



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206646596 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201720070086.4

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 厦门瑞尔特卫浴科技股份有限公司

地址 361028 福建省厦门市海沧区后祥路
18号

(72)发明人 王兴东 王志忠 钟志军

(74)专利代理机构 北京市炜衡律师事务所
11375

代理人 许育辉

(51)Int.Cl.

E03D 1/00(2006.01)

E03D 1/38(2006.01)

E03D 11/02(2006.01)

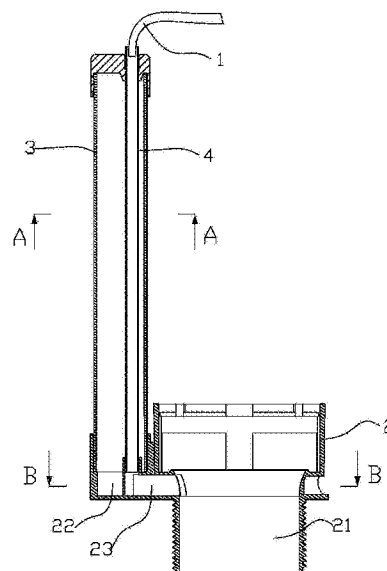
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种降低补水噪音的结构及马桶装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种降低补水噪音的结构及马桶装置,其包括提供补水的补水进水管,所述马桶的水箱内设有用于安装排水阀的安装座,所述安装座安装在水箱壁的安装孔处,所述安装座上设有贯通的排水通道,所述补水通过独立的补水通道直接流至所述排水通道内以用于对所述马桶便盆进行补水,通过独立设置一专用于补水水流通过的补水通道,补水进水管内的补水通过补水通道流至排水通道内以用于对马桶便盆进行补水,本实用新型构思巧妙,结构十分简单,减低补水时的噪音效果明显。



1. 一种降低补水噪音的结构, 用于降低马桶便盆补水时的噪音, 包括提供补水的补水进水管, 所述马桶的水箱内设有用于安装排水阀的安装座, 所述安装座安装在水箱壁的安装孔处, 所述安装座上设有贯通的排水通道, 其特征在于, 所述补水进水管内的补水通过独立的补水通道流至所述排水通道内以用于对所述马桶便盆进行补水。

2. 如权利要求1所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述安装座上还设有与所述排水通道连通的安装座溢流水道, 所述安装座溢流水道的进口处相通设置一溢流管, 所述溢流管的顶端进口高于所述马桶的水箱的正常工作水位, 并且所述补水通道与所述溢流管的内腔及安装座溢流水道相互独立。

3. 如权利要求2所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述安装座上还设有与所述排水通道连通的安装座补水水道, 所述安装座补水水道的进口处相通设置一补水导管, 所述补水进水管的出水口插接在所述补水导管的进口, 所述补水导管的内腔与所述安装座补水水道形成所述补水通道, 所述补水从所述补水进水管的出水口流出后依次流经所述补水导管的内腔与所述安装座补水水道, 并最终流入所述排水通道内。

4. 如权利要求3所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述补水导管的顶端进口高于所述溢流管的顶端进口。

5. 如权利要求3所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述补水导管套于所述溢流管内且二者互不连通, 并且, 所述安装座补水水道设于所述安装座溢流水道内且二者互不连通。

6. 如权利要求1所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 还包括溢流管, 所述溢流管的顶端进口高于所述马桶的水箱的正常工作水位, 所述溢流管纵向布置于所述排水阀的中部, 所述溢流管的底端与所述排水通道相连通, 所述补水通道与所述溢流管的内腔互不连通。

7. 如权利要求6所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述排水阀的中部还设有一纵向布置的补水导管, 所述补水导管的底端与所述排水通道相连通, 所述补水导管的内腔形成所述补水通道, 所述补水导管的顶端进口高于所述溢流管的顶端进口, 所述补水进水管插接在所述补水导管的顶端进口处。

8. 如权利要求3或4或5或7所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述补水导管的内径与所述补水进水管的内径大致相同。

9. 如权利要求1所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 所述补水通道形成于所述补水进水管内, 所述补水进水管的出水口延伸至所述安装座上的排水通道, 所述补水沿着所述补水进水管流至所述排水通道内。

10. 如权利要求9所述的一种降低补水噪音的结构, 其特征在于, 还包括溢流管, 所述溢流管的顶端进口高于所述马桶的水箱的正常工作水位, 所述补水进水管穿过所述溢流管并延伸至所述安装座的排水通道处。

11. 一种马桶装置, 其特征在于, 包括权利要求1至10任一项所述的一种降低补水噪音的结构。

一种降低补水噪音的结构及马桶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种降低补水噪音的结构及马桶装置。

背景技术

[0002] 虹吸式马桶在冲洗结束后一般需要对马桶便池底部的水封进行补水,通过补水使得水封的水量增加,为马桶启动下次的虹吸排水做准备。现有的补水结构一般是,将提供补水的补水进水管1'插设在溢流管3'的顶部,补水借溢流管3'的通道流至排水阀安装座2'上设有的排水通道21'内,以实现对马桶便池底部的水封进行补水。由于补水进水管1'的管径一般远小于溢水管3'的管径,补水时从补水进水管1'流出的水流无法填满溢水管3',当补水进水管1'内的水压较大时会因补水水流冲击溢水管3'内壁而产生噪音,现有技术中有采用调小溢水管3'的管径来降低补水噪音,但调小溢水管3'的管径将影响溢流管3'的溢流能力。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种能降低马桶补水时的噪音的结构及具有该结构的马桶装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案为:一种降低补水噪音的结构,用于降低马桶便盆补水时的噪音,包括提供补水的补水进水管,所述马桶的水箱内设有用于安装排水阀的安装座,所述安装座安装在水箱壁的安装孔处,所述安装座上设有贯通的排水通道,所述补水进水管内的补水通过独立的补水通道流至所述排水通道内以用于对所述马桶便盆进行补水。

[0005] 优选的,所述安装座上还设有与所述排水通道连通的安装座溢流水道,所述安装座溢流水道的进口处相通设置一溢流管,所述溢流管的顶端进口高于所述马桶的水箱的正常工作水位,并且所述补水通道与所述溢流管的内腔及安装座溢流水道相互独立。

[0006] 优选的,所述安装座上还设有与所述排水通道连通的安装座补水水道,所述安装座补水水道的进口处相通设置一补水导管,所述补水进水管的出水口插接在所述补水导管的进口,所述补水导管的内腔与所述安装座补水水道形成所述补水通道,所述补水从所述补水进水管的出水口流出后依次流经所述补水导管的内腔与所述安装座补水水道,并最终流入所述排水通道内。

[0007] 优选的,所述补水导管的顶端进口高于所述溢流管的顶端进口。

[0008] 优选的,所述补水导管套于所述溢流管内且二者互不连通,并且,所述安装座补水水道设于所述安装座溢流水道内且二者互不连通。

[0009] 还包括溢流管,所述溢流管的顶端进口高于所述马桶的水箱的正常工作水位,所述溢流管纵向布置于所述排水阀的中部,所述溢流管的底端与所述排水通道相连通,所述补水通道与所述溢流管的内腔互不连通。

[0010] 所述排水阀的中部还设有一纵向布置的补水导管,所述补水导管的底端与所述排

水通道相连通,所述补水导管的内腔形成所述补水通道,所述补水导管的顶端进口高于所述溢流管的顶端进口,所述补水进水管插接在所述补水导管的顶端进口处。

[0011] 优选的,所述补水导管的内径与所述补水进水管的内径大致相同。

[0012] 优选的,所述补水通道形成于所述补水进水管内,所述补水进水管的出水口延伸至所述安装座上的排水通道,所述补水沿着所述补水进水管流至所述排水通道内。

[0013] 优选的,所述补水进水管穿过所述溢流管并延伸至所述安装座的排水通道处。

[0014] 本实用新型还提供一种马桶装置,其包括上述任一项所述的一种降低补水噪音的结构。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过独立设置一专用于补水水流通过的独立的补水通道,补水通过独立的补水通道直接流至排水通道内以用于对马桶便盆进行补水,本实用新型构思巧妙,结构十分简单,减低补水时的噪音效果明显,此外,独立的补水通道还可灵活调整,避免了背景技术中对溢水管的溢流能力造成影响的问题。

附图说明

[0016] 图1为现有技术的补水结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一实施例的降低补水噪音的结构的剖视图;

[0018] 图3为图2中A-A方向的剖视图;

[0019] 图4为图2中B-B方向的剖视图;

[0020] 图5为本实用新型另一实施例的降低补水噪音的结构的剖视图;

[0021] 图6为图5中C-C方向的剖视图;

[0022] 图7为本实用新型又一实施例的降低补水噪音的结构的剖视图;

具体实施方式

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面结合附图对本实用新型进一步的说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型一实施方式的一种降低补水噪音的结构,其用于降低马桶便盆(图中未示出)补水时的噪音,其包括提供补水的补水进水管1,马桶的水箱(图中未示出)内设有用于安装排水阀(图中未示出)的安装座2,安装座2安装在水箱壁的安装孔(图中未示出)处,安装座2上设有贯通的排水通道21,排水阀的密封组件(图中未示出)密封贴合或远离打开排水通道21上端的入水口,补水进水管1内的补水通过独立的补水通道流至排水通道21内以用于对马桶便盆进行补水。

[0025] 本实施例的安装座2上还设有与排水通道21连通的安装座溢流水道22,安装座溢流水道22的进口处相通设置一溢流管3,溢流管3的顶端进口高于马桶的水箱的正常工作水位,并且补水通道与溢流管3的内腔及安装座溢流水道22相互独立,这样,相比背景技术,本实用新型的补水通过独立的补水通道流至排水通道21内,使得补水不流经溢流管3,从而不会因通道大小改变造成较大噪音,有效改善噪音问题。

[0026] 作为一较佳实施方案,安装座2上还设有与排水通道21连通的安装座补水水道23,安装座补水水道23的进口处相通设置一补水导管4,补水进水管1的出水口插接在补水导管

4的顶端进口,补水导管4的内腔与安装座补水水道23形成所述补水通道,补水从补水进水管1的出水口流出后依次流经补水导管4的内腔与安装座补水水道23,并最终流入排水通道21内。并且优选的,补水导管4的顶端进口高于溢流管3的顶端进口。

[0027] 为了使得整体结构更加紧凑,成型更加容易,补水导管4最好设为套于溢流管3内且二者互不连通,并且,安装座补水水道23设于安装座溢流水道22内且二者互不连通。

[0028] 为了使得水流更加稳定以更好地控制噪音,补水导管4的内径与补水进水管1的内径最好大致相同。

[0029] 本实用新型通过独立设置一专用于补水水流通过的补水通道,补水通过该独立的补水通道直接流至排水通道21内以用于对马桶便盆进行补水,构思巧妙,结构十分简单,减低补水时的噪音效果明显,此外,独立的补水通道还可灵活调整,避免了背景技术中对溢水管3'的溢流能力造成影响的问题。

[0030] 如果不考虑整体结构的紧凑性,以及成型的复杂性,也可以采用如图5和图6所示的结构,如图5和图6绘示了本实用新型另一实施方式的一种降低补水噪音的结构,其与前述实施例的区别是,其补水导管4采用不套于溢流管3内,而是改成补水导管4与溢流管3二者并列布置,对应的,安装座补水水道23也不设于安装座溢流水道22内,其二者也为并列布置,如此也能达到降低补水噪音的目的。

[0031] 请查阅图7,图7绘示了本实用新型又一实施方式的一种降低补水噪音的结构,其与前述的两实施例的区别是,其安装座2上未设置安装座溢流水道22和安装座补水水道23,其溢流管3和补水导管4均纵向布置于排水阀的中部,溢流管3和补水导管4的底端位于排水通道21的上方并均与排水通道21相连通,补水导管4的内腔形成所述补水通道,补水导管4的内腔(即补水通道)与溢流管3的内腔互不连通,补水导管4的顶端进口高于溢流管3的顶端进口,补水进水管1插接在补水导管4的顶端进口处,本实施例通过位于排水阀中部的补水导管4形成的独立的补水通道,同样也能实现本实用新型马桶补水时的减噪功能。

[0032] 当然,容易理解的,本实用新型的补水通道也可以选择直接形成于补水进水管1内,也即,将补水进水管1进行加长,使得补水进水管1的出水口直接延伸至安装座2上的排水通道21,补水沿着补水进水管1加长部分形成的所述补水通道直接流至排水通道21内,如此也是可行的,结构更简单,而为了使得外观美观,结构紧凑,还可以将加长后的补水进水管1直接穿过溢流管3并延伸至安装座排水通道21处,从而使得补水进水管1可被溢流管3遮挡起来。

[0033] 本实用新型还提供一种马桶装置,其包括上述任一项的一种降低补水噪音的结构,相关的结构和原理如上所述,这里不再赘述。

[0034] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

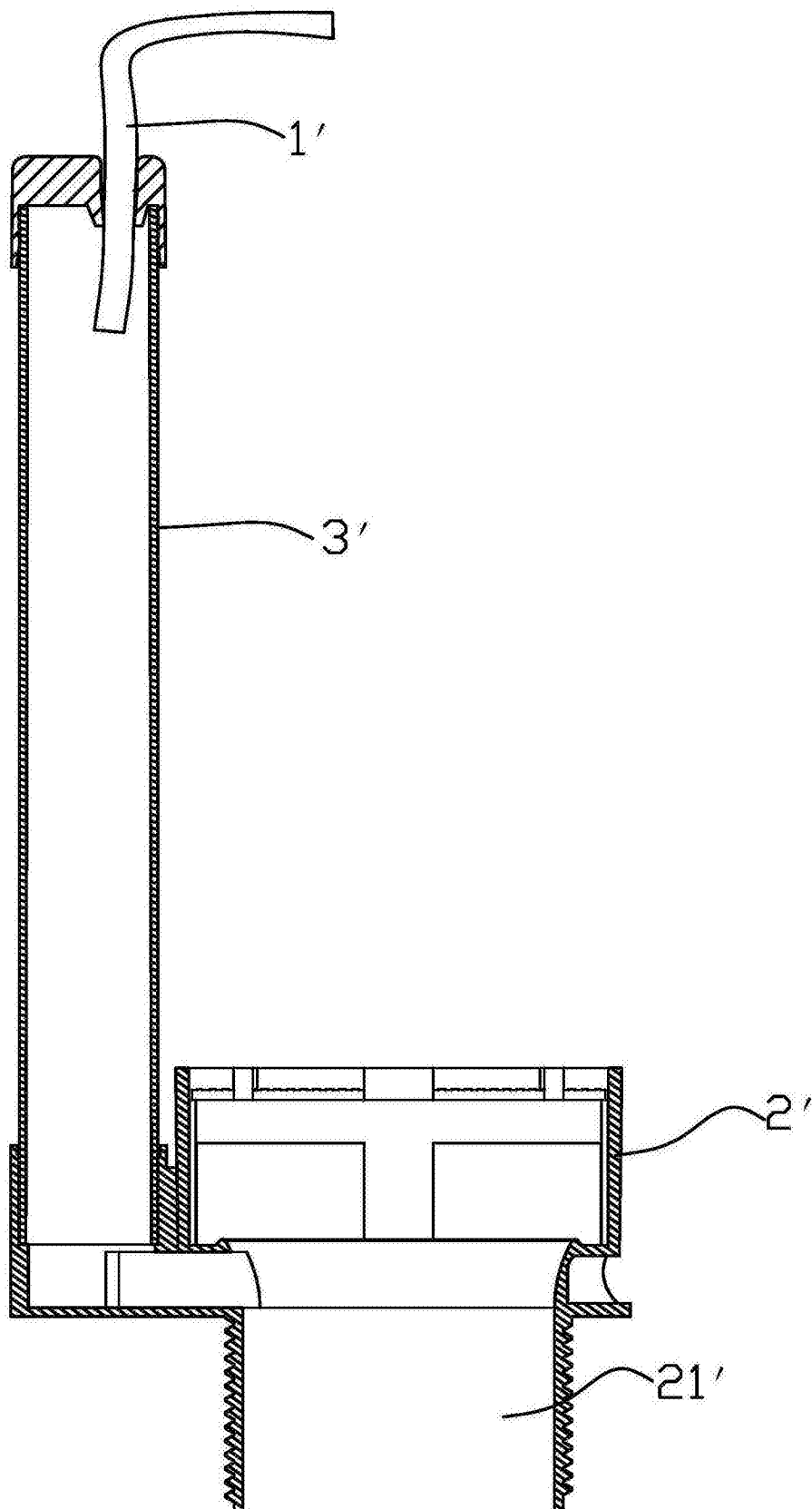


图1

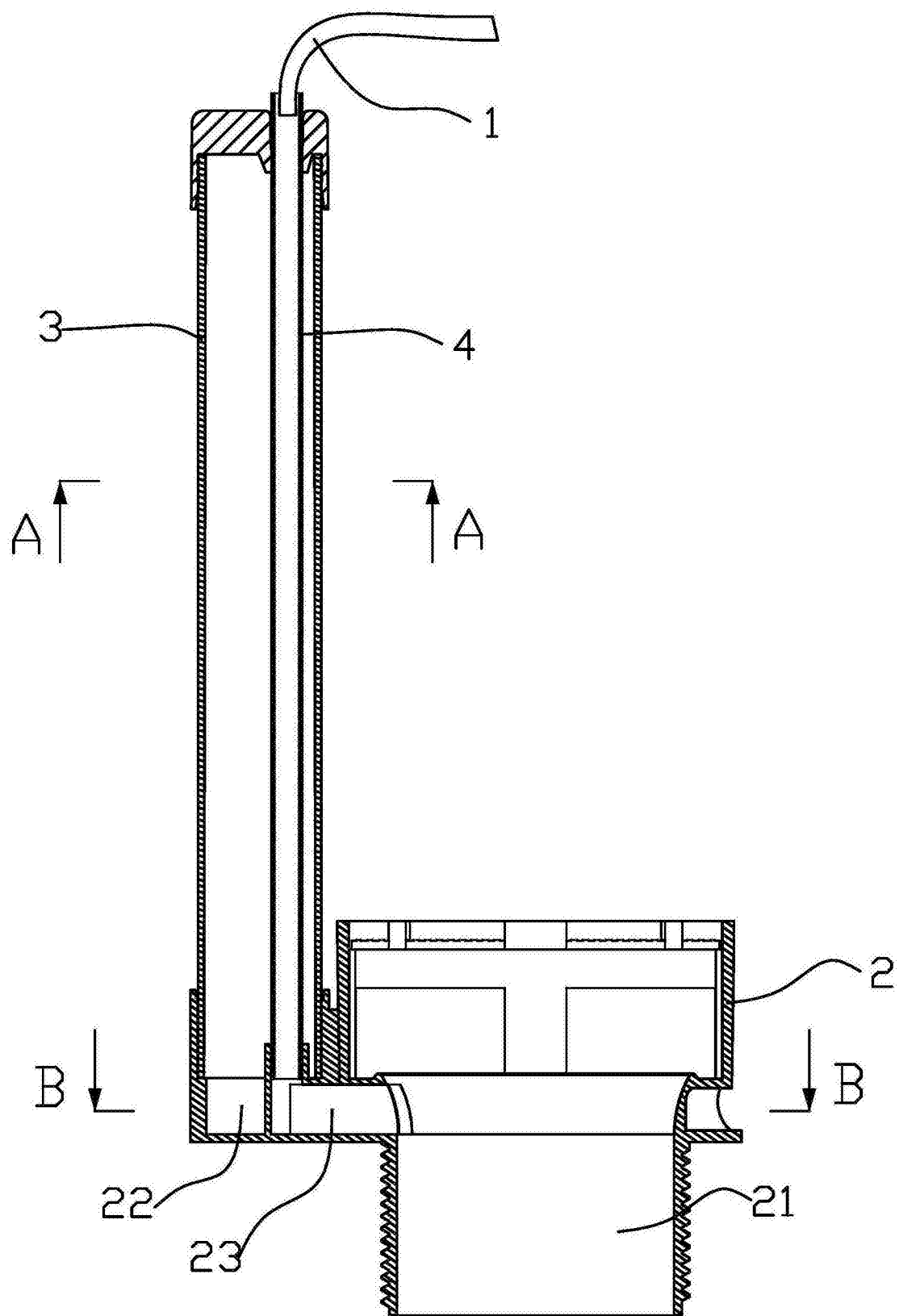


图2

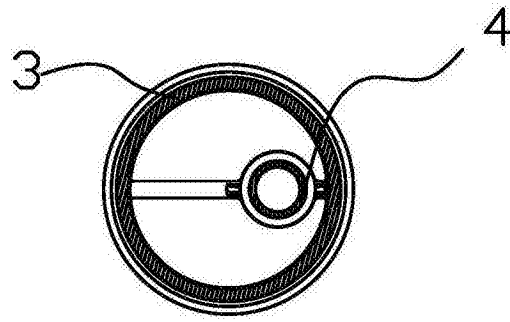


图3

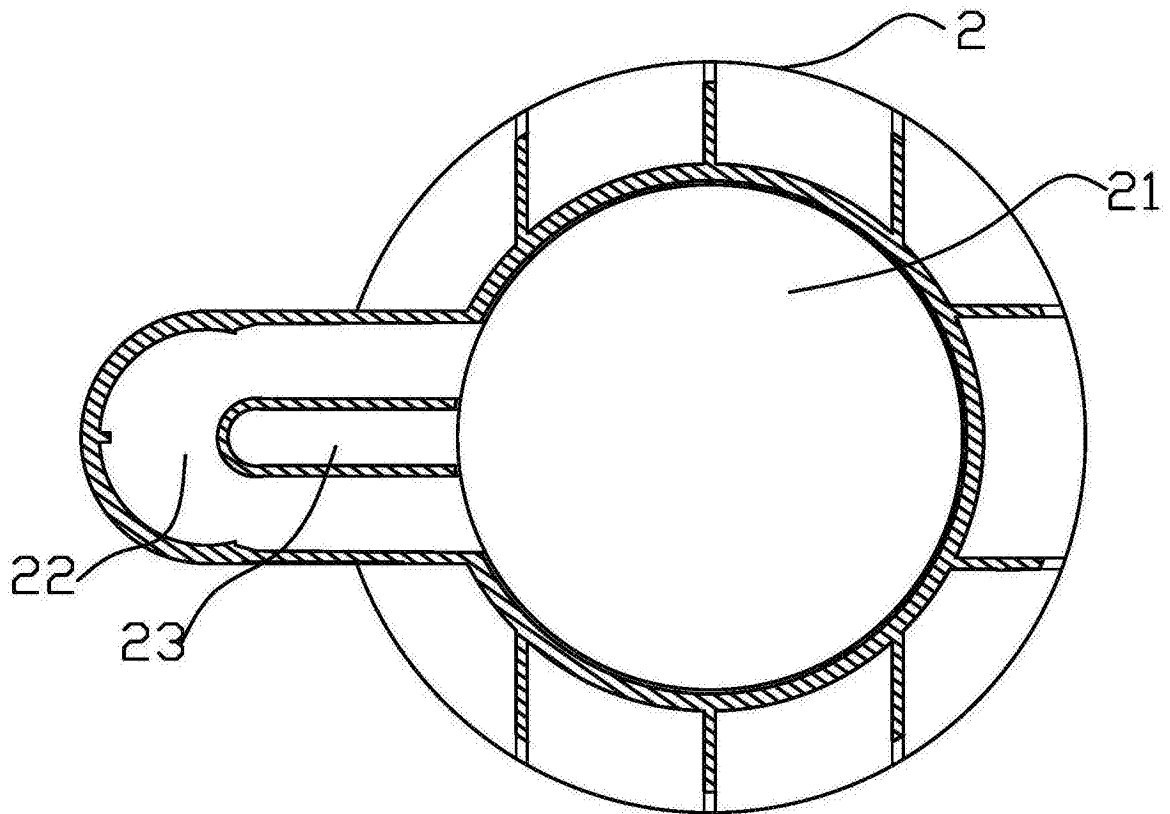


图4

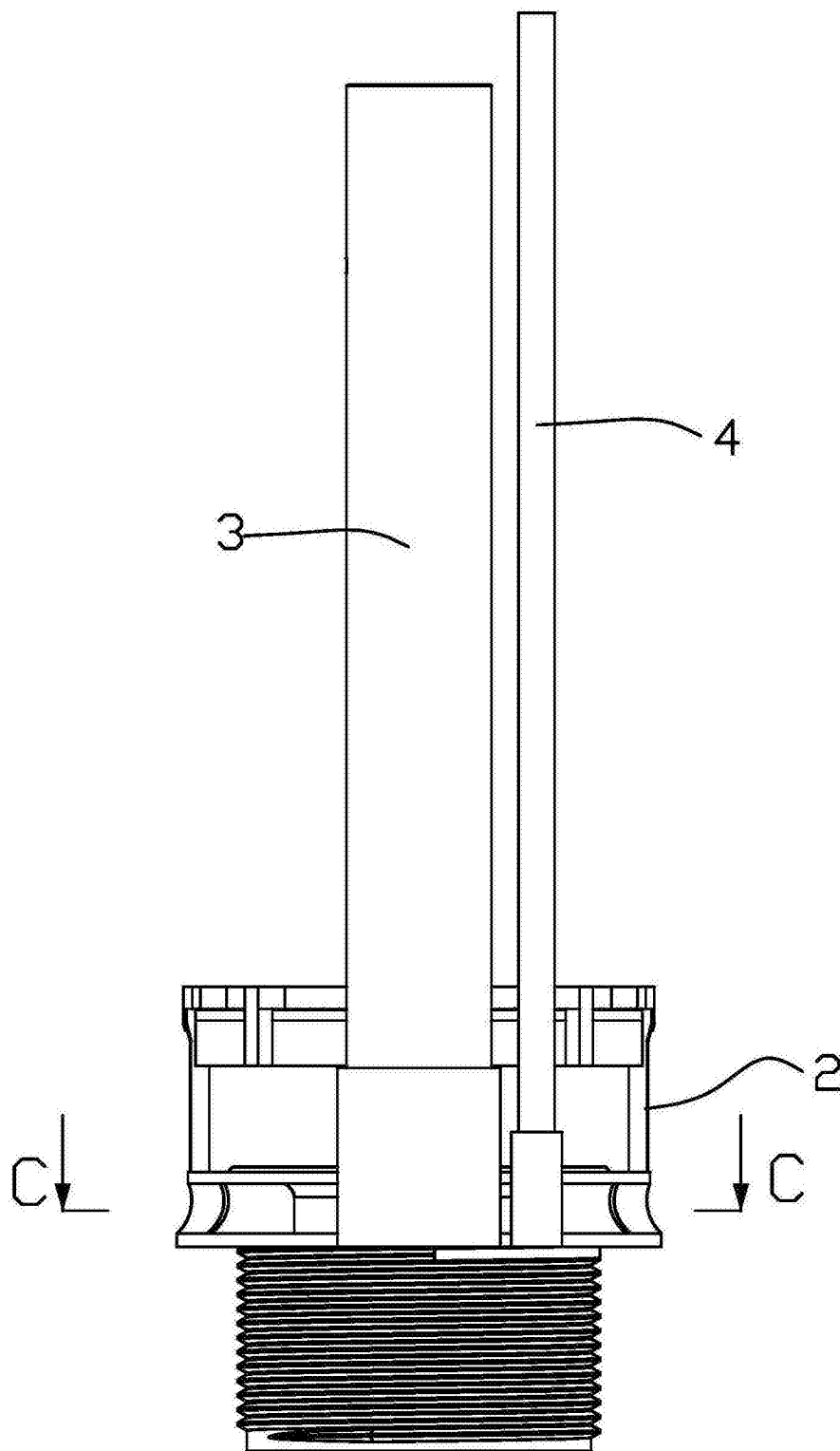


图5

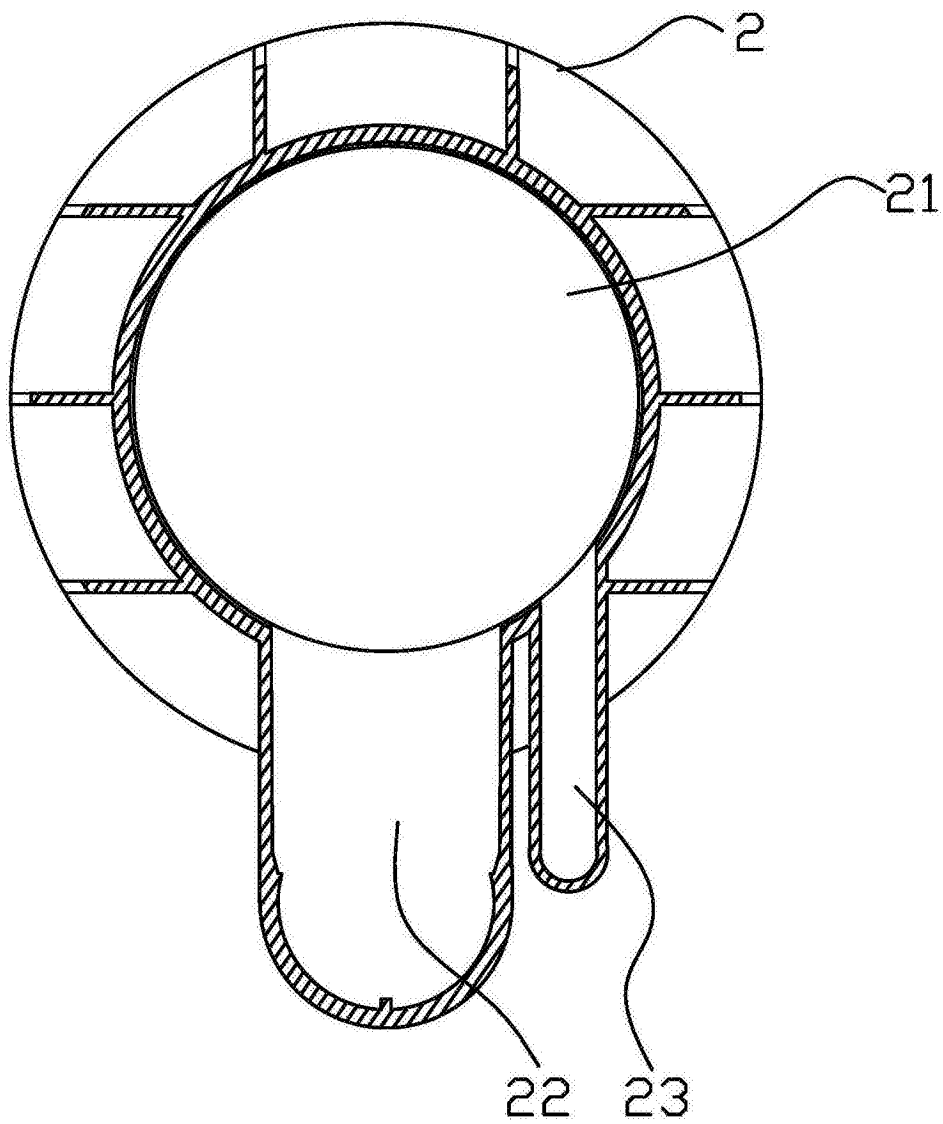


图6

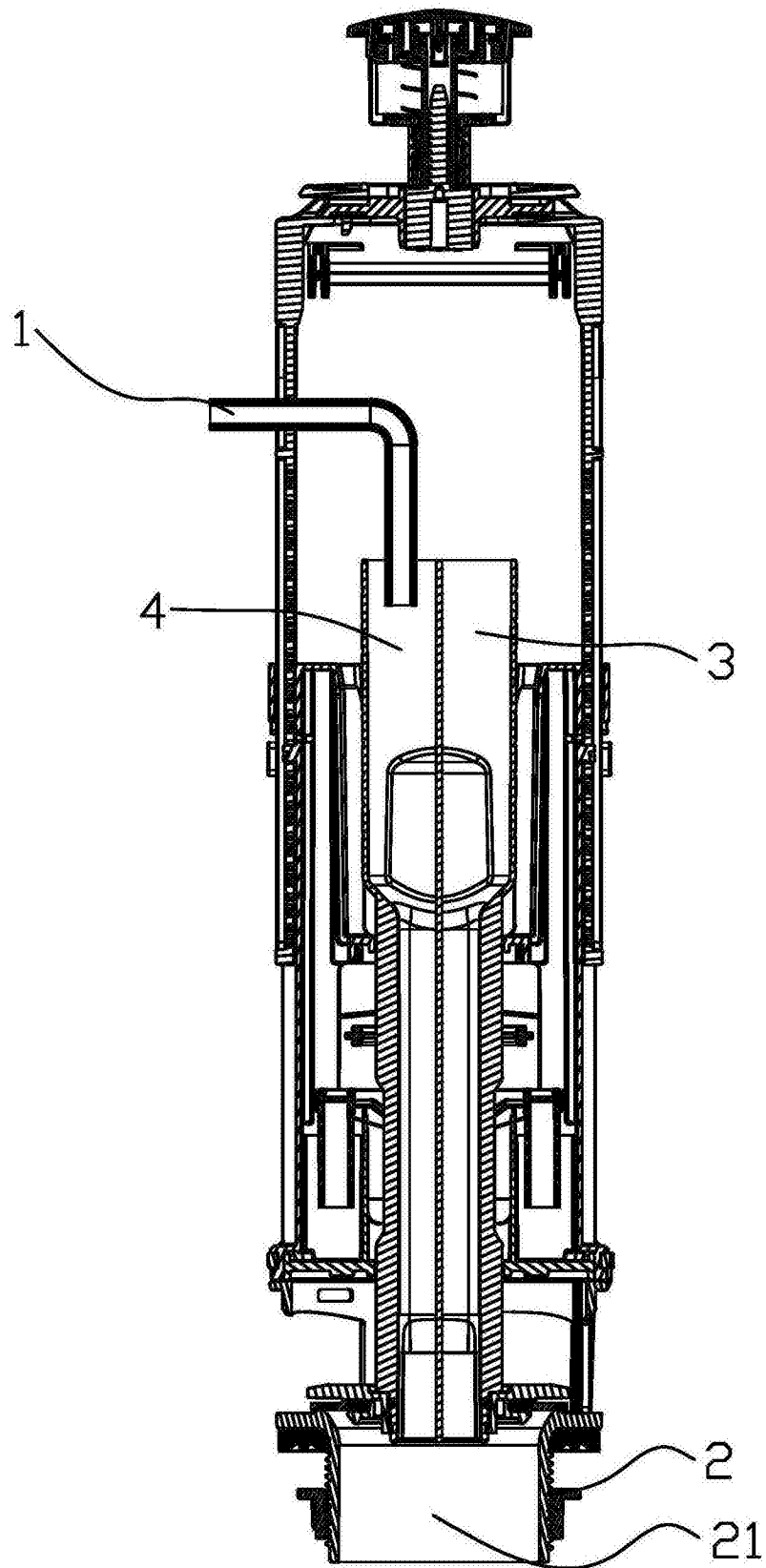


图7