



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110839520 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911282890.9

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 珠海市墙语生态科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区南屏镇
华发世纪城四期162栋604

(72)发明人 邓泳强 邓子宇

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 卢泽明

(51) Int. Cl.

A01G 27/06(2006.01)

A01G 27/00(2006.01)

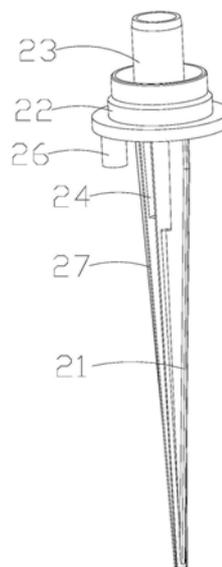
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

一种插入式滴灌滴头

(57)摘要

本发明公开了一种插入式滴灌滴头,属于植物灌溉技术领域。该插入式滴灌滴头包括滴头本体和吸水条;所述滴头本体包括用于插入土壤中的插接部和用于连接储水容器的连接部;所述连接部与储水容器可拆卸连接,且所述连接部上竖直设置有中空管;所述插接部上设置有沿其中轴线延伸的透水孔,所述透水孔与中空管连通并形成供水通道;所述吸水条的一端端部伸入所述储水容器中、另一端端部穿过所述供水通道并可拆卸地固定在所述连接部的下方。本发明在插入土壤的过程中不会造成堵塞,保证了盆栽植物浇水的畅通和土壤的透气性,很好地满足了植物生长的需要,结构简单,能够与常见的饮料瓶等容器适配,使用方便、滴灌效果好。



1. 一种插入式滴灌滴头,其特征在于:包括滴头本体和吸水条;所述滴头本体包括用于插入土壤中的插接部和用于连接储水容器的连接部;所述连接部与储水容器可拆卸连接,且所述连接部上竖直设置有中空管;所述插接部上设置有沿其中轴线延伸的透水孔,所述透水孔与中空管连通并形成供水通道;所述吸水条的一端端部伸入所述储水容器中、另一端端部穿过所述供水通道并可拆卸地固定在所述连接部的下方。

2. 根据权利要求1所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述连接部与储水容器螺接。

3. 根据权利要求2所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述连接部为盖体结构,所述连接部的内壁上设置有用于与所述储水容器螺接的内螺纹。

4. 根据权利要求3所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述连接部的外周面上设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述连接部与储水容器卡接。

6. 根据权利要求5所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述连接部与插接部之间设置有连接板;所述连接部为阶梯结构,所述连接部的外径等于所述储水容器瓶口的内径。

7. 根据权利要求2或5所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:还包括有连接管,所述连接管与中空管可拆卸连接并伸入所述储水容器的底部内;所述供水通道和连接管的内径均大于所述吸水条的外径。

8. 根据权利要求2或5所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述连接部靠近所述插接部的一侧上设置有用于固定所述吸水条端部的固定柱,所述固定柱上设置有固定孔,所述吸水条的端部插接在所述固定孔内。

9. 根据权利要求2或5所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述插接部为等腰三角板结构,所述插接部的前后两侧上均设置有加强筋。

10. 根据权利要求2或5所述的插入式滴灌滴头,其特征在于:所述吸水条设置在所述储水容器的一端端部上连接有配重块。

一种插入式滴灌滴头

技术领域

[0001] 本发明涉及植物灌溉技术领域,具体涉及一种插入式滴灌滴头。

背景技术

[0002] 滴灌装置有利于土壤内部水、肥、气、热经常保持适宜于作物生长的良好状况,蒸发损失小,不产生地面径流,几乎没有深层渗漏,是一种省水的灌水方式。滴灌的主要特点是灌水量小,一次灌水延续时间较长,灌水的周期短,可以做到小水勤灌;需要的工作压力低,能够较准确地控制灌水量,可减少无效的水分蒸发;能做到适时地供应作物根区所需水分,不存在外围水的损失问题,又使水的利用效率大大提高,故又可明显节省劳力投入,降低了生产成本,然而,市场上常见的滴灌装置均是针对大型栽种、苗圃花园等较大的种植场所使用的滴灌系统及其配件,装置较大且价格高昂。

[0003] 目前,阳台景观植物大都采取盆栽方式种植,由于花盆的体积有限,需要人根据温度和湿度定期对盆内进行浇水,以保证植物生长,并且一次不能浇灌过多,浪费人力,如果出差或长时间没人打理,还会导致植物干涸枯萎。目前市面上没有针对家庭个人使用的小型便捷的滴灌装置,一般都是采用饮料瓶作为浇灌器具从土壤上部直接浇灌,这样不仅会严重地破坏土层的自然结构,致使土壤板结、透气性差,而且很容易一次浇水较多而水分不能被植物充分地利用、造成水的浪费。也有些是利用水管直接插到植物根部,但是水管在插入的过程中容易造成堵塞,影响浇水效果。

[0004] 因此,针对人们对于需要长期外出时无人定时定量对花卉种进行浇灌装置的需求,人们需要一种简单小巧易用、可专用于饮料瓶上作为浇水滴灌用的滴灌滴头。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种插入式滴灌滴头,该插入式滴灌滴头在插入土壤的过程中不会造成堵塞,从而保证了盆栽植物浇水的畅通并保证土壤的透气性,很好地满足了植物生长的需要,结构简单,不仅能够与常见的饮料瓶等容器适配使用,也可以直接与滴灌管配合使用,使用方便、滴灌效果好、适用范围广。

[0006] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0007] 一种插入式滴灌滴头,其包括滴头本体和吸水条;所述滴头本体包括用于插入土壤中的插接部和用于连接储水容器的连接部;所述连接部与储水容器可拆卸连接,且所述连接部上竖直设置有中空管;所述插接部上设置有沿其中轴线延伸的透水孔,所述透水孔与中空管连通并形成供水通道;所述吸水条的一端端部伸入所述储水容器中、另一端端部穿过所述供水通道并可拆卸地固定在所述连接部的下方。

[0008] 作为本发明一种优选的实施方式,所述连接部与储水容器螺接。

[0009] 优选地,所述连接部为盖体结构,所述连接部的内壁上设置有用于与所述储水容器螺接的内螺纹。

[0010] 进一步优选地,所述连接部的外周面上设置有防滑纹。

- [0011] 作为本发明另一种优选的实施方式,所述连接部与储水容器卡接。
- [0012] 优选地,所述连接部与插接部之间设置有连接板;所述连接部为阶梯结构,所述连接部的外径等于所述储水容器瓶口的内径。。
- [0013] 作为本发明优选的实施方式,本发明还包括有连接管,所述连接管与中空管可拆卸连接并伸入所述储水容器的底部内;所述供水通道和连接管的内径均大于所述吸水条的外径。
- [0014] 作为本发明优选的实施方式,所述连接部靠近所述插接部的一侧上设置有用于固定所述吸水条端部的固定柱,所述固定柱上设置有固定孔,所述吸水条的端部插接在所述固定孔内。
- [0015] 作为本发明优选的实施方式,所述插接部为等腰三角板结构,所述插接部的前后两侧上均设置有加强筋。
- [0016] 作为本发明优选的实施方式,所述吸水条设置在所述储水容器的一端端部上连接有配重块。
- [0017] 作为本发明优选的实施方式,所述吸水条为棉质、麻质、化纤或尼龙材料编织而成的吸水绳。
- [0018] 作为本发明优选的实施方式,所述连接部、中空管与插接部是一体注塑成型的。
- [0019] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:
- [0020] 本发明的插入式滴灌滴头通过滴头本体的连接部与储水容器螺接,使得储水容器能够以家居生活常见的饮料瓶代替,仅需将滴头本体的连接部与饮料瓶螺接或卡接,即可以方便地以不同大小的饮料瓶作为储水容器,以满足不同盆栽植物的需要;通过插接部插入土壤中,使得整个滴灌装置能够平稳放置在盆栽中,在插入土壤的过程中不会造成堵塞,能够使水分沿着插接部滴入土壤中,不会造成土壤板结,从而保证了盆栽植物浇水的畅通并保证土壤的透气性,很好地满足了植物生长的需要;通过以连接管作为吸水条的支撑体,一方面能够很好地使吸水条利用虹吸原理将储水容器内的水引流出来、滴灌效果好,不会造成堵塞,另一方面连接管能够使空气进入储水容器中,有效保证滴灌的连续性。综上所述,本发明结构简单合理、安装简单,小巧便捷,不仅能够与常见的饮料瓶等容器适配,也可以直接与滴灌管配合使用,成本低廉,使用方便、滴灌效果好、适用范围广。

附图说明

- [0021] 图1为本发明实施例1的插入式滴灌滴头螺接在储水容器上的结构示意图;
- [0022] 图2为本发明实施例1的滴头本体的立体结构示意图;
- [0023] 图3为本发明实施例1的滴头本体的侧视图;
- [0024] 图4为本发明实施例1的滴头本体的俯视图;
- [0025] 图5为本发明实施例1的滴头本体的仰视图;
- [0026] 图6为本发明实施例1的滴头本体的剖视图;
- [0027] 图7为本发明实施例2的插入式滴灌滴头卡接在储水容器上的结构示意图;
- [0028] 图8为本发明实施例2的滴头本体的立体结构示意图;
- [0029] 图9为本发明实施例2的滴头本体的侧视图;
- [0030] 图10为本发明实施例2的滴头本体的俯视图;

[0031] 图11为本发明实施例2的滴头本体的仰视图；

[0032] 图12为本发明实施例2的滴头本体的剖视图；

[0033] 附图标号说明：1、储水容器；2、滴头本体；21、插接部；22、连接部；23、中空管；24、透水孔；25、供水通道；26、固定柱；27、加强筋；28、连接板；3、吸水条；4、连接管。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0035] 实施例1：一种用于螺接在储水容器上的插入式滴灌滴头

[0036] 参照图1~图6，为本实施例所述的插入式滴灌滴头，该插入式滴灌滴头能够与家居生活中如矿泉水瓶、饮料瓶等常见储水容器1螺接，简单小巧、便于安装和拆卸，使用方便，十分适合于阳台盆栽景观植物的滴灌养护。

[0037] 具体地，如图1所示，本实施例的插入式滴灌滴头包括与储水容器1可拆卸连接的滴头本体2和用于将储水容器1中的水引流出来的吸水条3。如图2所示，滴头本体2包括用于插入土壤中的插接部21和用于连接储水容器1的连接部22。连接部22与储水容器1可拆卸连接，且连接部22上竖直设置有用于连通储水容器1的中空管23。为了降低生产成本，连接部22、中空管23和插接部21是一体注塑成型的，便于生产、成本低廉。插接部21的中间位置上设置有沿其中轴线延伸的透水孔24，该透水孔24与外界连通，该透水孔24与中空管23连通并形成供水通道25。吸水条3的一端端部伸入储水容器1中、另一端端部穿过供水通道25并可拆卸地固定在连接部22的下方。由上述方案可见，本发明通过连接部22与储水容器1可拆卸连接，使得储水容器1能够以家居生活常见的饮料瓶代替，仅需将连接部22安装在饮料瓶上，即可以方便地以不同大小的饮料瓶作为储水容器1，以满足不同盆栽植物的需要；通过插接部21插入土壤中，使得整个滴灌装置能够平稳放置在盆栽中，在插入土壤的过程中不会造成堵塞，能够使水分沿着插接部21滴入土壤中，不会造成土壤板结，从而保证了盆栽植物浇水的畅通并保证土壤的透气性，很好地满足了植物生长的需要；通过吸水条3利用虹吸原理将储水容器1内的水引流出来并沿着插接部21并形成水滴自然落至盆栽土壤上，滴灌效果好、能够有效避免浇灌造成的土壤流失。

[0038] 更具体地，在本实施例中，连接部22与储水容器1螺接，如图2~图6所示，滴头本体2的具体结构如下：连接部22为盖体结构，结构与常见饮料瓶的瓶盖相类似，即连接部22的内壁上设置有用于与储水容器1螺接的内螺纹，且连接部22的内径与内螺纹与常见饮料瓶的口径和外螺纹相匹配，这样通过将饮料瓶的瓶盖结构集成在连接部22上，无需对饮料瓶和瓶盖做任何改动即可进行使用，大大提高了滴灌滴头的适配性和使用便利性。进一步地，连接部22的外周面上设置有防滑纹，便于滴头本体2与饮料瓶等储水容器1的安装与拆卸。

[0039] 在实际使用过程中，由于储水容器1内空气不足容易在容器内部造成真空状态而导致不能很好地进行连续的滴灌，因此本实施例的插入式滴灌滴头还包括有连接管4，连接管4与中空管23远离连接部22的一端可拆卸连接并伸入储水容器1的底部内，吸水条3的端部穿过连接管4后伸入储水容器1的底部。为了保证有足够的空气进入储水容器1内，供水通道25和连接管4的内径均大于吸水条3的外径。由此可见，连接管4不仅起到了支撑吸水条3的作用，同时能够起到通入空气的作用。

[0040] 为了保证滴灌效果，要对吸水条3的端部进行固定，以保证其能很好地将水引流出

来,因此,本实施例的连接部22底部靠近插接部21的一侧上设置有用固定吸水条3端部的固定柱26,固定柱26上设置有固定孔,吸水条3的端部插接在固定孔内,这样吸水条3的端部从供水通道25伸出后被固定在固定柱26内,能够防止吸水条3的端部脱落而影响滴灌效果。同样地,为了使吸水条3的另一端端部始终处于储水容器1的水中,吸水条3设置在储水容器1的一端端部上连接有配重块,且吸水条3的长度等于或大于储水容器1的高度。优选地,吸水条3为棉质、麻质、化纤或尼龙材料编织而成的吸水绳,吸水效果好。

[0041] 具体地,插接部21为等腰三角板结构,插接部21的前后两侧上均设置有加强筋27,能够有效增强插接部21的结构强度。进一步优选地,每侧上的加强筋27之间形成V形通道,该V形通道与供水通道25连通。也可以在V形通道上设置有用固定吸水条3端部的固定通孔,将吸水条3的端部固定在V形通道上,使得水滴能够沿着插接部21滴落至盆栽的土壤中。

[0042] 本实施例的使用过程如下:首先将吸水条3的一端端部穿过连接管4经由连接部22伸出至插接部21的透气孔外并固定在连接部22底部上,再将连接部22旋紧在装满滴灌用水的饮料瓶等储水容器1上,倒置整个储水容器1并将插接部21插接在盆栽上,由于吸水条3的外部水压比较低,这样吸水条3可以利用虹吸原理将水从储水容器1中引流出来而对盆栽植物进行滴灌。

[0043] 实施例2:一种用于卡接在储水容器上的插入式滴灌滴头

[0044] 参照图7~图12,为本实施例所述的插入式滴灌滴头,该插入式滴灌滴头能够与家居生活中如矿泉水瓶、饮料瓶等常见储水容器1卡接,简单小巧、便于安装和拆卸,使用方便,十分适合于阳台盆栽景观植物的滴灌养护。

[0045] 本实施例与实施例1的区别在于:连接部22与储水容器1的可拆卸连接方式不同,本实施例的连接部22与储水容器1卡接。如图7~12所示,滴头本体2的具体结构如下:连接部22与插接部21之间设置有连接板28,该连接板28能够对储水容器1起到承托作用。连接部22为阶梯结构,即连接部22的外径从上到下依次增大,使得连接部22能够适用于不同口径的饮料瓶,适用性更广。为了保证连接的密封性,连接部22的外径等于或略大于储水容器1瓶口的内径,同时有利于提高连接的稳固性。通过将连接部22设置类似瓶塞结构,使得本实施例的滴灌滴头直接卡接在饮料瓶瓶口上即可进行使用,大大提高了滴灌滴头的适配性和使用便利性。

[0046] 综上所述,本发明的插入式滴灌滴头在插入土壤的过程中不会造成堵塞,从而保证了盆栽植物浇水的畅通并保证土壤的透气性,很好地满足了植物生长的需要,结构简单、小巧便捷,不仅能够与常见的饮料瓶等容器适配,也可以直接与滴灌管配合使用,使用方便、滴灌效果好,尤其适用于家居生活中盆栽景观植物的滴灌。

[0047] 上述实施方式仅为本发明的优选实施方式,不能以此来限定本发明保护的范围,本领域的技术人员在本发明的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本发明所要求保护的范围。

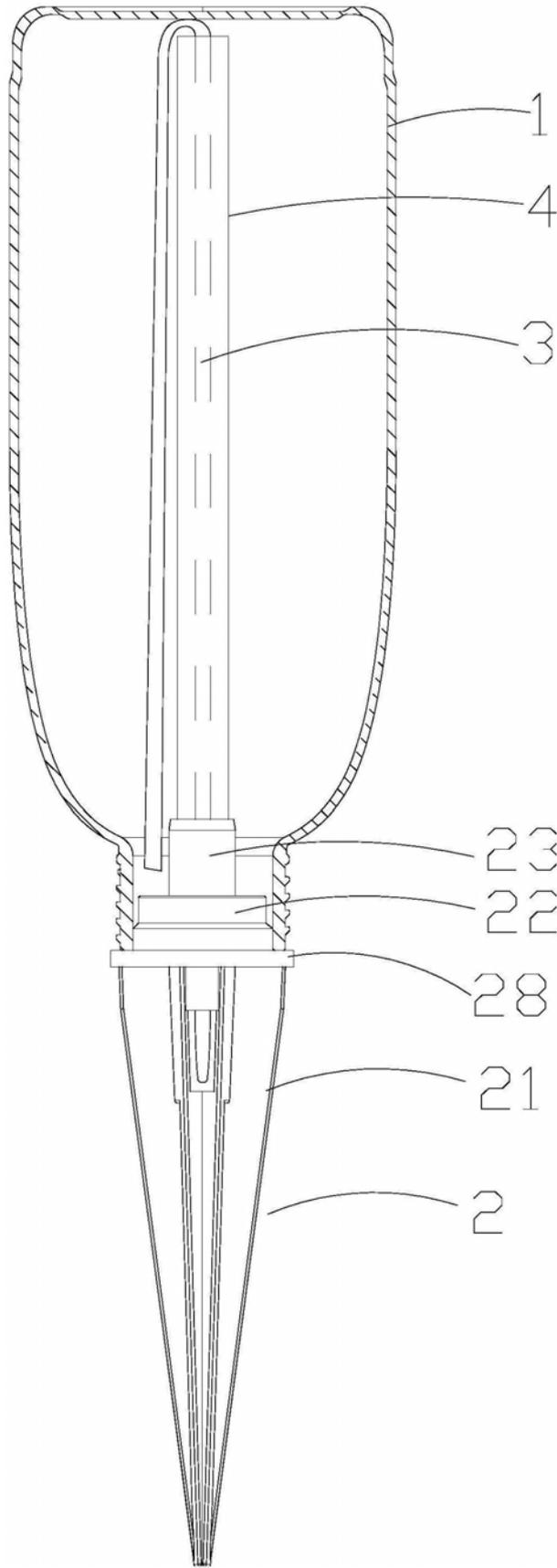


图1

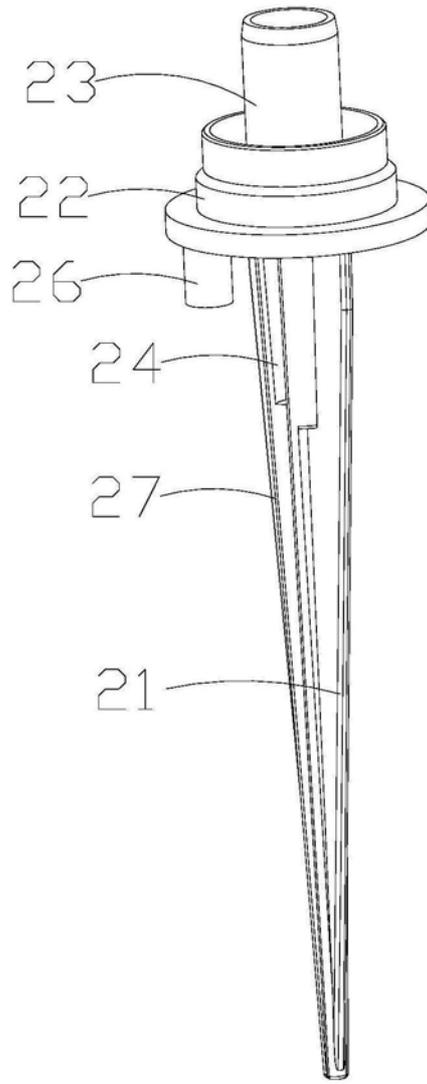


图2

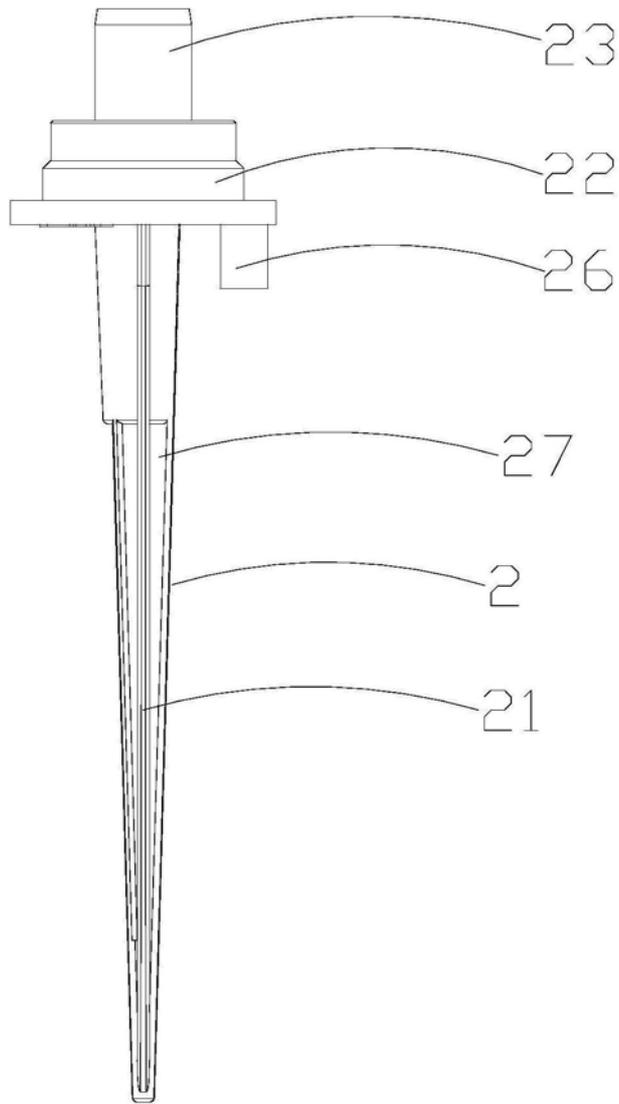


图3

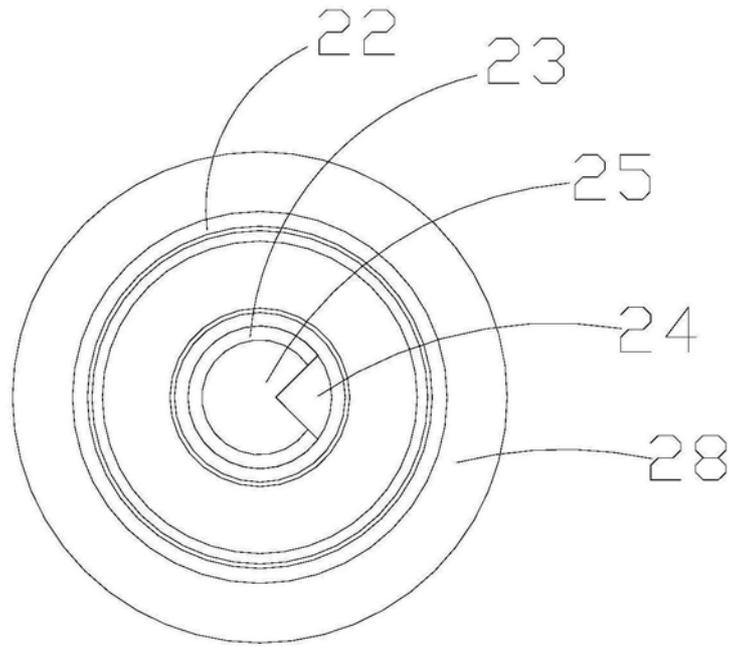


图4

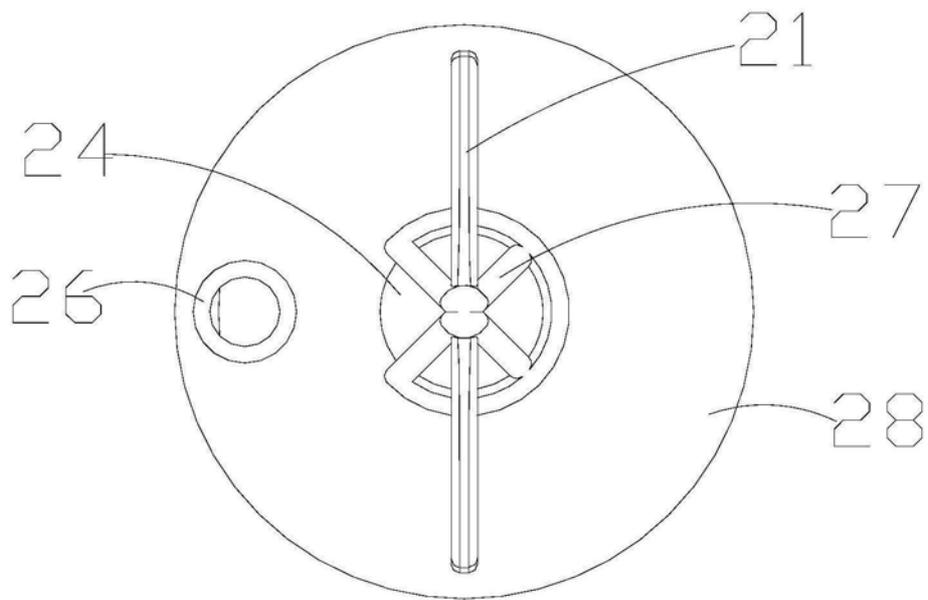


图5

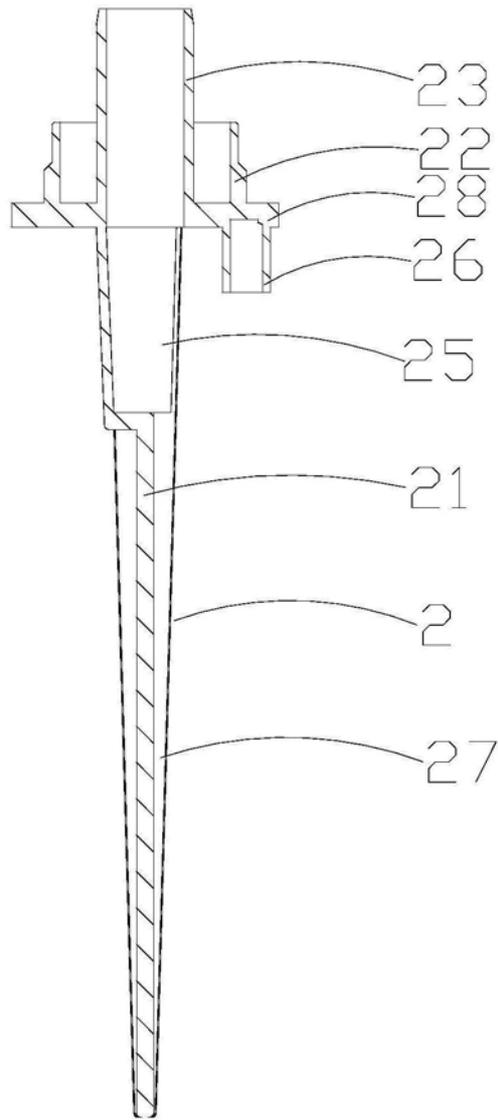


图6

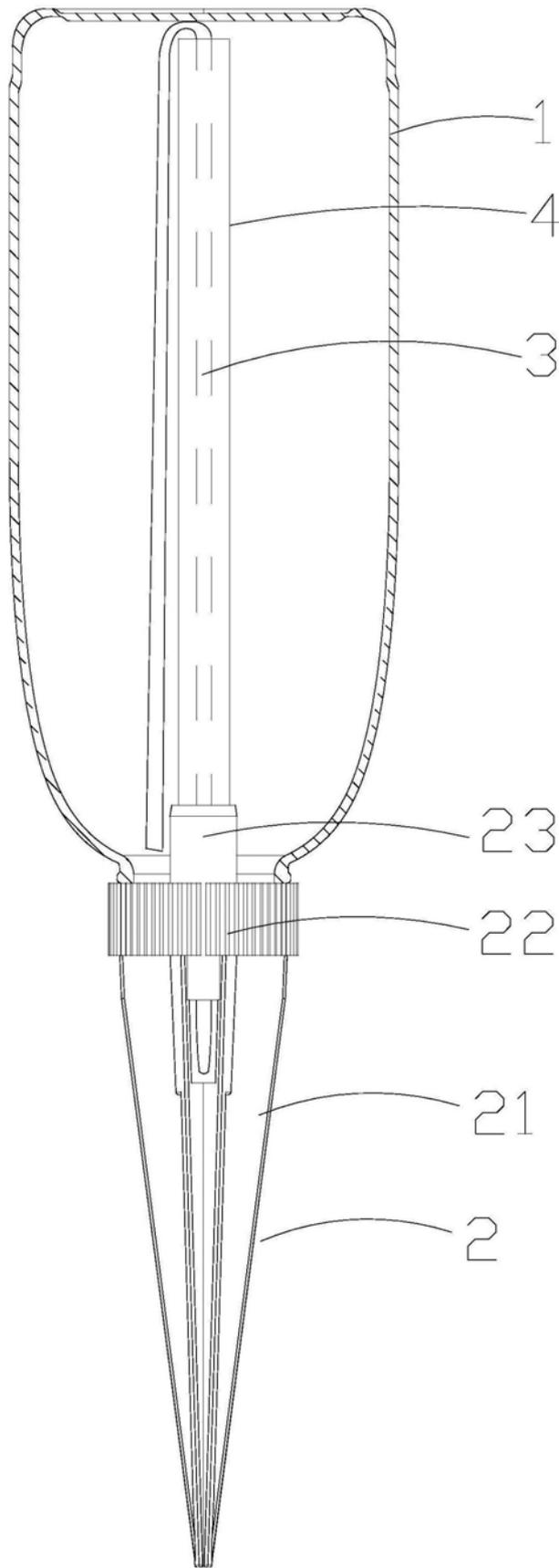


图7

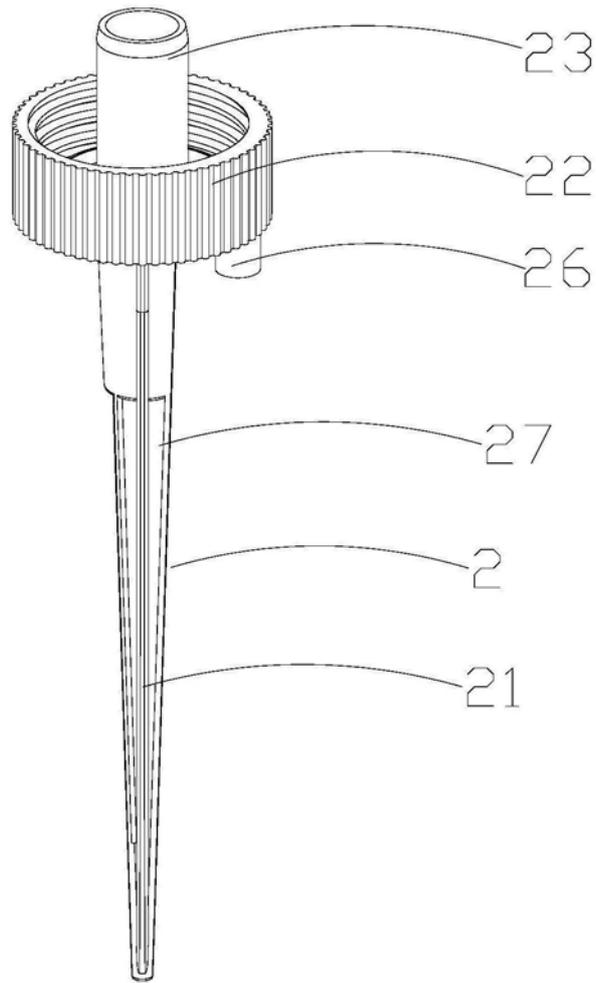


图8

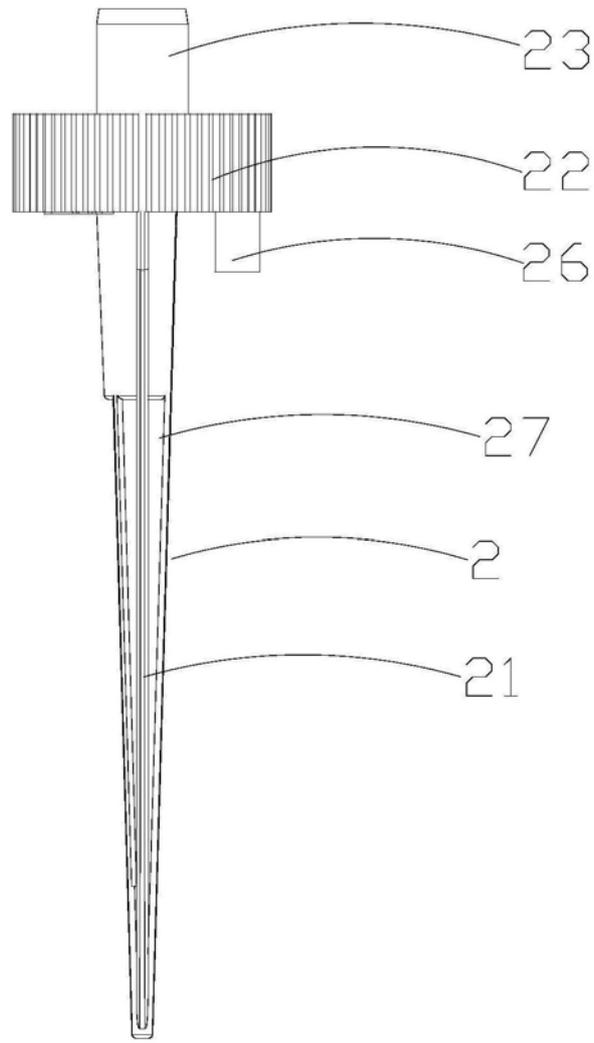


图9

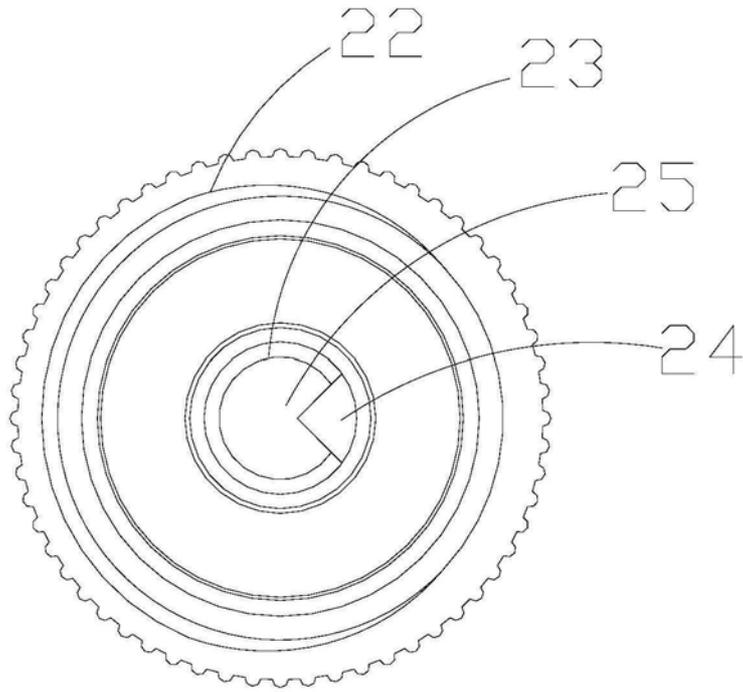


图10

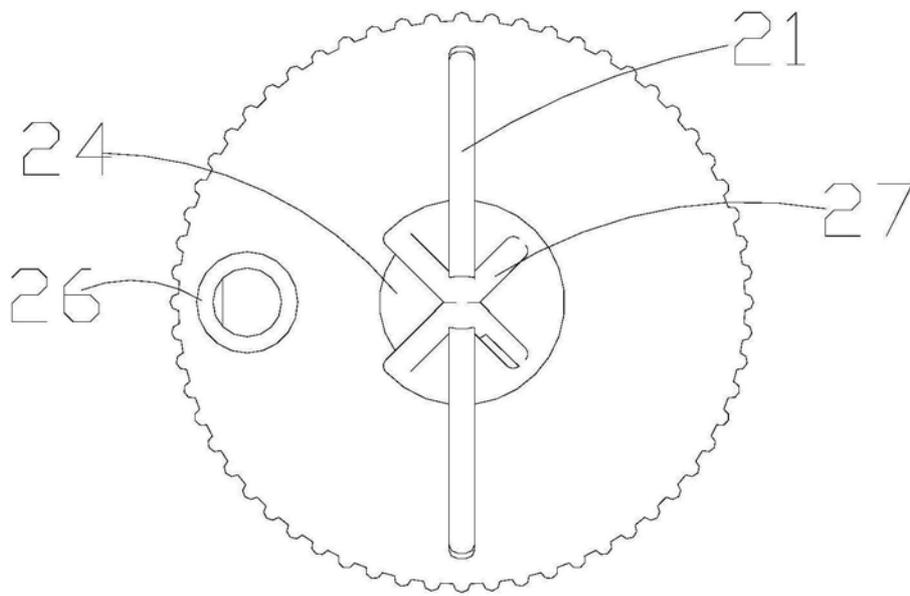


图11

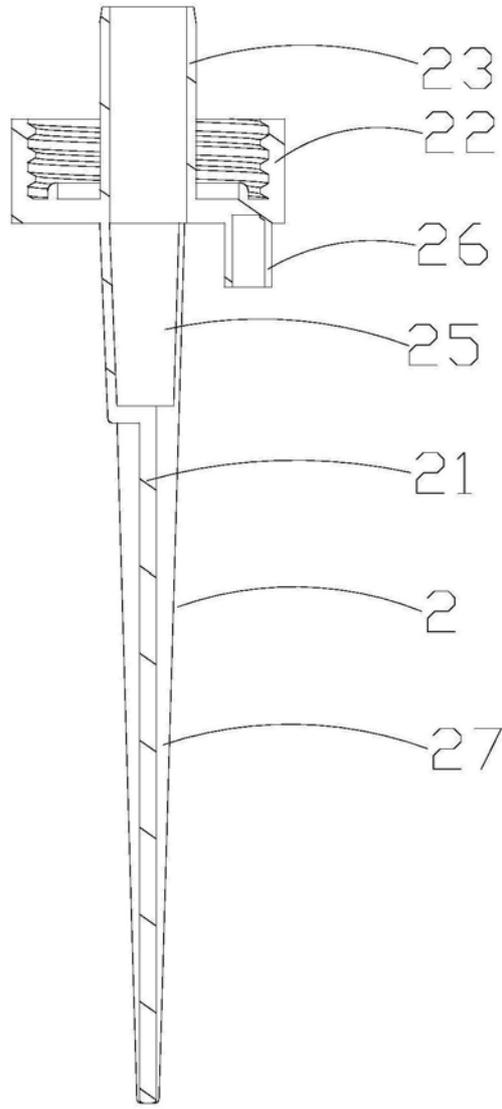


图12