



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104739245 B

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201510169443.8

(22)申请日 2015.04.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104739245 A

(43)申请公布日 2015.07.01

(73)专利权人 佛山市美的清湖净水设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
蓬莱路工业大道

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 江呈丰 李兴凡 谢剑周

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务
所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

A47J 31/46(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

A47J 31/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204520345 U,2015.08.05,权利要求1-10.

CN 103134186 A,2013.06.05,全文.

WO 2009155695 A1,2009.12.30,全文.

US 2006096463 A1,2006.05.11,全文.

CN 2400039 Y,2000.10.11,全文.

CN 201731725 U,2011.02.02,全文.

审查员 张改

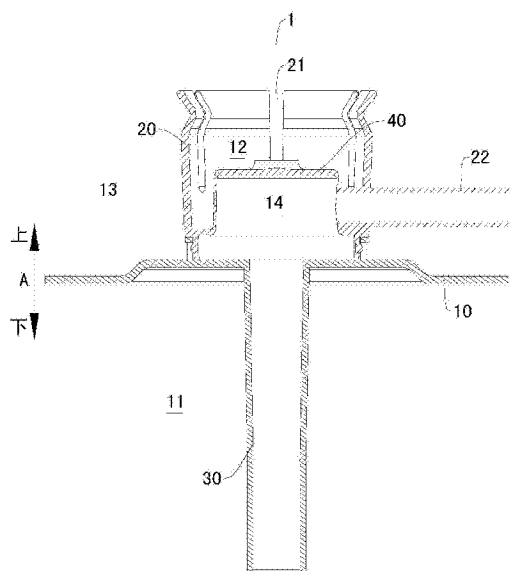
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

用于饮水机的分流盘和冷罐及饮水机

(57)摘要

本发明公开了一种用于饮水机的分流盘和冷罐及饮水机,用于饮水机的分流盘包括:横隔板,横隔板的下部空间形成冷水区;纵隔板,纵隔板设在横隔板的上表面上且将横隔板的上部空间分隔成温水区和与冷水区连通的混合水区,纵隔板上设有连通混合水区和温水区的通水口;温水腔体,温水腔体设在温水区内且在温水区内限定出子温水区,温水腔体上设有连通温水区和子温水区的连通口;温水出水管,温水出水管连接在温水腔体上且将子温水区与外界连通;热罐进水管,热罐进水管贯通横隔板且与子温水区连通。根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘能够减小冷水和温水的混合程度,从而保证温水出水温度。



1. 一种用于饮水机的分流盘,其特征在于,包括:
横隔板,所述横隔板的下部空间形成冷水区;
纵隔板,所述纵隔板设在所述横隔板的上表面上且将所述横隔板的上部空间分隔成温水区和与所述冷水区连通的混合水区,所述纵隔板上设有连通所述混合水区和所述温水区的通水口;
温水腔体,所述温水腔体设在所述温水区内且在所述温水区内限定出子温水区,所述温水腔体上设有连通所述温水区和所述子温水区的连通口;
温水出水管,所述温水出水管连接在所述温水腔体上且将所述子温水区与外界连通;
热罐进水管,所述热罐进水管贯通所述横隔板且与所述子温水区连通。
2. 根据权利要求1所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述纵隔板的横截面为环形,所述混合水区在水平方向上围绕所述温水区设置,所述温水出水管穿过所述纵隔板。
3. 根据权利要求2所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述通水口为多个且沿所述纵隔板的周向间隔设置。
4. 根据权利要求2所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述通水口沿上下方向延伸且上端贯通所述纵隔板的上端面。
5. 根据权利要求2所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述子温水区在上下方向上位于所述温水区的底部且在水平方向上位于所述温水区的中部。
6. 根据权利要求5所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述温水腔体连接在所述纵隔板上且下表面敞开。
7. 根据权利要求5所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述连通口为多个且间隔开地设在所述温水腔体的顶壁上。
8. 根据权利要求1-7中任一项所述的用于饮水机的分流盘,其特征在于,所述热罐进水管沿上下方向延伸且下端伸出所述横隔板。
9. 一种用于饮水机的冷罐,其特征在于,包括:
罐体,所述罐体上设有冷水出水口、温水出水口和热罐连接口;
分流盘,所述分流盘为根据权利要求1-8中任一项所述的用于饮水机的分流盘,所述分流盘设在所述罐体内且所述横隔板的边沿与所述罐体的内壁面间隔设置,其中,所述冷水出水口与所述冷水区连通,所述温水出水管从所述温水出水口露出,所述热罐进水管从所述热罐连接口露出。
10. 一种饮水机,其特征在于,包括:
冷罐,所述冷罐为根据权利要求9所述的用于饮水机的冷罐;
热罐,所述热罐与所述热罐进水管连通。

用于饮水机的分流盘和冷罐及饮水机

技术领域

[0001] 本发明涉及电器制造技术领域,具体而言,涉及一种用于饮水机的分流盘、具有所述用于饮水机的分流盘的用于饮水机的冷罐和具有所述用于饮水机的冷罐的饮水机。

背景技术

[0002] 相关技术中的饮水机,其内部设有冷罐和热罐,冷罐内设有分流盘用于将冷水和温水分隔开,但在温水补水过程中,冷热和温水容易混合,串温明显,从而导致温水出水温度过低。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本发明提出一种用于饮水机的分流盘,该用于饮水机的分流盘能够减小冷水和温水的混合程度,从而保证温水出水温度。

[0004] 本发明还提出一种具有所述用于饮水机的分流盘的用于饮水机的冷罐。

[0005] 本发明还提出一种具有所述用于饮水机的冷罐的饮水机。

[0006] 为实现上述目的,根据本发明的第一方面的实施例提出一种用于饮水机的分流盘,所述用于饮水机的分流盘包括:横隔板,所述横隔板的下部空间形成冷水区;纵隔板,所述纵隔板设在所述横隔板的上表面上且将所述横隔板的上部空间分隔成温水区和与所述冷水区连通的混合水区,所述纵隔板上设有连通所述混合水区和所述温水区的通水口;温水腔体,所述温水腔体设在温水区内且在所述温水区内限定出子温水区,所述温水腔体上设有连通所述温水区和所述子温水区的连通口;温水出水管,所述温水出水管连接在所述温水腔体上且将所述子温水区与外界连通;热罐进水管,所述热罐进水管贯通所述横隔板且与所述子温水区连通。

[0007] 根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘能够减小冷水和温水的混合程度,从而保证温水出水温度。

[0008] 另外,根据本发明上述实施例的用于饮水机的分流盘还可以具有如下附加的技术特征:

[0009] 根据本发明的一个实施例,所述纵隔板的横截面为环形,所述混合水区在水平方向上围绕所述温水区设置,所述温水出水管穿过所述纵隔板。

[0010] 根据本发明的一个实施例,所述通水口为多个且沿所述纵隔板的周向间隔设置。

[0011] 根据本发明的一个实施例,所述通水口沿上下方向延伸且上端贯通所述纵隔板的上端面。

[0012] 根据本发明的一个实施例,所述子温水区在上下方向上位于所述温水区的底部且在水平方向上位于所述温水区的中部。

[0013] 根据本发明的一个实施例,所述温水腔体连接在所述纵隔板上且下表面敞开。

[0014] 根据本发明的一个实施例,所述连通口为多个且间隔开地设在所述温水腔体的顶

壁上。

[0015] 根据本发明的一个实施例,所述热罐进水管沿上下方向延伸且下端伸出所述横隔板。

[0016] 根据本发明的第二方面的实施例提出一种用于饮水机的冷罐,所述用于饮水机的冷罐包括:罐体,所述罐体上设有冷水出水口、温水出水口和热罐连接口;分流盘,所述分流盘为根据本发明的第一方面的实施例所述的用于饮水机的分流盘,所述分流盘设在所述罐体内且所述横隔板的边沿与所述罐体的内壁面间隔设置,其中,所述冷水出水口与所述冷水区连通,所述温水出水管从所述温水出水口露出,所述热罐进水管从所述热罐连接口露出。

[0017] 根据本发明实施例的用于饮水机的冷罐具有温水出水温度可靠等优点。

[0018] 根据本发明的第三方面的实施例提出一种饮水机,所述饮水机包括:冷罐,所述冷罐为根据本发明的第二方面的实施例所述的用于饮水机的冷罐;热罐,所述热罐与所述热罐进水管连通。

[0019] 根据本发明实施例的饮水机具有温水出水温度可靠、能耗小等优点。

附图说明

[0020] 图1是根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘的结构示意图。

[0021] 图2是根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘的剖视图。

[0022] 图3是根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘的俯视图。

[0023] 附图标记:用于饮水机的分流盘1、横隔板10、冷水区11、温水区12、混合水区13、子温水区14、纵隔板20、通水口21、温水出水管22、热罐进水管30、温水腔体40、连通口41。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 下面参考附图描述根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘1。

[0026] 如图1-图3所示,根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘1包括横隔板10、纵隔板20、温水腔体40、温水出水管22和热罐进水管30。

[0027] 横隔板10的下部空间形成冷水区11(上下方向如附图中的箭头A所示)。纵隔板20设在横隔板10的上表面上,且纵隔板20将横隔板10的上部空间分隔成温水区12和与冷水区11连通的混合水区13,纵隔板20上设有连通混合水区13和温水区12的通水口21。温水腔体40设在温水区12内且在温水区12内限定出子温水区14,温水腔体40上设有连通温水区12和子温水区14的连通口41。温水出水管22连接在温水腔体40上且将子温水区14与外界连通。热罐进水管30贯通横隔板10且与子温水区14连通。

[0028] 下面参考附图描述根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘1的工作过程。

[0029] 当饮水机需要出冷水时,混合水区13的混合水会快速补充到冷水区11,使温度较低的混合水迅速补入冷水,同时减缓温水与冷水的混合程度。当饮水机需要出温水时,子温水区14的温水会快速通过温水出水管22流出,减少了温水与混合水的混合程度。当饮水机

需要出热水时,子温水区14内的温水通过热罐进水管30补入饮水机的热罐,减缓了温水补水时对热罐内水的涌动。

[0030] 根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘1,通过设置横隔板10以及位于横隔板10上表面的纵隔板20和温水腔体40,且设置与子温水区14连通的温水出水管22和热罐进水管30,这样可以利用分流盘1在饮水机冷罐内限定出冷水区11,温水区12、混合水区13和子温水区14,冷水区11和子温水区14通过混合水区13和温水区12间接连通,由此可以利用混合水区13和温水区12对水流起到缓冲效果,且温水出水和冷水出水分别通过对应的水路进行,大幅减缓了温水出水时冷水与温水的混合程度,从而降低冷水对温水出水温度的影响。因此,根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘1能够减小冷水和温水的混合程度,从而保证温水出水温度。

[0031] 下面参考附图描述根据本发明具体实施例的用于饮水机的分流盘1。

[0032] 在本发明的一些具体实施例中,如图1-图3所示,根据本发明实施例的用于饮水机的分流盘1包括横隔板10、纵隔板20、温水腔体40、温水出水管22和热罐进水管30。

[0033] 可选地,如图1和图2所示,热罐进水管30沿上下方向延伸,热罐进水管30的上端面与横隔板10的上表面平齐,且热罐进水管30的下端伸出横隔板10。

[0034] 在本发明的一些具体示例中,如图2和图3所示,横隔板10为圆形板,纵隔板20的横截面为环形,温水区12形成在纵隔板20内侧,而混合水区13形成在纵隔板20的外侧,即混合水区13在水平方向上围绕温水区12设置,温水出水管22穿过纵隔板20。由此可以便于混合水区13和冷水区11的连通,且可以便于温水区12内的温水通过温水出水管22和热罐进水管30流出。

[0035] 进一步地,如图1-图3所示,通水口21沿上下方向延伸,且通水口21的上端贯通纵隔板20的上端面。这样可以保证通水口21的通水面积,且可以避免通水口21与温水腔体40在结构上发生干涉。

[0036] 可选地,为了提高混合水区13和温水区12的通水速度,通水口21为多个且沿纵隔板20的周向间隔设置。

[0037] 在本发明的一些具体实施例中,如图2所示,子温水区14在上下方向上位于温水区12的底部,且子温水区14在水平方向上位于温水区12的中部。这样一方面可以便于温水腔体40在纵隔板20内的设置,另一方面可以方便子温水区14与热罐进水管30的连通。

[0038] 进一步地,如图2所示,为了保证温水腔体40的结构稳定性,温水腔体40连接在纵隔板20上,且温水腔体40的下表面敞开,以增大子温水区14的容积,方便子温水区14与热罐进水管30的连通。

[0039] 可选地,如图3所示,连通口41为多个且间隔开地设在温水腔体40的顶壁上,温水区12内的温水通过连通口41由上至下自动进入子温水区14。

[0040] 下面描述根据本发明实施例的用于饮水机的冷罐。

[0041] 根据本发明实施例的用于饮水机的冷罐包括罐体(图中未示出)和分流盘。

[0042] 所述罐体上设有冷水出水口、温水出水口和热罐连接口。所述分流盘为根据本发明上述实施例的用于饮水机的分流盘1,分流盘1设在所述罐体内且横隔板10的边沿与所述罐体的内壁面间隔设置,混合水区13与冷水区11通过横隔板10与罐体之间的间隙连通。其中,所述冷水出水口与冷水区11连通,温水出水管22从所述温水出水口露出,热罐进水管30

从所述热罐连接口露出。

[0043] 根据本发明实施例的用于饮水机的冷罐,通过利用根据本发明上述实施例的用于饮水机的分流盘1,具有温水出水温度可靠等优点。

[0044] 下面参考附图描述根据本发明实施例的饮水机。

[0045] 根据本发明实施例的饮水机包括冷罐和热罐(图中未示出)。所述冷罐为根据本发明上述实施例的冷罐。所述热罐与热罐进水管30连通。

[0046] 根据本发明实施例的饮水机,通过利用根据本发明上述实施例的用于饮水机的冷罐,具有温水出水温度可靠、能耗小等优点。

[0047] 根据本发明实施例的饮水机的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0048] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0049] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0050] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0051] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0052] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0053] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

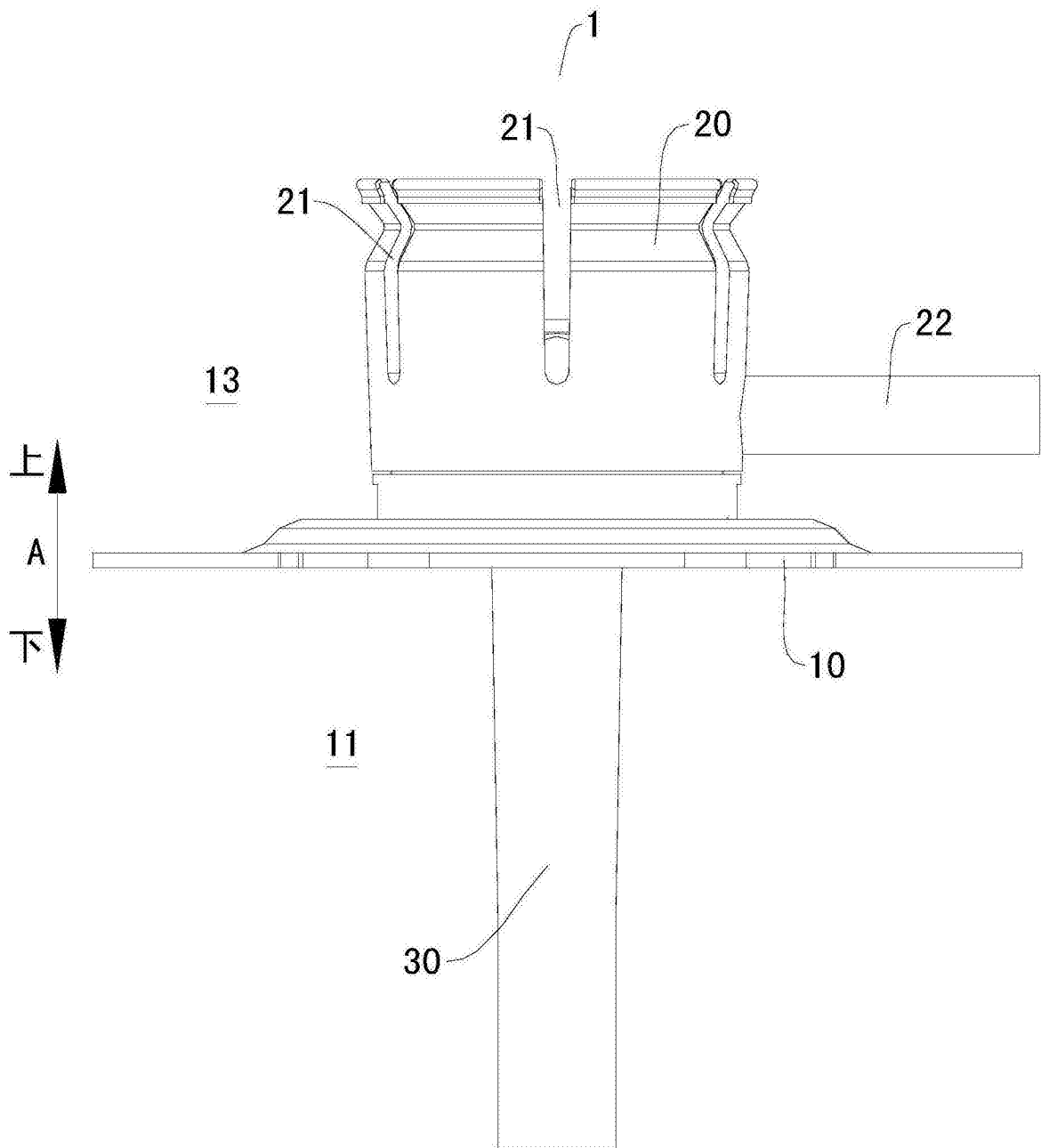


图1

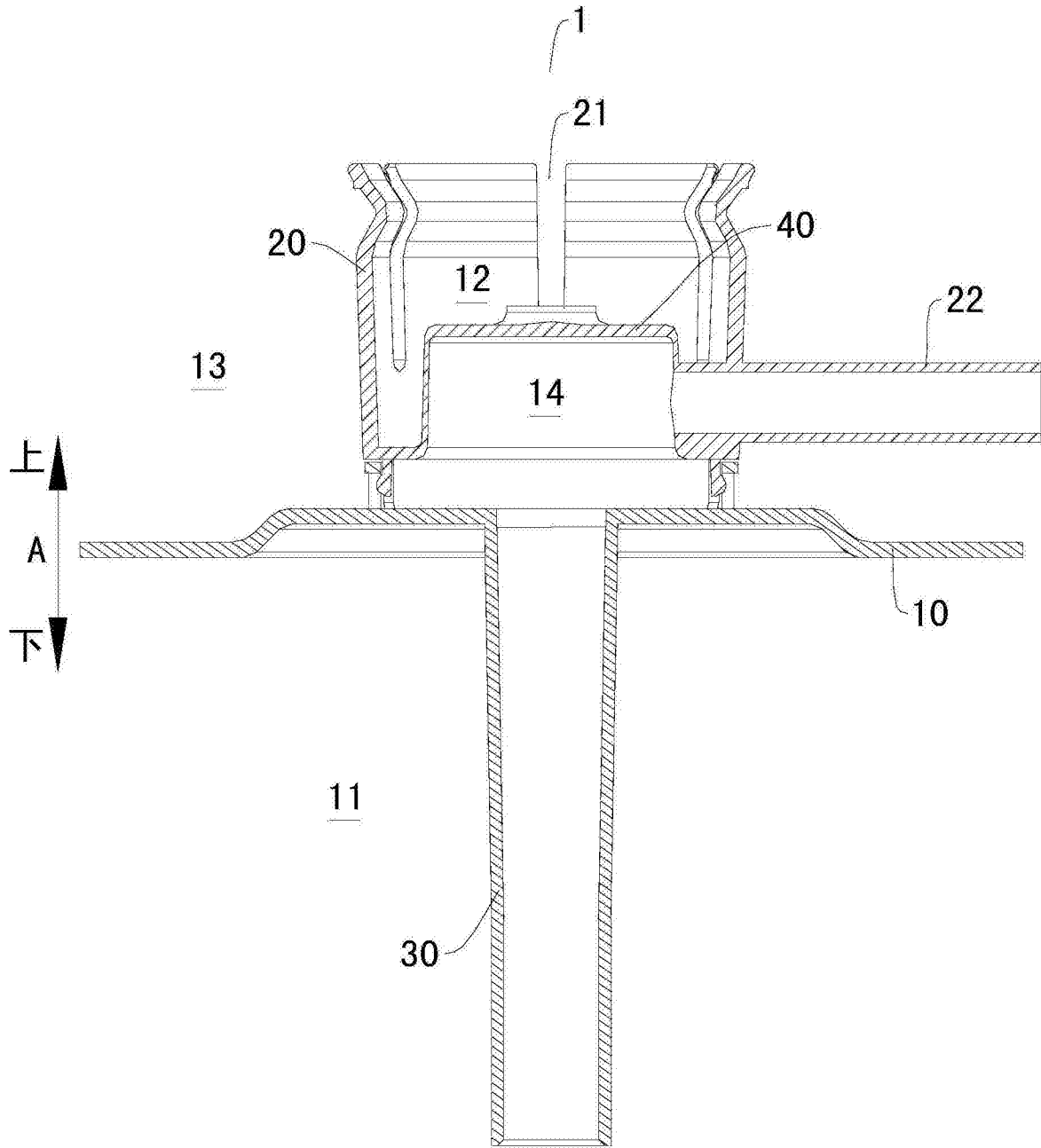


图2

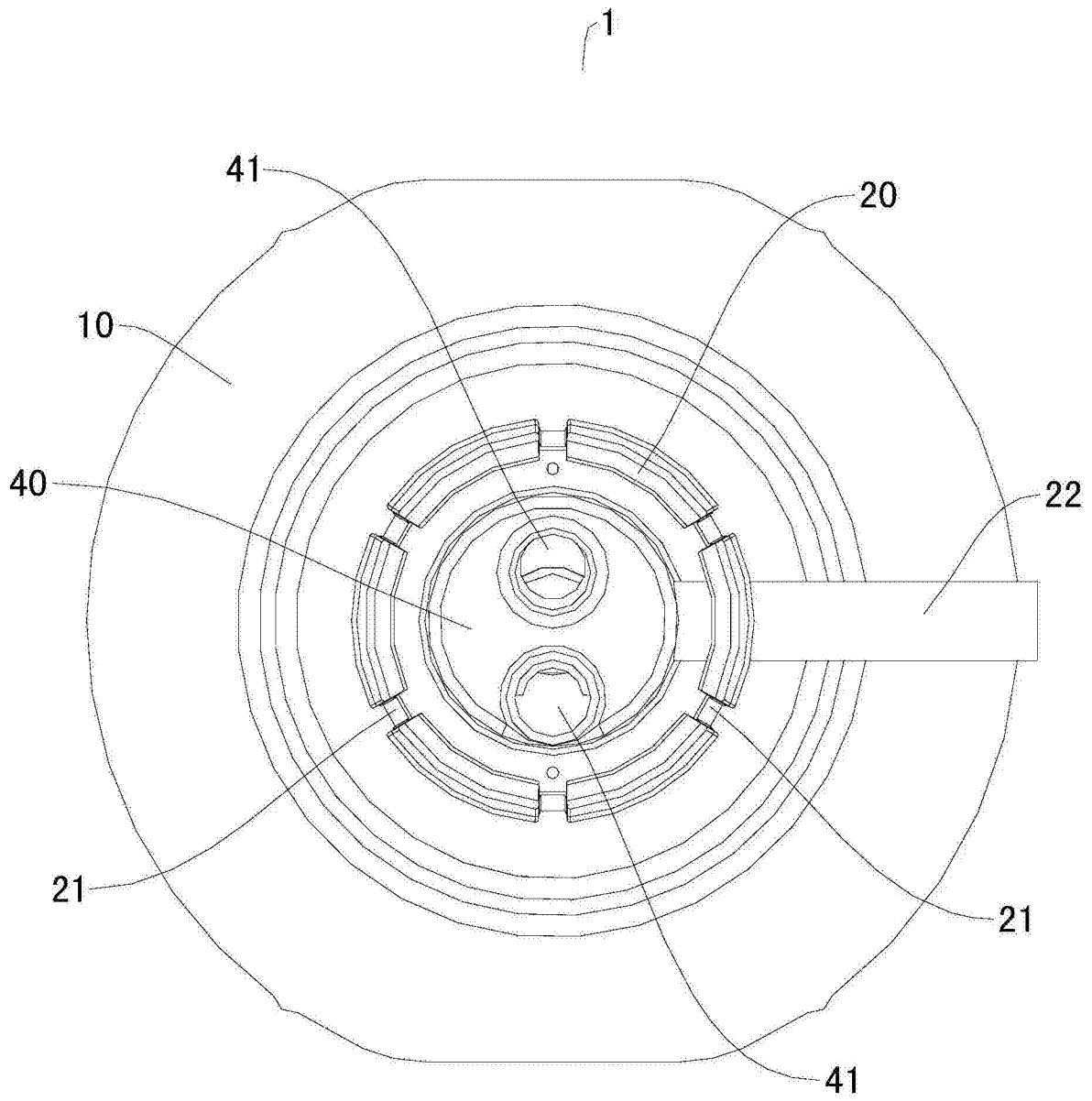


图3