能继续穿入为止。

[0030] 如附图4所示，排水管3的下端要长于导流管5，因此排水管3长出的部分要穿设进管接头21内，管接头21的上端为外壁带有螺纹的外螺纹接头22，进行导流管5与管接头21对接时，导流管5的端部与外螺纹接头22相抵，将内螺纹套52下移，与外螺纹接头22配合拧紧，导流管5和排水管3之间留有缝隙，导流管5内的滴水能流入到管接头21内进行排放。

[0031] 如附图5所示，为加快滴水在导流管5内的流动速度，导流管5的内壁设置有多条沿导流管5长度方向的导流槽51。

[0032] 本实施例的结构的具体工作方式为：空调室外机1内产生的绝大部分冷凝水通过排水管3正常的输送到管接头21和排水主管2内排放走，另一部分冷凝水会从空调室外机1和排水管3的连接处渗漏出来形成水滴，水滴会滴落到集水器4内，并汇集到导流管5内，通过导流管5内壁的导流槽51，流入到管接头21内，然后再通过排水主管2进行排放。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

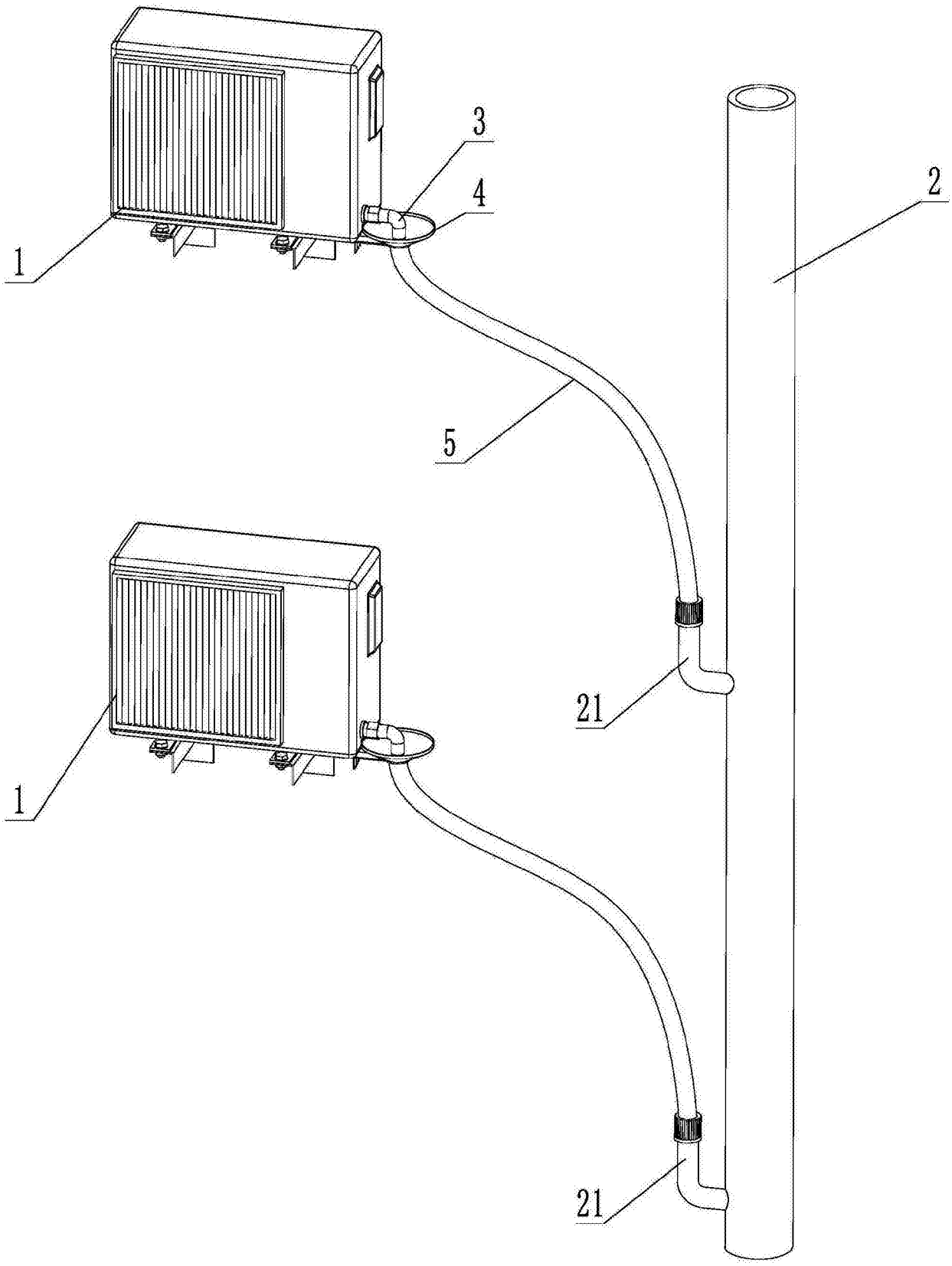


图1

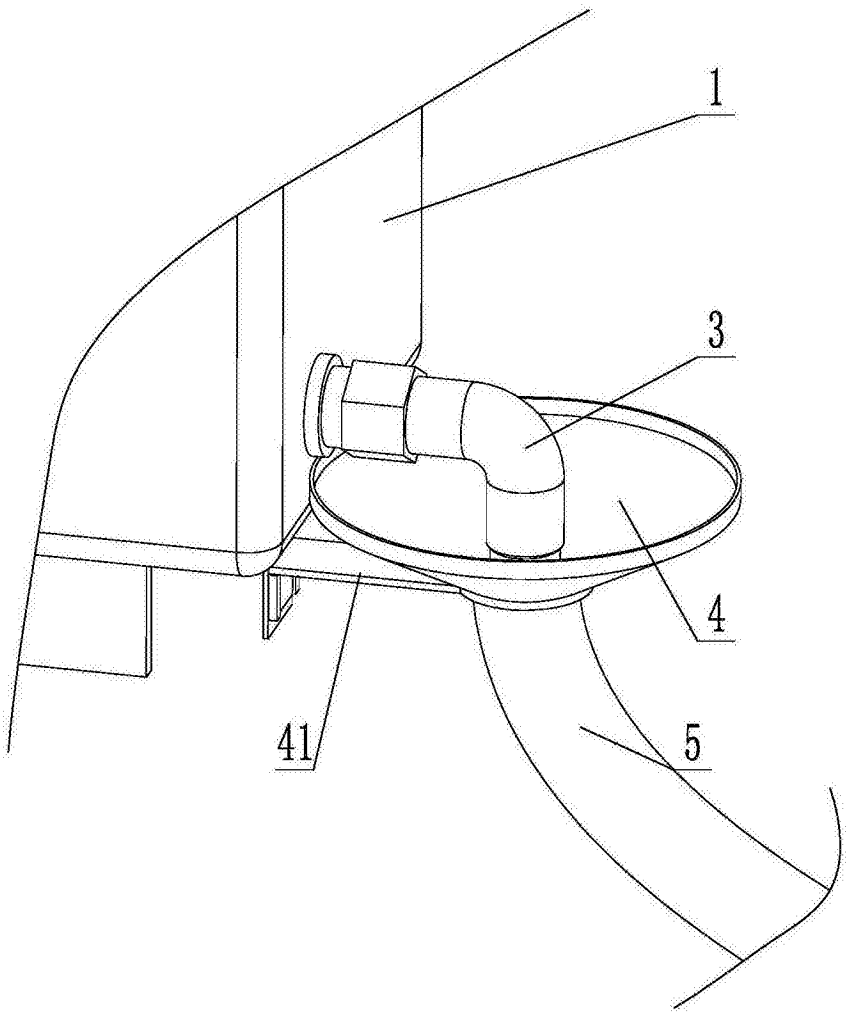


图2

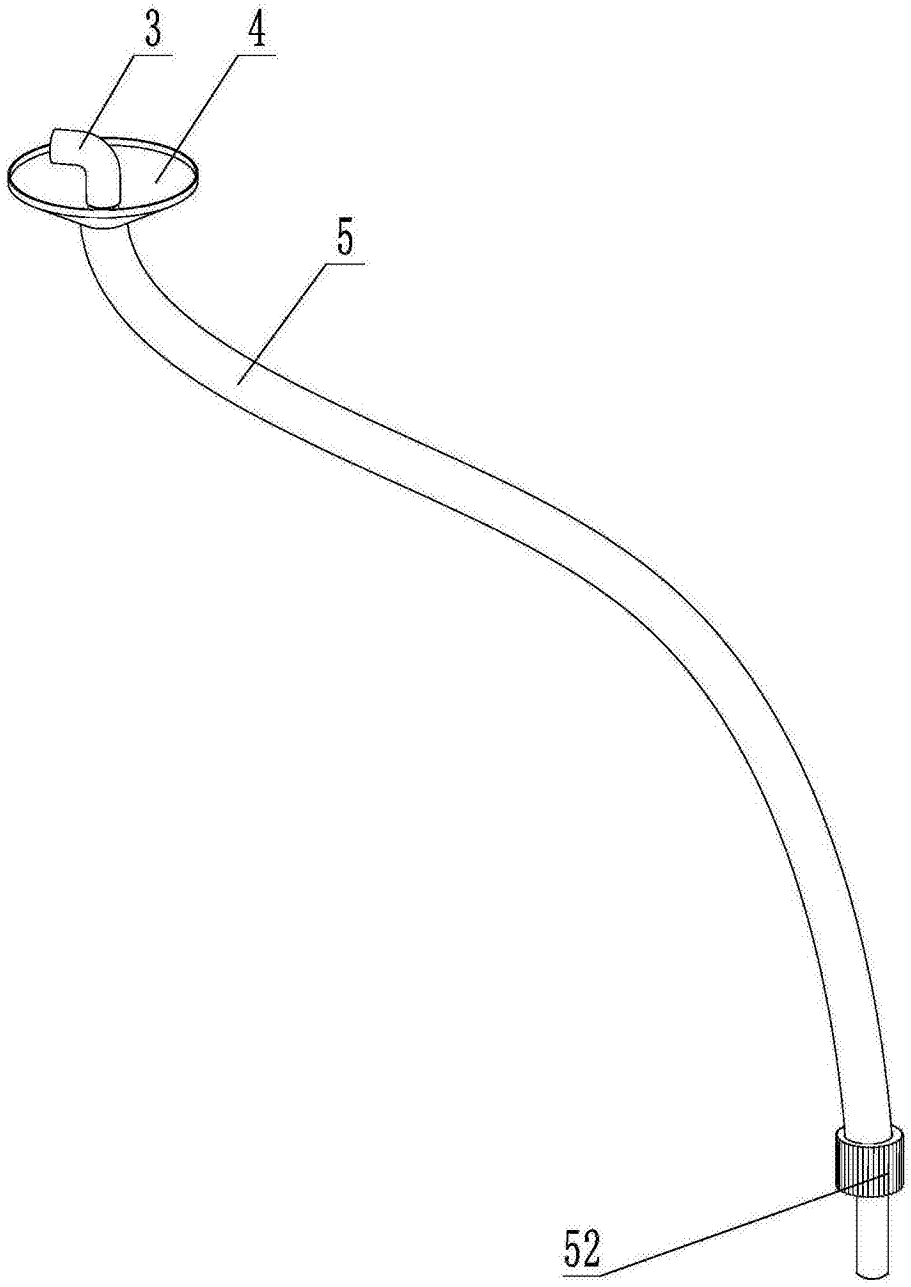


图3

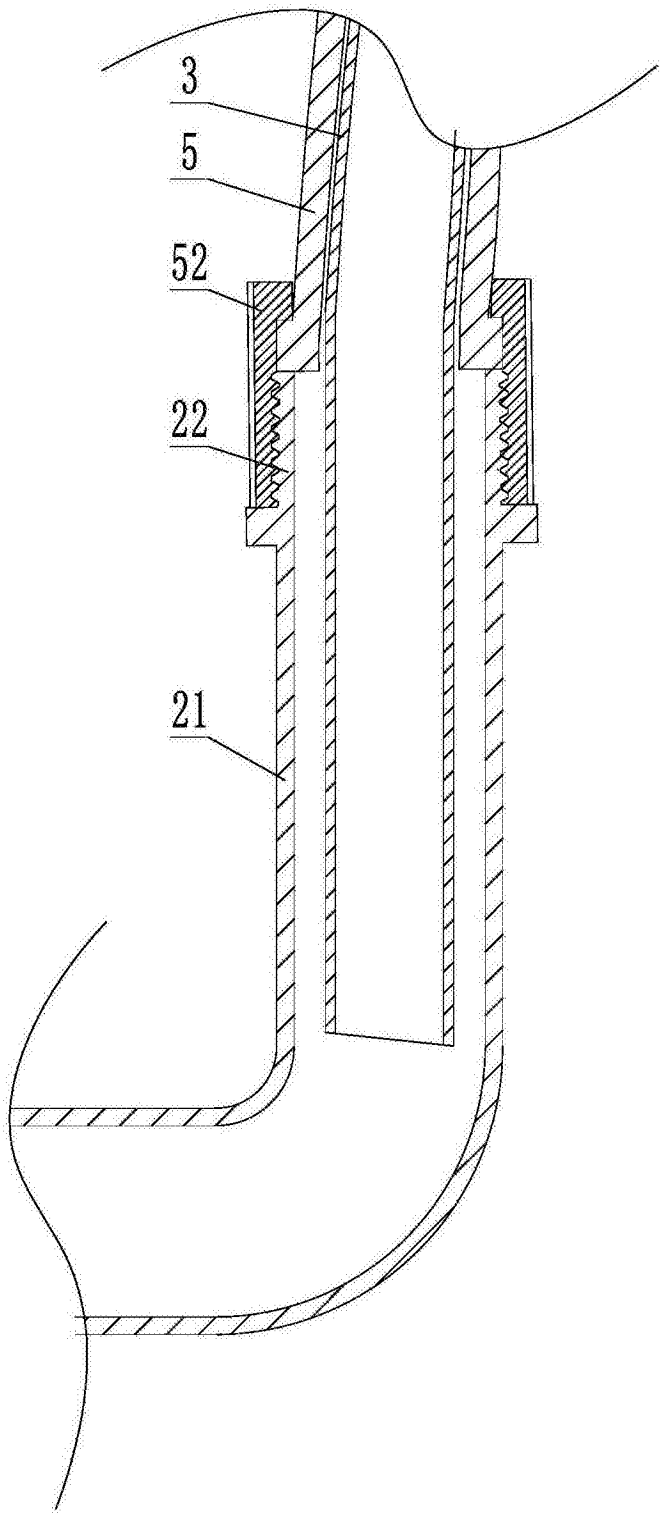


图4

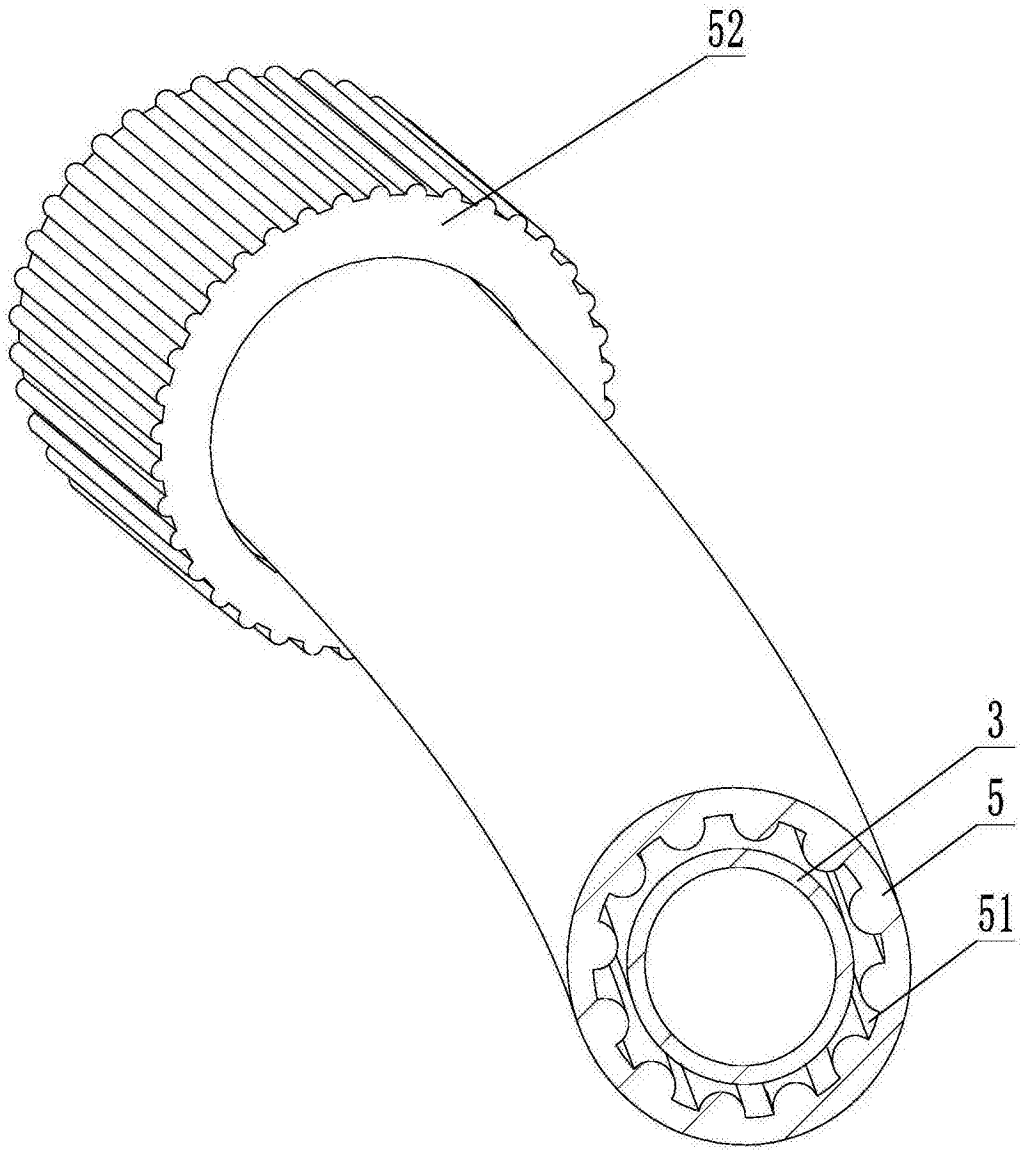


图5