



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209703856 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201822164062.2

(22)申请日 2018.12.22

(73)专利权人 南京威涌沅水电工程有限公司
地址 210003 江苏省南京市鼓楼区三牌楼
街道颂德里3号103室

(72)发明人 赵业海

(51)Int.Cl.

E04D 13/04(2006.01)

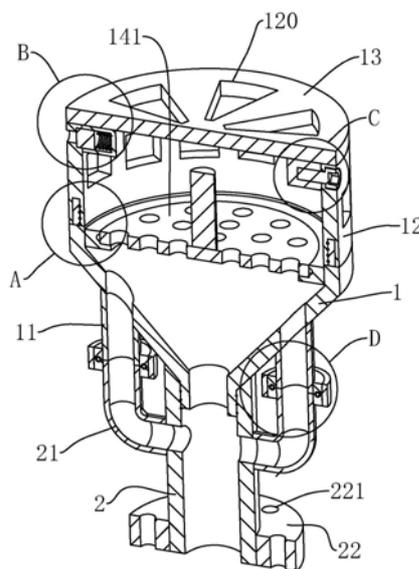
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种雨水斗

(57)摘要

本实用新型涉及一种雨水斗,包括上斗体和下管体,所述上斗体的较小端与所述下管体之间螺纹连接,所述上斗体上具有若干个与所述上斗体一体成型的第一支管,若干个所述第一支管均与所述上斗体内部相互连通,所述下管体上还具有若干个与所述下管体一体成型的第二支管,若干个所述第二支管均与所述下管体内部连通,所述第一支管和所述第二支管之间拆卸连接,所述上斗体在远离所述下管体的一端拆卸连接有过滤环板,所述过滤环板在远离所述上斗体的一端拆卸连接有过滤端板,所述过滤环板和所述过滤端板上均开设有若干个漏水孔,装置加强了斗体内部水流的流速,增大了虹吸效果,故能够加快雨水流动。



1. 一种雨水斗,包括上斗体(1)和下管体(2),其特征在于:所述上斗体(1)的较小端与所述下管体(2)之间螺纹连接,所述上斗体(1)上具有若干个与所述上斗体(1)一体成型的第一支管(11),若干个所述第一支管(11)均与所述上斗体(1)内部相互连通,所述下管体(2)上还具有若干个与所述下管体(2)一体成型的第二支管(21),若干个所述第二支管(21)均与所述下管体(2)内部连通,所述第一支管(11)和所述第二支管(21)之间拆卸连接,所述上斗体(1)在远离所述下管体(2)的一端拆卸连接有过滤环板(12),所述过滤环板(12)在远离所述上斗体(1)的一端拆卸连接有过滤端板(13),所述过滤环板(12)和所述过滤端板(13)上均开设有若干个漏水孔(120),所述上斗体(1)内还固定有正截面为L形的支撑环圈(14),所述支撑环圈(14)内卡接有过滤板(141),所述过滤板(141)上具有密布的圆形通孔(1410),所述过滤板(141)的周壁上还固定有若干个弹性凸块(1411),所述支撑环圈(14)上开设有若干个供所述弹性凸块(1411)嵌入的凹槽(142)。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水斗,其特征在于:所述过滤端板(13)在靠近所述过滤环板(12)的一面固定有第一固定块(131)和第二固定块(132),所述第一固定块(131)内开设有滑槽(1311),所述滑槽(1311)内沿水平方向滑动连接插块(1312),所述插块(1312)与所述滑槽(1311)槽底之间连接有弹簧(1313),所述过滤环板(12)上开设有供所述插块(1312)插入的插槽(121),所述过滤环板(12)上还开设有与所述插槽(121)相互连通的插孔(122),所述第二固定块(132)与所述过滤环板(12)之间通过锁紧螺栓(1321)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种雨水斗,其特征在于:所述上斗体(1)在靠近所述过滤环板(12)的一端固定有插环(1231),所述过滤环板(12)上开设有供所述插环(1231)螺纹旋入的环槽(123)。

4. 根据权利要求1所述的一种雨水斗,其特征在于:所述第一支管(11)在远离所述上斗体(1)的一端固定有第一轴环(110),所述第二支管(21)在远离所述下管体(2)的一端固定有第二轴环(210),所述第一轴环(110)和所述第二轴环(210)的外部共同螺纹连接有螺纹环套(1101)。

5. 根据权利要求4所述的一种雨水斗,其特征在于:所述第一轴环(110)和所述第二轴环(210)在相互靠近的一面共同开设有环形的放置槽(1102),所述放置槽(1102)内放置有O形密封圈(11021)。

6. 根据权利要求1所述的一种雨水斗,其特征在于:所述过滤板(141)在远离所述下管体(2)的一面固定有拉杆(1412)。

7. 根据权利要求1所述的一种雨水斗,其特征在于:所述下管体(2)在远离所述上斗体(1)的一端固定有法兰盘(22),所述法兰盘(22)上开设有若干个螺纹孔(221)。

8. 根据权利要求1所述的一种雨水斗,其特征在于:所述圆形通孔(1410)的直径为1-2cm。

一种雨水斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及落水系统部件,尤其是涉及一种雨水斗。

背景技术

[0002] 雨水斗属于金属落水系统分支,一般设置在屋面雨水由天沟进入雨水管道的入口处。雨水斗能排除屋面雨水,并能有效阻挡较大杂物。常与天沟、落水管 搭配使用。

[0003] 现有专利中授权公告号为CN208152414U的中国专利,其公开了一种防阻塞的雨水斗,包括斗体、底盘、导流罩、旋转板、尾管、转轴和皮带,所述斗体的底部连接有尾管,所述斗体的顶部焊接有底盘,所述底盘的顶部表面上安装有导流罩,所述尾管的下部表面上设置有转轴安装座,所述转轴横向贯穿尾管并安装在转轴安装座的内部,所述尾管的内部设置有旋转板,所述旋转板的表面上焊接有旋转轴固定座,由于旋转板可以将流经尾管的水流产生的冲击力转化为动力,进而驱动拨杆旋转,使导流罩表面形成一个防护圈,在保证水流顺畅通过的情况下,可以有效防止树叶接近或贴在导流罩的表面上,进而将导流罩 阻塞住,具有较好的防堵塞效果。

[0004] 虽然上述的防阻塞的雨水斗具有良好的防堵塞效果,但是,上述的这种防阻塞的雨水斗采用了较为复杂的改进方式,导致其具有制造复杂,成本较高的缺点,其次还不便于清理拦挡住的堵塞物;此外,当雨水积累较多时,由于一般的雨水斗只具有一个下流管道,雨水从雨水斗下方流动的速度受到限制,虹吸效果常常不够明显,较容易行成旋窝和积水,因此针对这个问题也需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种雨水斗,其具有较好的防堵塞效果,且结构简单、制造成本较低、便于清理拦挡住的堵塞物和能够加快雨水斗内雨水下流速度的特点。

[0006] 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:

[0007] 一种雨水斗,包括上斗体和下管体,所述上斗体的较小端与所述下管体之间螺纹连接,所述上斗体上具有若干个与所述上斗体一体成型的第一支管,若干个所述第一支管均与所述上斗体内部相互连通,所述下管体上还具有若干个与所述下管体一体成型的第二支管,若干个所述第二支管均与所述下管体内部连通,所述第一支管和所述第二支管之间拆卸连接,所述上斗体在远离所述下管体的一端拆卸连接有过滤环板,所述过滤环板在远离所述上斗体的一端拆卸连接有过滤端板,所述过滤环板和所述过滤端板上均开设有若干个漏水孔,所述上斗体内还固定有正截面为L形的支撑环圈,所述支撑环圈内卡接有过滤板,所述过滤板上具有密布的圆形通孔,所述过滤板的周壁上还固定有若干个弹性凸块,所述支撑环圈上开设有若干个供所述弹性凸块嵌入的凹槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,由于上斗体和下管体之间螺纹连接,所以二者可以进行拆卸,方便对其进行清理;由于第一支管和第二支管的存在,在雨量较大的情况下,雨水可以通过上斗体上的第一支管流入到第二支管,之后再从下管体排入到落水管,由于增加了

流道,加强了斗体内部水流的流速,增大了虹吸效果,故能够加快雨水流动;当雨水可以从过滤环板和过滤端板上的漏水孔进入到上斗体内,较大的堵塞物会被过滤环板和过滤端板初次隔挡,之后较小的堵塞物可以被卡接在支撑环圈内的过滤板进行隔挡,由于过滤环板与上斗体之间、过滤环板和过滤端板之间皆可以拆卸,过滤板又可以方便取出清理,故雨水斗也具有方便清理被拦挡的堵塞物的优点。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述过滤端板在靠近所述过滤环板的一面固定有第一固定块和第二固定块,所述第一固定块内开设有滑槽,所述滑槽内沿水平方向滑移连接有插块,所述插块与所述滑槽槽底之间连接有弹簧,所述过滤环板上开设有供所述插块插入的插槽,所述过滤环板上还开设有与所述插槽相互连通的插孔,所述第二固定块与所述过滤环板之间通过锁紧螺栓连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要将过滤端板安装到过滤环板的端面时,操作者可以将第一固定块上的滑槽与过滤环板上的插孔和插槽对准,在弹簧的弹力下插块将插入到插槽中,实现了对过滤端板的安装定位,之后拧紧第二固定块与过滤环板之间的锁紧螺栓就能实现对过滤端板的安装,较为方便可靠。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述上斗体在靠近所述过滤环板的一端固定有插环,所述过滤环板上开设有供所述插环螺纹旋入的环槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,当将插环螺纹旋入环槽后就能将过滤环板安装到上斗体端部,较为方便可靠。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第一支管在远离所述上斗体的一端固定有第一轴环,所述第二支管在远离所述下管体的一端固定有第二轴环,所述第一轴环和所述第二轴环的外部共同螺纹连接有螺纹环套。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过利用第一轴环、第二轴环和螺纹环套能够方便第一支管与第二支管的连接。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述第一轴环和所述第二轴环在相互靠近的一面共同开设有环形的放置槽,所述放置槽内放置有O形密封圈。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一轴环和第二轴环上放置槽内的O形密封圈能够对第一支管和第二支管的连接起到密封的效果。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述过滤板在远离所述下管体的一面固定有拉杆。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过拉动拉杆能够方便操作者拉起卡接在支撑环圈内的过滤板。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述下管体在远离所述上斗体的一端固定有法兰盘,所述法兰盘上开设有若干个螺纹孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过利用法兰盘能够方便实现雨水斗与外界落水管的连接。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述圆形通孔的直径为1-2cm。

[0022] 通过采用上述技术方案,限制圆形通孔的直径为1-2cm,能够阻挡大于此范围的堵塞物进入下管体,防止其堵塞下管体。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.由于第一支管和第二支管的存在,在雨量较大的情况下,雨水可以通过上斗体

上的第一支管流入到第二支管,之后再从下管体排入到落水管,由于增加了流道,加强了斗体内部水流的流速,增大了虹吸效果,故能够加快雨水流动;

[0025] 2.当雨水可以从过滤环板和过滤端板上的漏水孔进入到上斗体内,较大的堵塞物会被过滤环板和过滤端板初次隔挡,之后较小的堵塞物可以被卡接在支撑环圈内的过滤板进行隔挡,由于过滤环板与上斗体之间、过滤环板和过滤端板之间皆可以拆卸,过滤板又可以方便取出清理,故雨水斗也具有方便清理被拦挡的堵塞物的优点;

[0026] 3.由于上斗体和下管体之间螺纹连接,所以二者可以进行拆卸,方便将上斗体和下管体之间拆卸进行清理。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的结构剖视图。

[0028] 图2是图1中A部分的放大示意图。

[0029] 图3是图1中B部分的放大示意图。

[0030] 图4是图1中C部分的放大示意图。

[0031] 图5是图1中D部分的放大示意图。

[0032] 图6是本实用新型的结构示意图。

[0033] 图7是本实用新型的爆炸图。

[0034] 图中,1、上斗体;2、下管体;11、第一支管;21、第二支管;12、过滤环板;13、过滤端板;120、漏水孔;14、支撑环圈;141、过滤板;1410、圆形通孔;1411、弹性凸块;142、凹槽;131、第一固定块;132、第二固定块;1311、滑槽;1312、插块;1313、弹簧;121、插槽;122、插孔;1321、锁紧螺栓;123、环槽;1231、插环;110、第一轴环;210、第二轴环;1101、螺纹环套;1102、放置槽;11021、O形密封圈;1412、拉杆;22、法兰盘;221、螺纹孔。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 参照图1,为本实用新型公开的一种雨水斗,包括上斗体1和下管体2,其中上斗体1的较小端与下管体2之间螺纹连接,由于上斗体1和下管体2之间螺纹连接,所以二者可以进行拆卸,方便对其内部堵塞物进行清理;为了在雨量较大时加快雨水斗的排水速度,在上斗体1上具有两个与上斗体1一体成型的第一支管11,其中两个第一支管11均与上斗体1内部相互连通,在下管体2上还具有两个与下管体2一体成型的第二支管21,其中两个第二支管21均与下管体2内部连通,其中第一支管11和第二支管21之间拆卸连接,由于第一支管11和第二支管21的存在,在雨量较大的情况下,雨水可以通过上斗体1上的第一支管11流入到第二支管21,之后再从下管体2排入到落水管,由于增加了流道,加强了斗体内部水流的流速,增大了虹吸效果,故能够加快雨水流动;为了对流经雨水斗的雨水进行过滤,防止其堵塞上斗体1和下管体2,将上斗体1在远离下管体2的一端拆卸连接有过滤环板12,将过滤环板12在远离上斗体1的一端拆卸连接有过滤端板13,同时在过滤环板12和过滤端板13上均开设有漏水孔120,过滤环板12上的漏水孔120可以为矩形,过滤端板13上的漏水孔120可以为扇形,过滤环板12和过滤端板13上的漏水孔120能够对雨水此处过滤,挡住较大堵塞物。

[0037] 参考图1和图2,为了防止积累的小的堵塞物进入上斗体1和下管体2造成其堵塞,

在上斗体1内还固定有正截面为L形的支撑环圈14,并在支撑环圈14内卡接有过滤板141,其中在过滤板141上具有密布的圆形通孔1410,圆形通孔1410的尺寸比漏水孔120的尺寸要小,为了方便过滤板141的拆卸清洗,在过滤板141的周壁上还固定有两个弹性凸块1411,同时在支撑环圈14上开设有两个供弹性凸块1411嵌入的凹槽142,利用插接的方式能够将过滤板141插入到支撑环圈14内卡住固定;故当雨水从过滤环板12和过滤端板13上的漏水孔120进入到上斗体1内,较大的堵塞物会被过滤环板12和过滤端板13初次隔挡,之后较小的堵塞物可以被卡接在支撑环圈14内的过滤板141进行隔挡,由于过滤环板12与上斗体1之间、过滤环板12和过滤端板13之间皆可以拆卸,过滤板141又可以方便取出清理,故雨水斗也具有方便清理被拦挡的堵塞物的优点;为了满足对常见堵塞物的隔挡,可以将圆形通孔1410的直径设置为1.5cm,限制圆形通孔1410的直径为1.5cm,能够阻挡大于此值的堵塞物进入下管体2,防止其堵塞下管体2。

[0038] 参考图3和图4,为了方便过滤端板13与过滤环板12之间的安装拆卸,将过滤端板13在靠近过滤环板12的一面固定有第一固定块131和第二固定块132,并在第一固定块131内开设有滑槽1311,在滑槽1311内沿水平方向滑动连接有插块1312,并将插块1312与滑槽1311槽底之间连接有弹簧1313,同时在过滤环板12上开设有供插块1312插入的插槽121,在弹簧1313弹力作用下插块1312将插入插槽121;为了方便在拆卸时将插块1312从插槽121中推出,在过滤环板12上还开设有与插槽121相互连通的插孔122,在插孔122内插入杆就能将插块1312推出插槽121;为了使得过滤端板13安装的稳定,将第二固定块132与过滤环板12之间通过锁紧螺栓1321连接;故当需要将过滤端板13安装到过滤环板12的端面时,操作者可以将第一固定块131上的滑槽1311与过滤环板12上的插孔122和插槽121对准,在弹簧1313的弹力下插块1312将插入到插槽121中,实现了对过滤端板13的安装定位,之后拧紧第二固定块132与过滤环板12之间的锁紧螺栓1321就能实现对过滤端板13的安装,较为方便可靠。

[0039] 参考图2,为了方便上斗体1和过滤环板12之间的安装固定,将上斗体1在靠近过滤环板12的一端固定有插环1231,同时在过滤环板12上开设有供插环1231螺纹旋入的环槽123,当将插环1231螺纹旋入环槽123后就能将过滤环板12安装到上斗体1端部,较为方便可靠。

[0040] 参考图5,为了方便实现第一支管11与第二支管21的连接,将第一支管11在远离上斗体1的一端固定有第一轴环110,将第二支管21在远离下管体2的一端固定有第二轴环210,同时在第一轴环110和第二轴环210的外部共同螺纹连接有螺纹环套1101,通过利用第一轴环110、第二轴环210和螺纹环套1101能够方便第一支管11与第二支管21的连接;为了保证第一支管11和第二支管21连接的密封,将第一轴环110和第二轴环210在相互靠近的一面共同开设有环形的放置槽1102,同时在放置槽1102内放置有O形密封圈11021,第一轴环110和第二轴环210上放置槽1102内的O形密封圈11021能够对第一支管11和第二支管21的连接起到密封的效果。

[0041] 参考图7,为了方便操作者取出过滤板14对过滤板141上拦挡的堵塞物进行清理,将过滤板141在远离下管体2的一面固定有拉杆1412,通过拉动拉杆1412能够方便操作者拉起卡接在支撑环圈14内的过滤板141。

[0042] 参考图6,为了方便下管体2与外界落水管连接,将下管体2在远离上斗体1的一端

固定有法兰盘22,同时在法兰盘22上开设有六个螺纹孔221,通过利用法兰盘22能够方便实现雨水斗与外界落水管的连接。

[0043] 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。

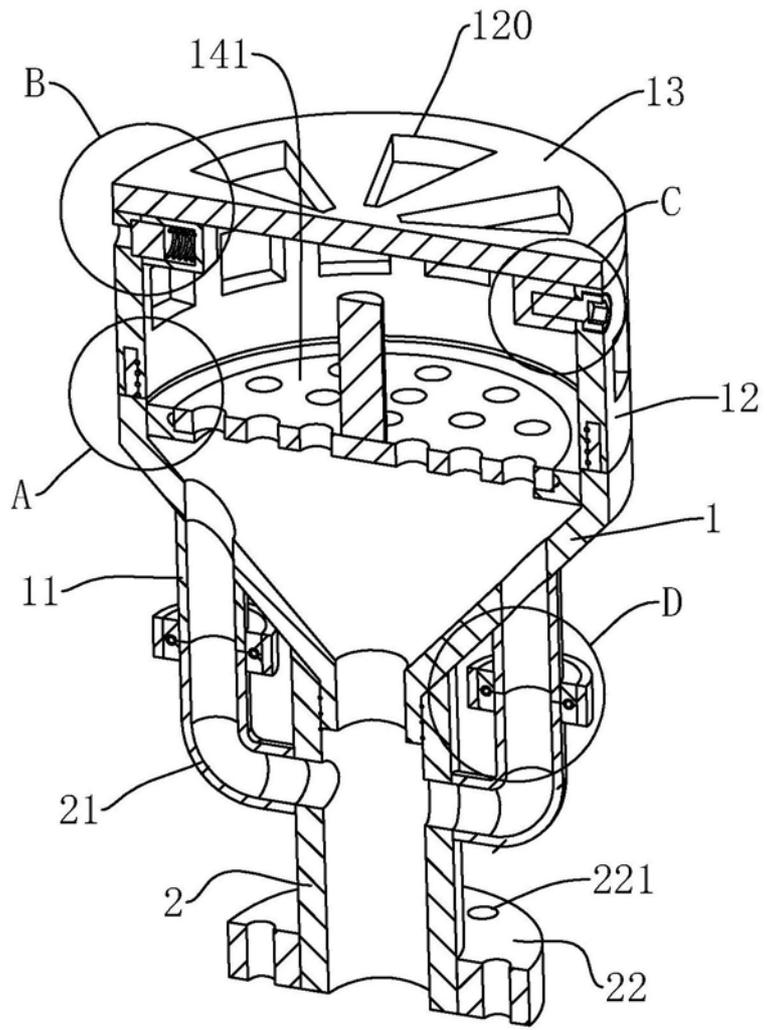
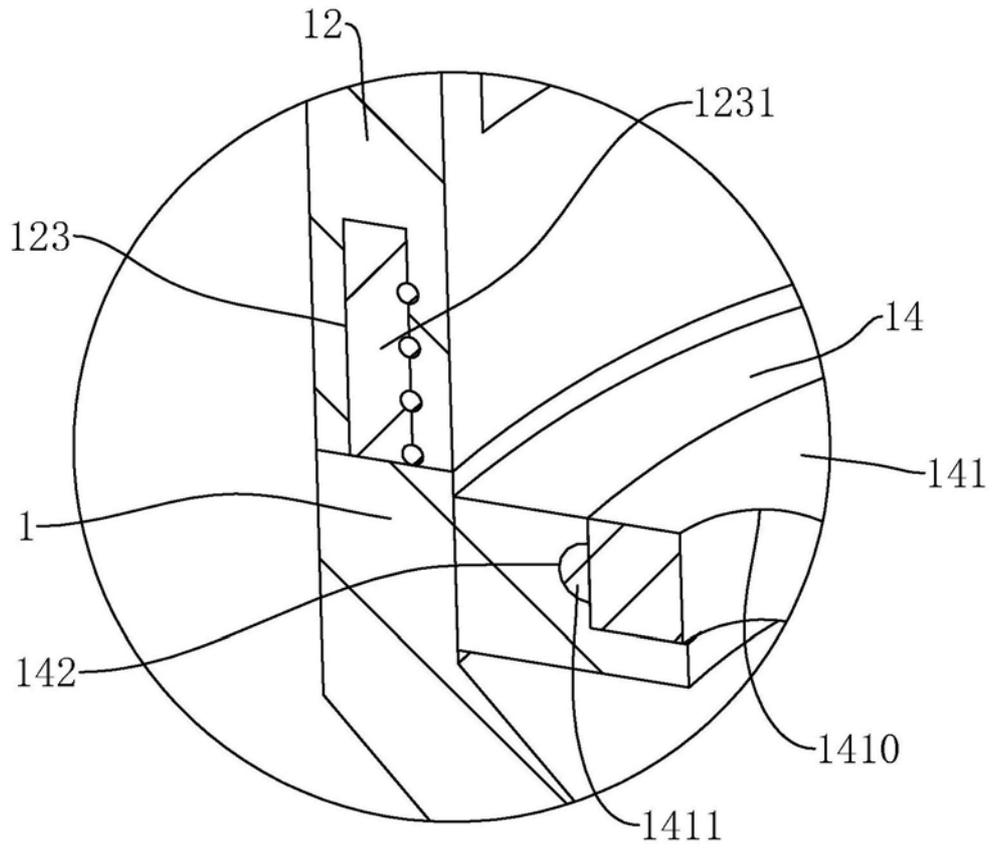
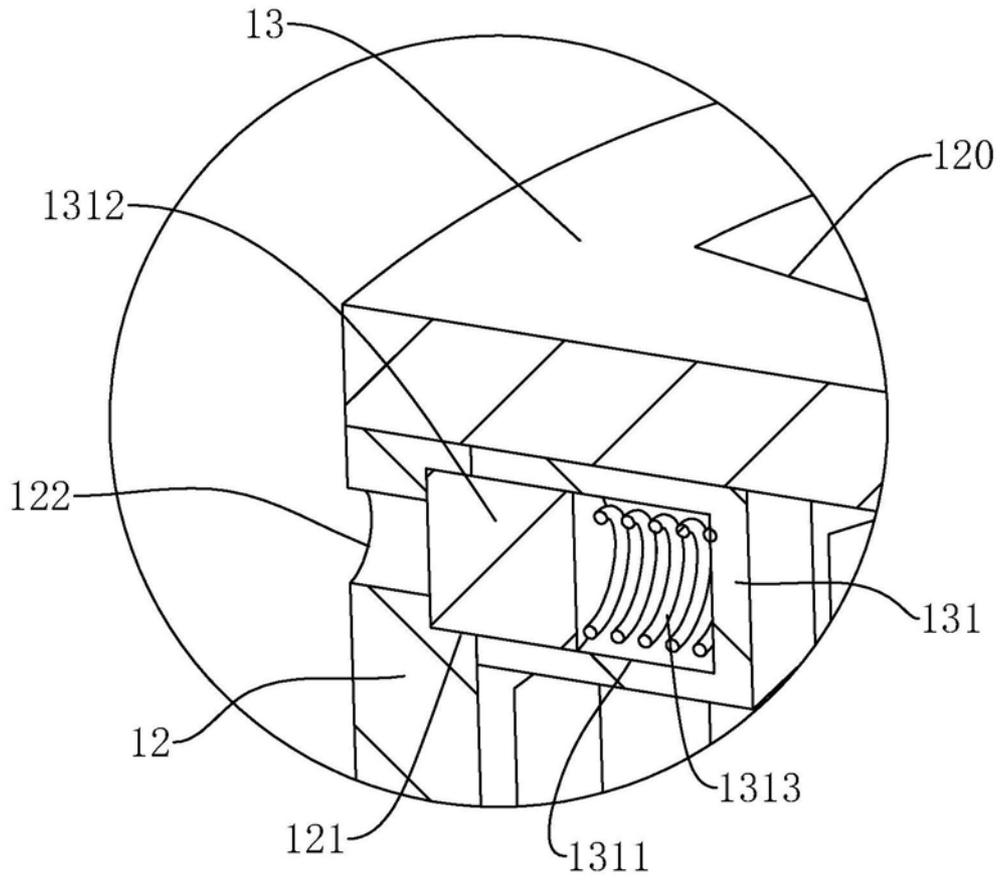


图1



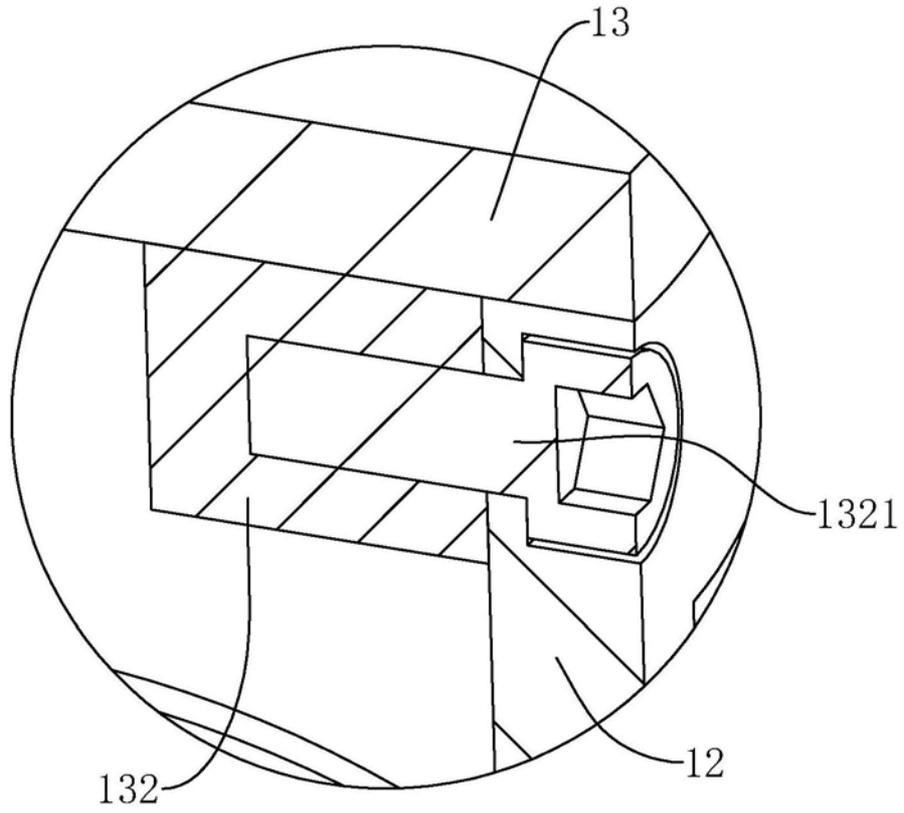
A

图2



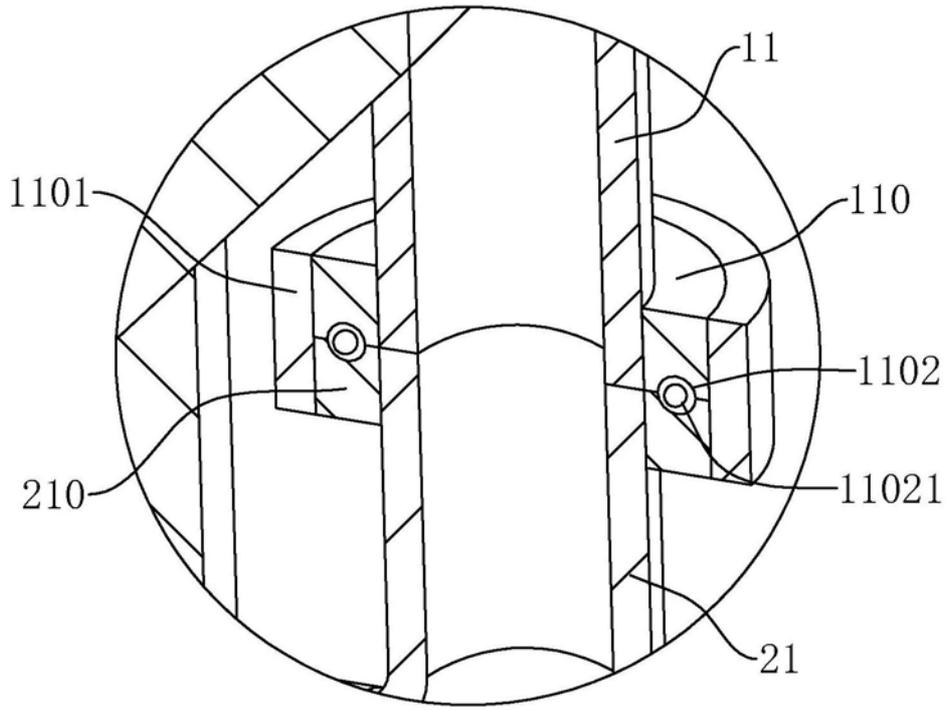
B

图3



C

图4



D

图5

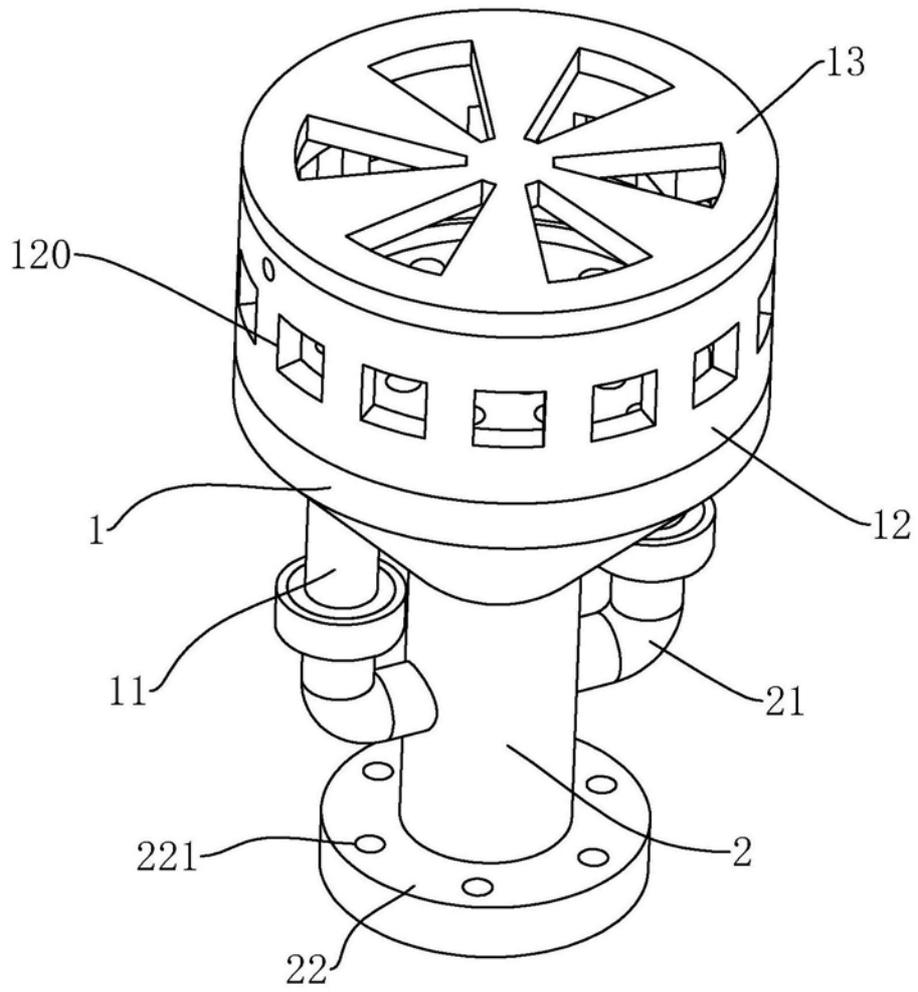


图6

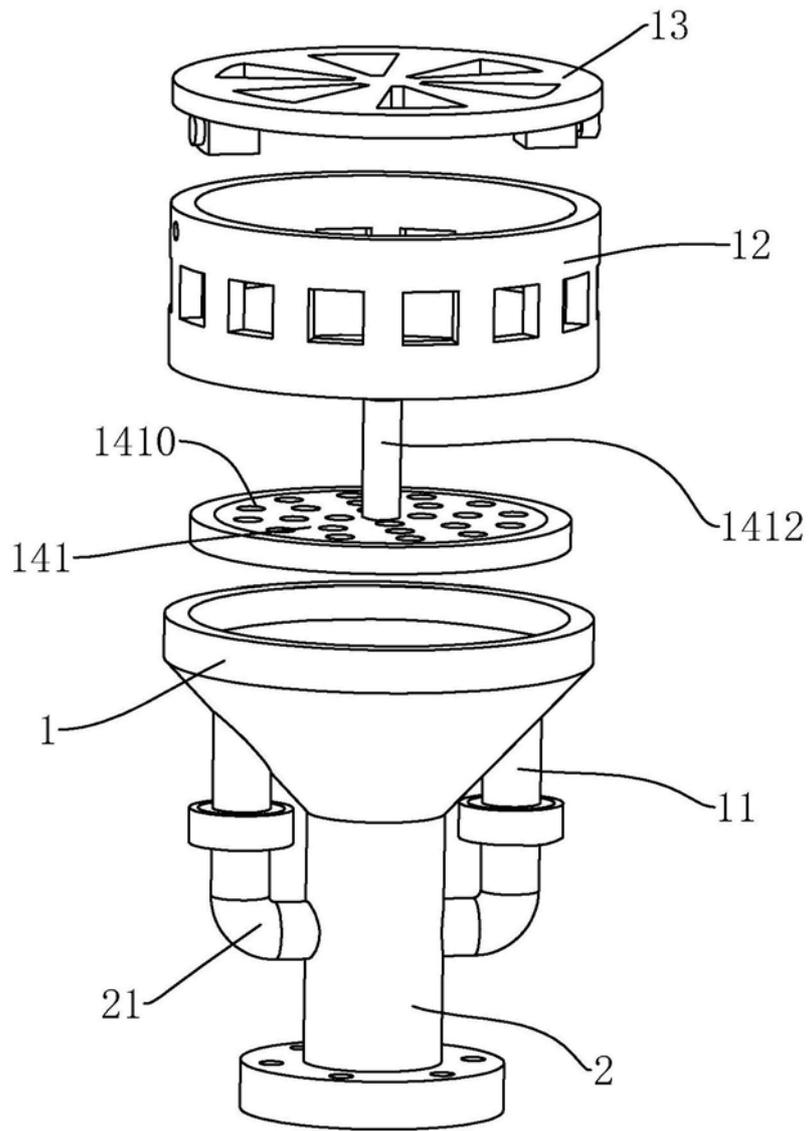


图7