



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106703448 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(21)申请号 201710083001.0

(22)申请日 2017.02.16

(71)申请人 浙江远成精工科技有限公司

地址 314411 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇
环园西路3号

(72)发明人 蔡建一 张国红

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51) Int. Cl.

E04H 1/12(2006.01)

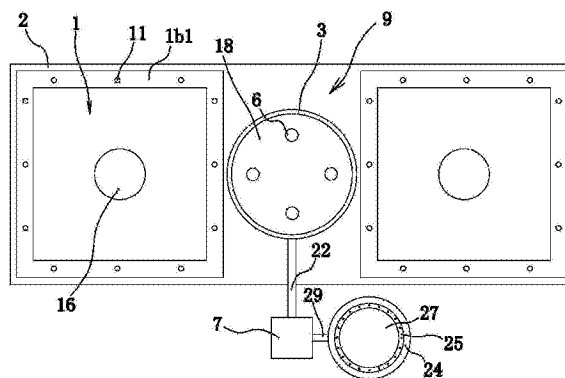
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

箱式集成房屋的休闲装置

(57)摘要

本发明提供了一种箱式集成房屋的休闲装置,属于建筑领域。它解决了现有的集成房屋乏味的问题。本箱式集成房屋包括地板和设于地板上且一侧具有箱门的箱体,箱体有两个且并列设置,两箱体之间形成休闲区,箱门与休闲区正对,本休闲装置包括设于休闲区内的槽体,槽体底部平铺有保水毯,保水毯上方平铺有种植层;槽体底部边沿设有多个排水孔,槽体和地板之间竖直设有进水管,进水管和槽体固定且其上端伸入到槽体内,种植层上设有多个喷头,喷头通过埋于种植层内的输水件与进水管上端连通;地板上具有管状连接部,进水管下端插在连接部内,进水管和连接部通过若干螺丝可拆卸固定,连接部下端侧壁上设有进水口。本发明具有娱乐性好的优点。



1. 箱式集成房屋的休闲装置,箱式集成房屋包括地板和设于地板上且一侧具有箱门的箱体,所述的箱体有两个并沿左右方向并列设置,两箱体之间形成休闲区,且上述的箱门与休闲区正对,其特征在于,本休闲装置包括设于休闲区中部上侧的槽体,槽体呈圆形且其槽口向上,槽体的底部平铺有保水毯,保水毯上方平铺有用于种植绿色植物的种植层;槽体的底部边沿设有多个沿周向均布的排水孔,槽体和地板之间竖直设有进水管,进水管和槽体固定且其上端伸入到槽体内,种植层上设有多个喷头,且喷头通过埋于种植层内的输水件与进水管上端连通;地板上具有呈管状的连接部,所述的进水管的下端插在连接部内且两者通过密封圈形成密封,进水管和连接部通过若干螺丝可拆卸固定,且卸下螺丝后,进水管能沿连接部的轴向滑动,连接部的下端侧壁上设有进水口,且进水口通过输水管与一水泵相连。

2. 根据权利要求1所述的箱式集成房屋的休闲装置,其特征在于,所述的输水件包括呈圆形且内部为空腔的壳体,壳体和槽体两者的中心轴线共线,壳体底部设有与其空腔连通的进水孔,且进水管的上端与进水孔连通,壳体的侧壁上设有四个沿其周向均布的出水孔,每个出水孔均与上述的空腔连通,所述的喷头有四个且通过连接管分别与四个出水孔连通。

3. 根据权利要求1所述的箱式集成房屋的休闲装置,其特征在于,所述的输送件为一根呈直管状的连接管,且连接管沿水平方向设置在槽体内,连接管的两端均封闭,其下侧设有与进水管上端连通的入水口,上侧设有排水口,排水口有多个并沿连接管的轴向均布,所述的喷头的数量与排水口相同,且每个喷头均与对应的排水口连通。

4. 根据权利要求1或2或3所述的箱式集成房屋的休闲装置,其特征在于,所述的进水管的外壁上制有呈环状的密封槽,密封槽包括位置正对的两侧壁和位于两侧壁之间的底壁,所述的密封圈设于密封槽内并夹在上述的两侧壁之间,且密封圈的外侧壁与连接部的内壁相抵。

5. 根据权利要求4所述的箱式集成房屋的休闲装置,其特征在于,所述的进水管的外壁上具有呈环状凸出的连接座,且连接座和槽体相固定,所述的连接座和槽体之间设有使两者保持密封连接的环状密封垫一。

6. 根据权利要求4所述的箱式集成房屋的休闲装置,其特征在于,所述的连接部的侧壁上贯穿有螺纹孔一,且上述的密封圈位于螺纹孔一下方,所述的螺纹孔一至少有两个并沿连接部的周向均布,进水管的外壁上设有螺纹孔二,螺纹孔二的数量与螺纹孔一相同且位置一一正对,位置正对的螺纹孔一和螺纹孔二内螺接有同一根上述的螺丝。

箱式集成房屋的休闲装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,涉及一种箱式集成房屋,特别是一种箱式集成房屋的休闲装置。

背景技术

[0002] 现有的箱式集成房屋如中国专利库公开的一种组合箱体集成房屋[申请号:201120326246.X;授权公告号:CN 202248963 U],包括外箱、至少一个设置在所述外箱内的内箱,所述外箱至少有一个侧面设有组装开口,所述内箱通过所述组装开口移入到由所述外箱侧壁形成的空间内,且所述内箱的底部通过多个连接件与所述外箱固定连接;由所述内箱侧壁形成的容置空间内还设有生活设施。

[0003] 上述的集成房屋只起到居住的作用,功能性较为单一,居住起来较为无聊。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种箱式集成房屋的休闲装置,解决的技术问题是如何提高娱乐和舒适效果。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:箱式集成房屋的休闲装置,箱式集成房屋包括地板和设于地板上且一侧具有箱门的箱体,所述的箱体有两个并沿左右方向并列设置,两箱体之间形成休闲区,且上述的箱门与休闲区正对,其特征在于,本休闲装置包括设于休闲区中部上侧的槽体,槽体呈圆形且其槽口向上,槽体的底部平铺有保水毯,保水毯上方平铺有用于种植绿色植物的种植层;槽体的底部边沿设有多个沿周向均布的排水孔,槽体和地板之间竖直设有进水管,进水管和槽体固定且其上端伸入到槽体内,种植层上设有多个喷头,且喷头通过埋于种植层内的输水件与进水管上端连通;地板上具有呈管状的连接部,所述的进水管的下端插在连接部内且两者通过密封圈形成密封,进水管和连接部通过若干螺丝可拆卸固定,且卸下螺丝后,进水管能沿连接部的轴向滑动,连接部的下端侧壁上设有进水口,且进水口通过输水管与一水泵相连。

[0006] 使用时,水泵将水抽入到连接部内,连接部内的水经过进水管和输水件的输送最终通过喷头喷出来浇灌绿色植物,其中,保水毯既可以储存部分水份,来给绿色植物提供充足的水份,又可防止种植层下陷,未被吸收的水通过排水孔排出;当绿色植物需要修剪或维护时,卸下螺丝并下移进水管以降低槽体与地板的距离,以方便操作。

[0007] 通过设置休闲区并在休闲区中部上侧设置朝口向上的圆形槽体,以形成类似凉亭的结构,供居住者休闲娱乐所用,从而提高本集成房屋在使用时的娱乐效果;同时,又在槽体内种植绿色植物,用于吸收热量,使休闲区内的温度变得较为怡人,来提高使用的舒适性。

[0008] 通过将排水孔设置在槽体底部边沿并设置成沿槽体的周向均布,这样在下雨天时,便会形成水幕,来进一步提高本房屋的娱乐性。

[0009] 在上述的箱式集成房屋的休闲装置中,所述的输水件包括呈圆形且内部为空腔的

壳体,壳体和槽体两者的中心轴线共线,壳体底部设有与其空腔连通的进水孔,且进水管的上端与进水孔连通,壳体的侧壁上设有四个沿其周向均布的出水孔,每个出水孔均与上述的空腔连通,所述的喷头有四个且通过连接管分别与四个出水孔连通。

[0010] 采用上述的设计,具有结构简单、工作稳定性好的优点。

[0011] 作为另一种方案,在上述的箱式集成房屋的休闲装置中,所述的输送件为一根呈直管状的连接管,且连接管沿水平方向设置在槽体内,连接管的两端均封闭,其下侧设有与进水管上端连通的入水口,上侧设有排水口,排水口有多个并沿连接管的轴向均布,所述的喷头的数量与排水口相同,且每个喷头均与对应的排水口连通。

[0012] 在上述的箱式集成房屋的休闲装置中,所述的进水管的外壁上制有呈环状的密封槽,密封槽包括位置正对的两侧壁和位于两侧壁之间的底壁,所述的密封圈设于密封槽内并夹在上述的两侧壁之间,且密封圈的外侧壁与连接部的内壁相抵。

[0013] 在两侧壁的夹持下,将密封圈稳定定位,确保连接部和进水管之间形成稳定密封,来提高整个房屋的工作稳定性。

[0014] 在上述的箱式集成房屋的休闲装置中,所述的进水管的外壁上具有呈环状凸出的连接座,且连接座和槽体相固定,所述的连接座和槽体之间设有使两者保持密封连接的环状密封垫一。

[0015] 在密封垫一的作用下,连接座和槽体之间形成可靠的密封,使槽体内多余的水分只能通过设于边沿的排水孔排出。

[0016] 在上述的箱式集成房屋的休闲装置中,所述的连接部的侧壁上贯穿有螺纹孔一,且上述的密封圈位于螺纹孔一下方,所述的螺纹孔一至少有两个并沿连接部的周向均布,进水管的外壁上设有螺纹孔二,螺纹孔二的数量与螺纹孔一相同且位置一一正对,位置正对的螺纹孔一和螺纹孔二内螺接有同一根上述的螺丝。

[0017] 采用上述的设计,只需要旋入或旋出螺丝便可控制进水管和连接部的结合或分离,具有结构简单、操作方便的优点。

[0018] 与现有技术相比,本箱式集成房屋的休闲装置具有以下优点:

[0019] 1、通过设置休闲区并在休闲区中部上侧设置朝口向上的圆形槽体,以形成类似凉亭的结构,供居住者休闲娱乐所用,从而提高本集成房屋在使用时的娱乐效果;同时,又在槽体内种植绿色植物,用于吸收热量,使休闲区内的温度变得较为怡人,来提高使用的舒适性。

[0020] 2、通过将排水孔设置在槽体底部边沿并设置成沿槽体的周向均布,这样在下雨天时,便会形成水幕,来进一步提高本房屋的娱乐性。

附图说明

[0021] 图1是本箱式集成房屋的俯视结构示意图。

[0022] 图2是本箱式集成房屋的剖视结构示意图。

[0023] 图3是图2中A处的放大结构示意图。

[0024] 图4是图2中B处的放大结构示意图。

[0025] 图5是图2中C处的放大结构示意图。

[0026] 图6是图2中D处的放大结构示意图。

[0027] 图7是雨水收集装置的结构示意图。

[0028] 图8是图7中E处的放大结构示意图。

[0029] 图中,1、箱体;1a、外箱体;1a1、排气孔;1b、内箱体;1b1、翻边;1b2、支撑部;1c、储气腔;1d、进气孔;2、地板;2a、框架;2a1、导向面;2b、连接部;2b1、进水口;3、槽体;3a、排水孔;4、保水毯;5、进水管;5a、连接座;6、喷头;7、水泵;8、输水件;8a、壳体;8b、连接管;9、休闲区;10、箱门;11、膨胀螺栓;12、塑料柱;13、密封垫三;14、排气筒;15、推杆电机;16、密封板;16a、板体;16b、密封垫二;17、安装座;17a、通气孔;18、种植层;19、密封垫一;20、密封圈;21、螺丝;22、输水管;23、储水桶;23a、出水口;24、进水桶;24a、密封部;24b、定位座;24c、定位部;25、滤板;25a、限位部;26、PP滤芯;27、挡板;28、储水腔;29、管道;30、磁块;31、连接杆;32、过水通道。

具体实施方式

[0030] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0031] 实施例一

[0032] 如图1至图8所示,本箱式集成房屋由箱体1、地板2、槽体3、保水毯4、进水管5、喷头6、水泵7、输水件8、雨水收集装置等组成。其中,保水毯4为现有的产品,其能够在市面上买到。

[0033] 具体来说,如图1和图2所示,箱体1呈长方体型,该箱体1具有内腔且其底部是敞开的。箱体1有两个且均设置在地板2上。如图1所示,两箱体1是沿左右方向并列设置的,且两箱体1之间形成一休闲区9。每个箱体1上均具有箱门10,且箱门10是通过铰链(未图示)与箱体1相连的,其连接方式与普通的门是一样的。两箱体1上的箱门10均与休闲区9正对。

[0034] 箱体1和地板2相固定,两者具体连接方式如下:如图1至图3所示,地板2上具有呈矩形且与箱体1匹配的框架2a,框架2a有两个且位置分别与两箱体1正对。两箱体1分别扣合在两框架2a上,以初步定位箱体1和框架2a。在本实施例中,优选框架2a和地板2为一体式结构,来减少组装工序。进一步说明,框架2a的四周外壁上均具有倾斜设置的导向面2a1,以提高组装箱体1和框架2a的方便性。

[0035] 箱体1的外壁上制有环状翻边1b1,且翻边1b1下端面与地板2上侧面贴合。翻边1b1沿竖直方向贯穿有多个安装孔一,且安装孔一均布在翻边1b1上。地板2上对应设有数量与安装孔一相同的安装孔二,且位置正对的安装孔一和安装孔二组成一个用于安装膨胀螺栓11的安装孔。安装时,膨胀螺栓11的杆部穿过安装孔并旋入地面,膨胀螺栓11的头部与翻边1b1上端面相抵,使框架2a和箱体1的连接和整个房屋的固定同时进行。如图1所示,翻边1b1上还沿竖直方向贯穿有多个缓冲孔一,且缓冲孔一均布在翻边1b1上。地板2上对应设有数量与缓冲孔一相同的缓冲孔二,位置正对的缓冲孔一和缓冲孔二组成一个缓冲孔,且缓冲孔位于安装孔和箱体1之间。每个缓冲孔内均嵌有与其匹配的塑料柱12,使箱体1和地板2的连接点既具有刚性,又具备弹性。进一步优化,缓冲孔呈直孔状,且缓冲孔上端和下端的孔径均大于缓冲孔中部的孔径,使塑料柱12牢牢抱紧地板2和箱体1。

[0036] 如图3所示,翻边1b1的下端面上设有呈环状的卡槽,且卡槽位于安装孔和缓冲孔之间。卡槽内设有呈环状的密封垫三13,且密封垫三13的两端面分别与卡槽的底壁和地板2

的上侧面相抵,确保翻边1b1和地板2之间形成可靠密封,来提高房屋的密封效果。

[0037] 如图2所示,箱体1的具体结构如下:箱体1包括均呈长方体型的外箱体1a和内箱体1b,且外箱体1a和内箱体1b的底部均是敞开的。其中,外箱体1a套在内箱体1b的上端外,上述的翻边1b1以及箱门10均是设置在内箱体1b的下端外的。在实际加工时,内箱体1b和外箱体1a均是由多块板材组装而成;内箱体1b的下端上还可开设窗户(未图示),来提高房屋整体的体验。

[0038] 进一步说明,内箱体1b的外壁上还具有呈环状的支撑部1b2,且支撑部1b2和翻边1b1同轴。支撑部1b2位于外箱体1a内且两者固定在一起,此时,外箱体1a、内箱体1b和支撑部1b2三者之间形成封闭的储气腔1c。如图1所示,支撑部1b2上设有使储气腔1c与外界连通的进气孔1d,进气孔1d有多个并均布在支撑部1b2上,且每个进气孔1d均呈直孔状。

[0039] 支撑部1b2和外箱体1a的具体连接方式如下:外箱体1a的内壁上制有呈环状且槽口向下的台阶槽一,支撑部1b2的边沿卡于台阶槽一内,且其上端面与台阶槽一的底壁相贴靠。支撑部1b2通过焊接的方式与外箱体1a固定,以加强支撑部1b2和外箱体1a的连接。

[0040] 如图2和图4所示,外箱体1a的顶部贯穿开设有与储气腔1c连通的排气孔1a1,且排气孔1a1呈直孔状。外箱体1a的顶壁上垂直固定有呈直筒状的排气筒14,且排气筒14与排气孔1a1连通。在本实施例中,优选排气筒14通过焊接的方式与外箱体1a固定。排气筒14内固定有推杆电机15,排气筒14外设有密封板16,推杆电机15的推杆与密封板16固定,且当推杆电机15工作时能驱动密封板16上下平移来启闭排气筒14的上端口。具体来说,如图2所示,排气筒14内设有截面呈T形的安装座17,安装座17包括杆部和呈圆形的头部,排气筒14内壁上具有螺纹段,头部侧壁上具有外螺纹,且上述的头部通过螺纹结构与排气筒14相连。头部沿排气筒14的轴向贯穿有多个通气孔17a,推杆电机15通过电机座(未图示)安装在头部的上侧,电机座是处于头部中部并与通气孔17a错开。密封板16包括呈圆形的板体16a和呈环状的密封垫二16b,且板体16a的中部与推杆电机15的推杆通过焊接的方式固定。板体16a的下端面上设有环形凹槽,密封垫二16b位于环形凹槽内,密封垫二16b的其中一个端面与环形凹槽的底壁相抵,且其另一个端面能与排气筒14的上端面相抵,以将排气筒14的上端口稳定密封。

[0041] 如图1、图2和图5所示,槽体3呈圆形,该槽体3设于休闲区9中部上侧,且此时,槽体3的槽口向上。槽体3的底部边沿设有排水孔3a,排水孔3a有多个并沿槽体3的周向均布,以在排水时形成水幕,来提高观赏性。槽体3的底部平铺有保水毯4,保水毯4上方平铺有用于种植绿色植物的种植层18。其中,保水毯4既可以储存部分水份,来给绿色植物提供充足的水份,又可防止种植层18下陷。

[0042] 进水管5呈直管状且竖直设于槽体3和地板2之间。进水管5和槽体3相固定,且其上端伸入到槽体3内。进水管5和槽体3的连接方式如下:进水管5的外壁上具有呈环状凸出的连接座5a,且连接座5a和进水管5为一体式结构。连接座5a和槽体3通过焊接的方式相固定,且连接座5a和槽体3之间设有使两者保持密封连接的环状密封垫一19。

[0043] 种植层18上设有多个喷头6,且喷头6通过埋于种植层18内的输水件8与进水管5上端连通。在本实施例中,如图5所示,输水件8包括呈圆形且内部为空腔的壳体8a,壳体8a和槽体3两者的中心轴线共线。壳体8a底部设有与其空腔连通的进水孔,且进水管5的上端与进水孔连通;壳体8a的侧壁上设有四个沿其周向均布的出水孔,每个出水孔均与上述的空

腔连通,喷头6有四个且通过连接管8b分别与四个出水孔连通。

[0044] 如图6所示,地板2上具有呈管状的连接部2b,连接部2b和地板2为一体式结构,且该连接部2b与进水管5正对。进水管5的下端插在连接部2b内,该进水管5的外壁上制有呈环状的密封槽,且密封槽包括位置正对的两侧壁和位于两侧壁之间的底壁。密封槽内设有密封圈20,该密封圈20夹在两侧壁之间,且密封圈20的外侧壁与连接部2b的内壁相抵,使连接部2b和进水管5之间形成可靠的密封。

[0045] 进一步说明,进水管5和连接部2b通过若干螺丝21可拆卸固定,且卸下螺丝21后,进水管5能沿连接部2b的轴向滑动。在本实施例中,进水管5、连接部2b和螺丝21三者的连接方式如下:连接部2b的侧壁上贯穿有螺纹孔一,且密封圈20位于螺纹孔一下方。螺纹孔一至少有两个并沿连接部2b的周向均布,进水管5的外壁上设有螺纹孔二,螺纹孔二的数量与螺纹孔一相同且位置一一正对,位置正对的螺纹孔一和螺纹孔二内螺接有同一根上述的螺丝21。

[0046] 如图1所示,连接部2b的下端侧壁上设有进水口2b1,且进水口2b1通过输水管22与水泵7的出口连通。如图1、图7和图8所示,雨水收集装置设于休闲区9一侧,该装置由储水桶23、进水桶24、滤板25、PP滤芯26、挡板27等组成。其中,储水桶23和进水桶24均是沿竖直方向设置且两者的桶口均是朝上的,进水桶24设于储水桶23内,且两者之间形成一储水腔28。如图1所示,进水桶24的外壁上具有呈环状的密封部24a,且进水桶24和密封部24a为一体式结构。密封部24a的下端面与储水桶23的上端面贴靠,以将储水桶23的桶口封闭。在本实施例中,密封部24a通过焊接的方式与储水桶23固定,以稳定连接进水桶24和储水桶23。储水桶23的侧壁上设有与储水腔28连通的出水口23a,且出水口23a通过管道29与水泵7的进口连通。

[0047] 滤板25设于进水桶24内,该滤板25将进水桶24的内腔隔成上腔和下腔,且上腔和下腔通过滤板25上的滤孔连通。滤板25和进水桶24可拆卸固定,具体来说,进水桶24的内壁上具有呈环状的定位座24b,且定位座24b和进水桶24同轴。滤板25由磁性材料制成并设于定位座24b上,定位座24b的上端面上设有呈环状的定位槽,定位槽内固定有呈环状的磁块30,且滤板25的下端面与磁块30上端面相贴靠。在本实施例中,磁块30通过卡接的方式固定在定位槽内;磁性材料可以为铁或者是含铁合金。自然,滤板25通过若干螺丝21与进水桶24可拆卸固定也是可以的。

[0048] PP滤芯26呈筒状并竖直设于下腔内。PP滤芯26夹在滤板25和进水桶24底部之间,且此时,滤板25上的滤孔与PP滤芯26的内腔错开。进水桶24的底部贯穿有与储水腔28连通的过水孔,且过水孔与PP滤芯26的内腔连通。具体来说,进水桶24的底部自过水孔的位置向上延伸形成一呈管状的定位部24c,PP滤芯26的下端套在定位部24c外,且PP滤芯26的两端面分别与滤板25的下端面以及进水桶24的内底壁相抵。

[0049] 挡板27呈圆形并设于上腔内,此时,挡板27和进水桶24两者的中心轴线共线。挡板27通过连接杆31与滤板25固定,且挡板27侧壁和进水桶24内侧壁之间形成呈环状的进水通道。在本实施例中,滤板25的上侧面中部具有呈管状凸出的限位部25a,且限位部25a和滤板25为一体式结构。连接杆31的上端通过焊接的方式与挡板27固定,且连接杆31的下端螺接在限位部25a内。

[0050] 使用时,水泵7将水从储水腔28内抽入到连接部2b内,连接部2b内的水经过进水管

5和输水件8的输送最终通过喷头6喷出来浇灌绿色植物,其中,保水毯4既可以储存部分水份,来给绿色植物提供充足的水份,又可防止种植层18下陷,未被吸收的水通过排水孔3a排出;当绿色植物需要修剪或维护时,卸下螺丝21并下移进水管5以降低槽体3与地板2的距离,以方便操作。

[0051] 天气较热时,排气筒14上端口处于打开状态,此时,进气孔1d、储气腔1c、排气孔1a1和排气筒14四者形成空气对流通道,以散去内箱体1b中的热气,从而降低房屋内部的温度,来提高居住的舒适性;

[0052] 天气较冷时,排气筒14上端口处于封闭状态,并通过堵头将进气孔1d封堵,此时,密封于储气腔1c内的空气便形成一道保温层,用于阻隔室内和室外的温度交流,从而减缓室内温度下降速度,来进一步提高居住的舒适性;

[0053] 当遇到下雨天或极端天气时,排气筒14上端口处于封闭状态。

[0054] 实施例二

[0055] 本实施例二同实施例一的结构及原理基本相同,不一样的地方在于:输送件为一根呈直管状的连接管8b,且连接管8b沿水平方向设置在槽体3内,连接管8b的两端均封闭,其下侧设有与进水管5上端连通的入水口,上侧设有排水口,排水口有多个并沿连接管8b的轴向均布,所述的喷头6的数量与排水口相同,且每个喷头6均与对应的排水口连通。

[0056] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

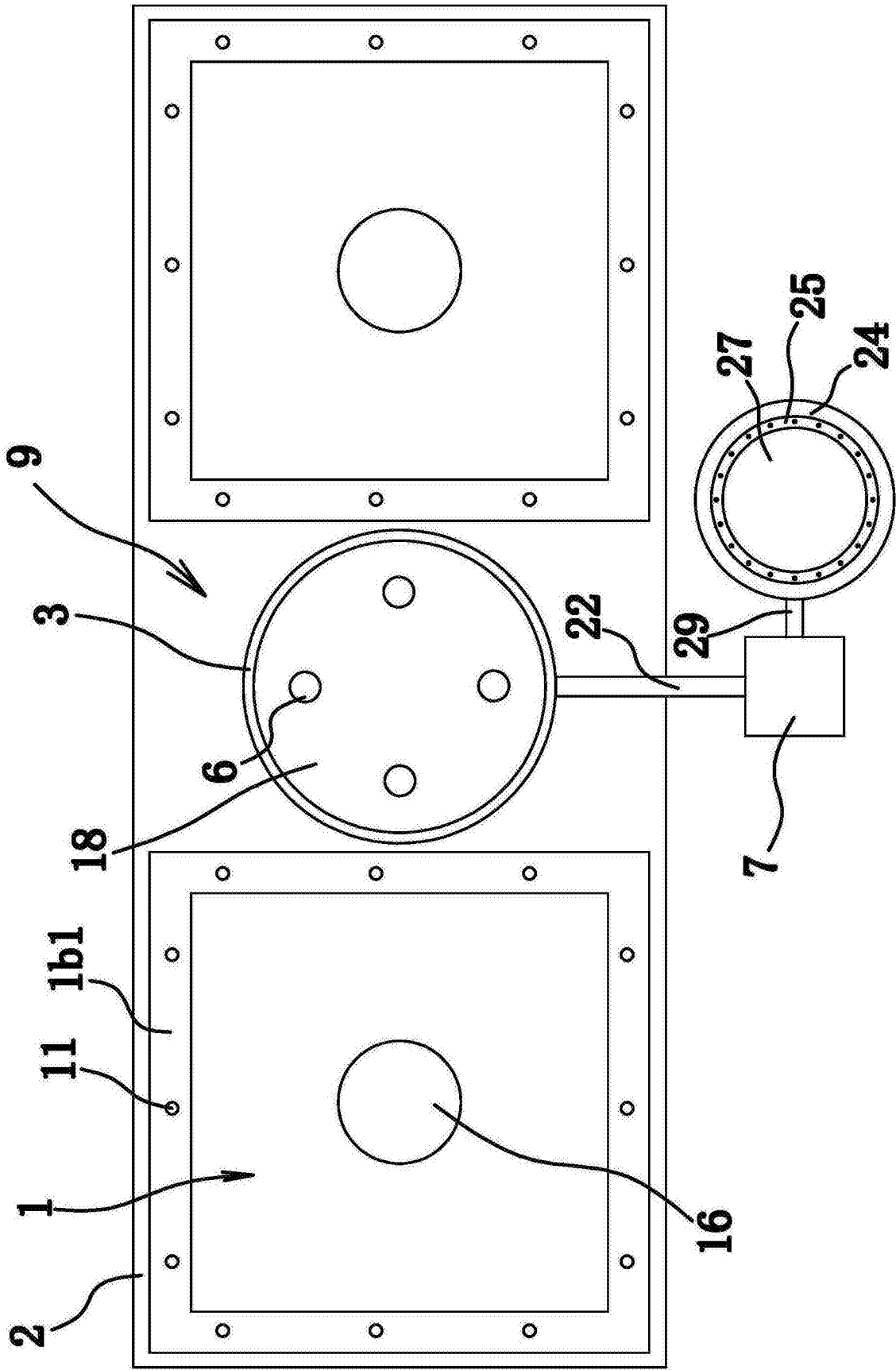


图1

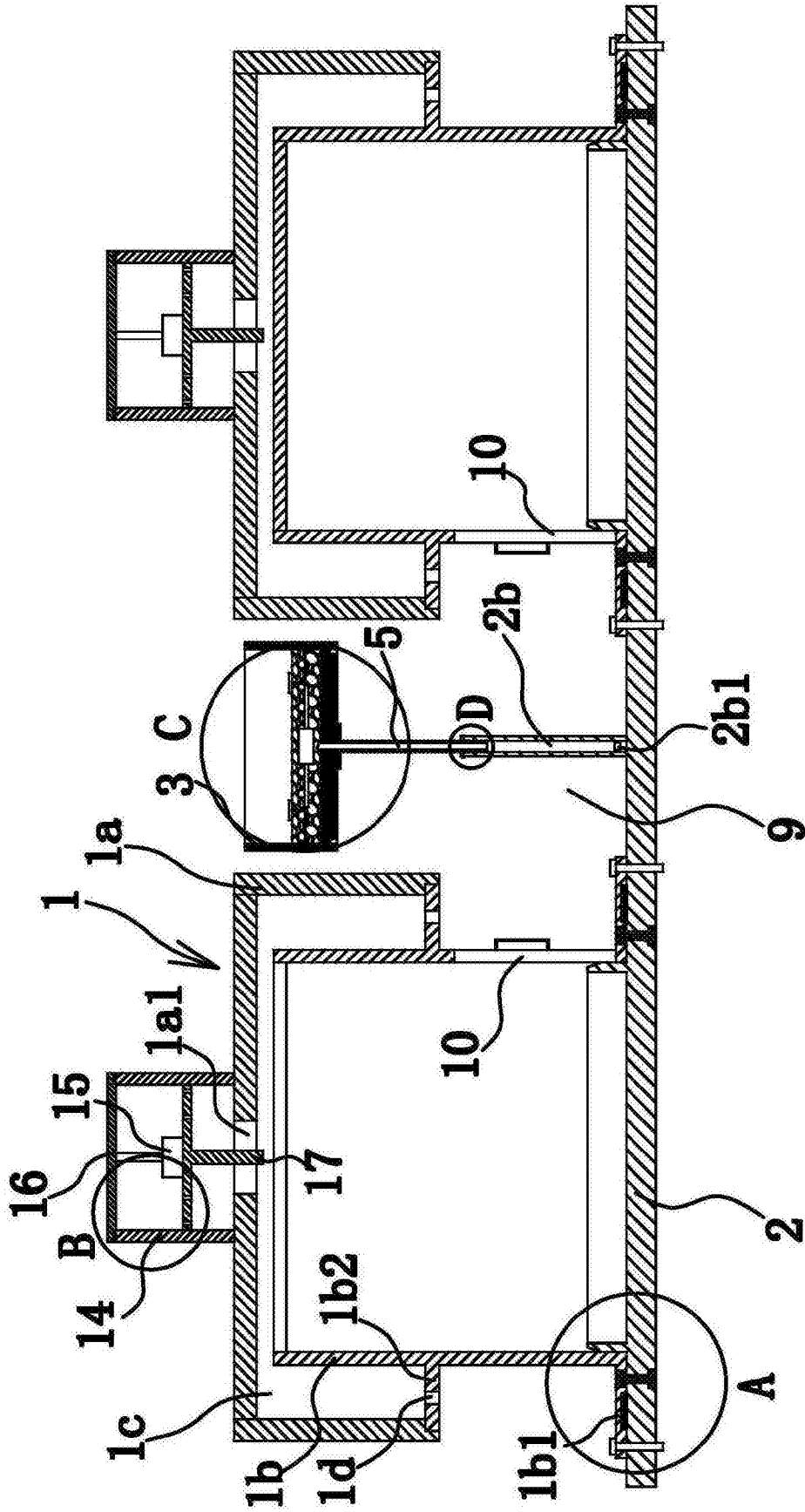


图2

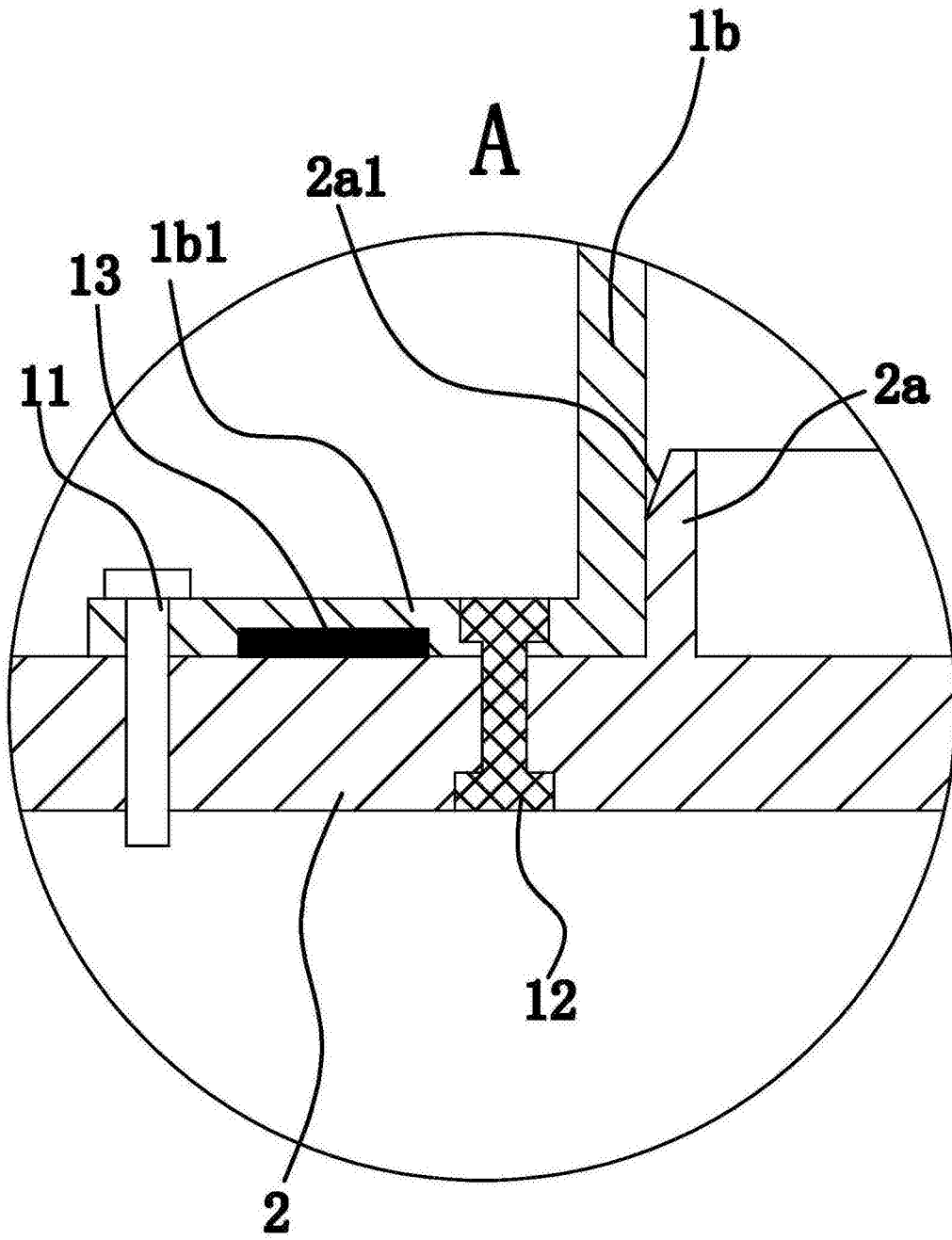


图3

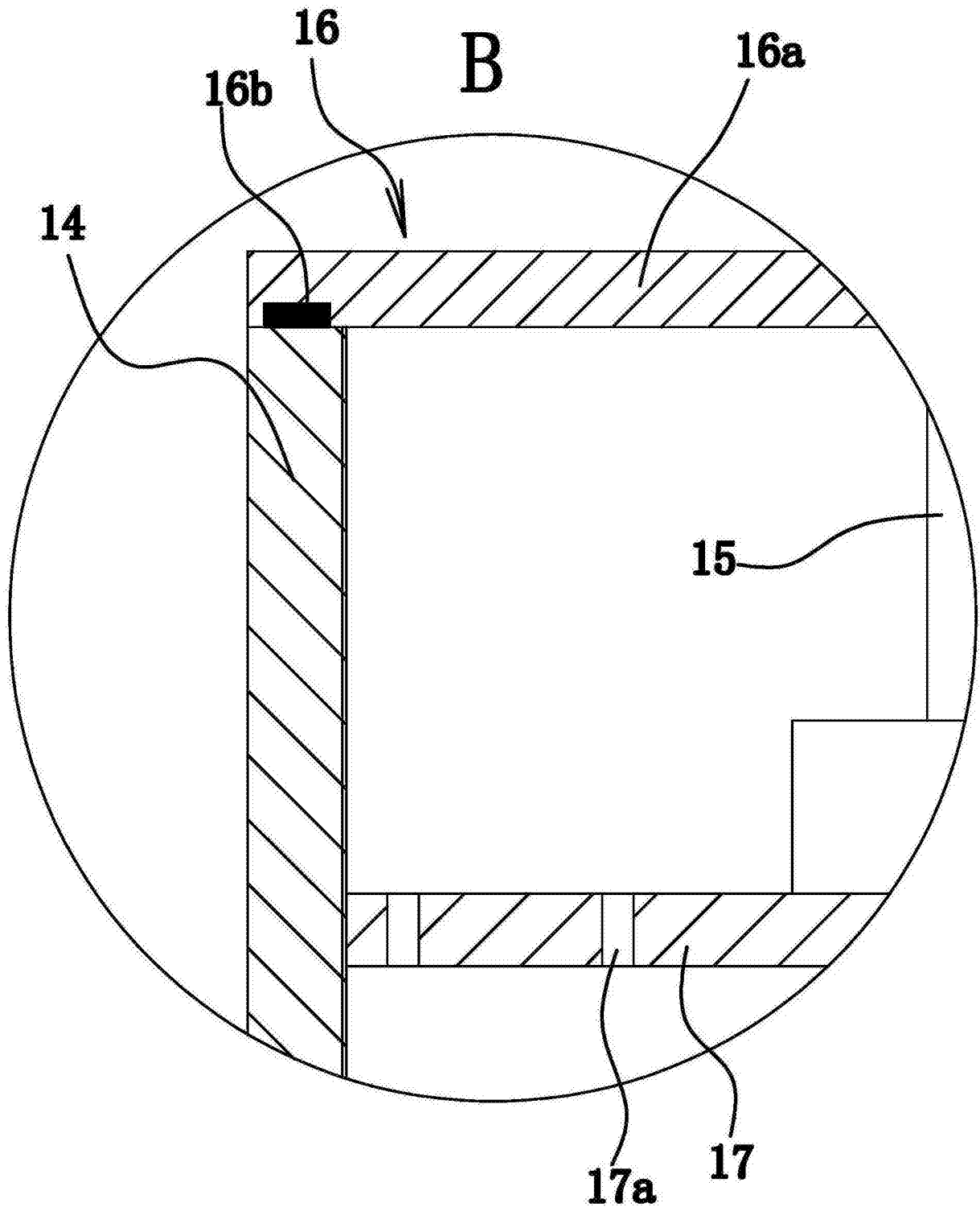


图4

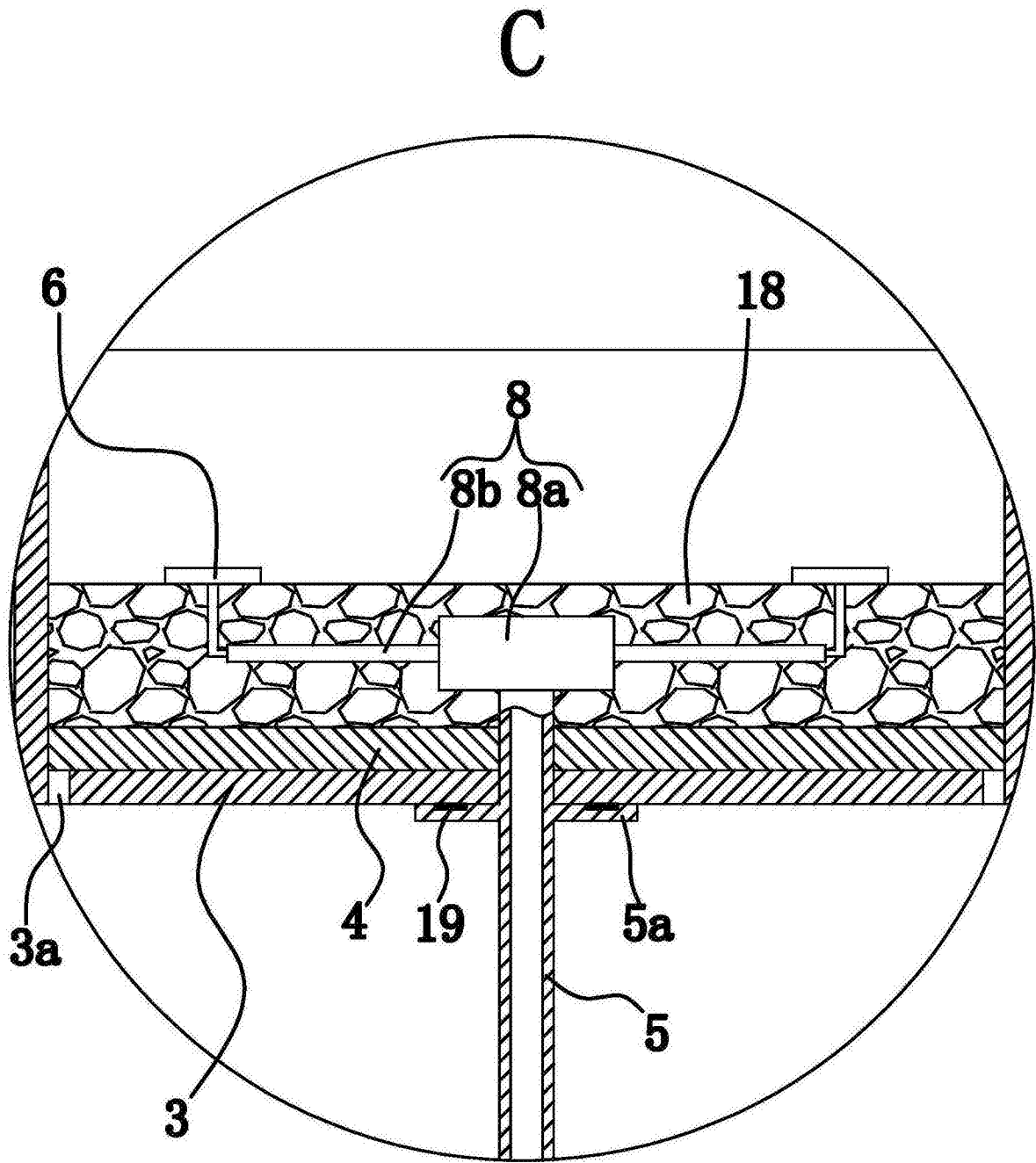


图5

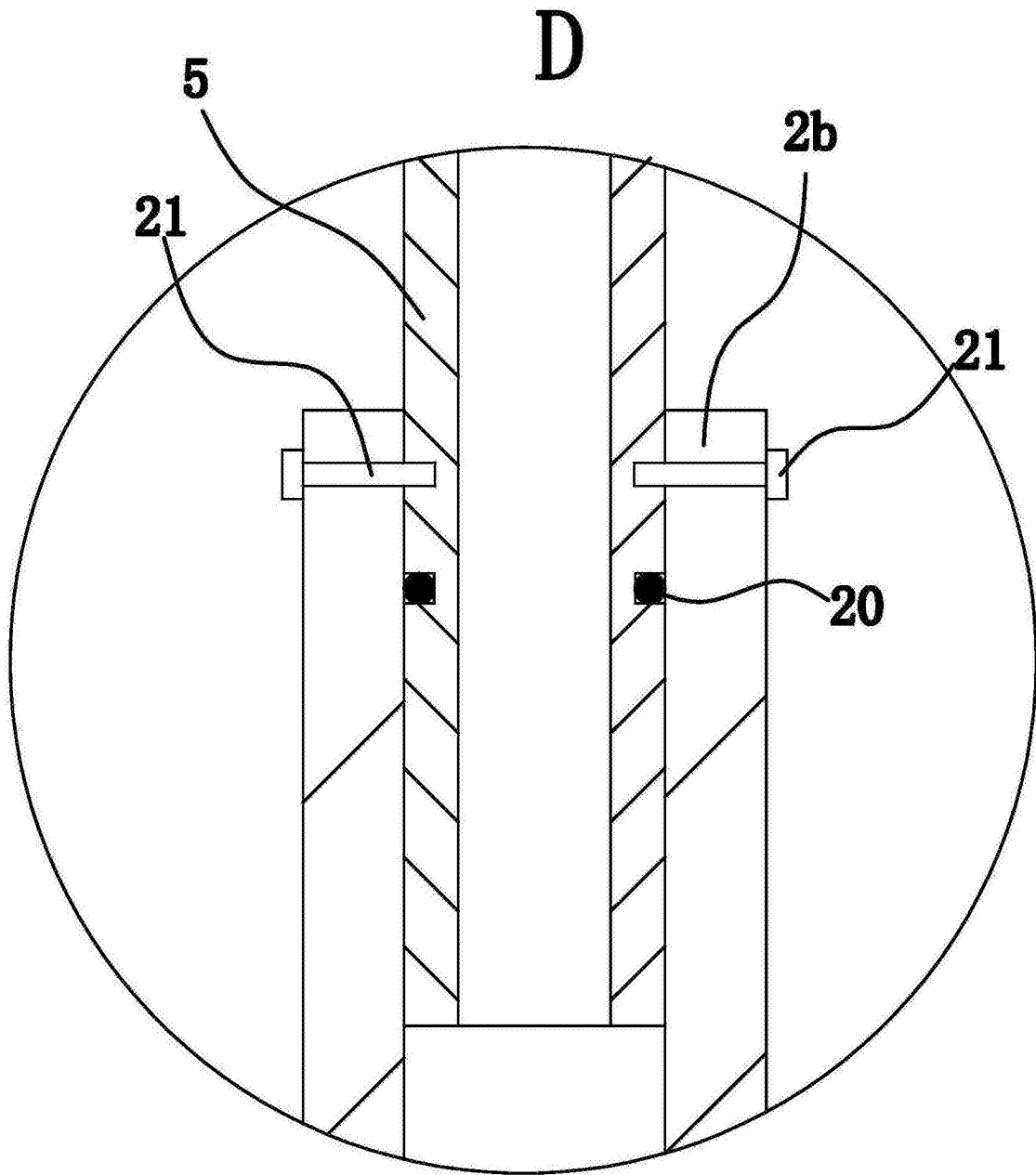


图6

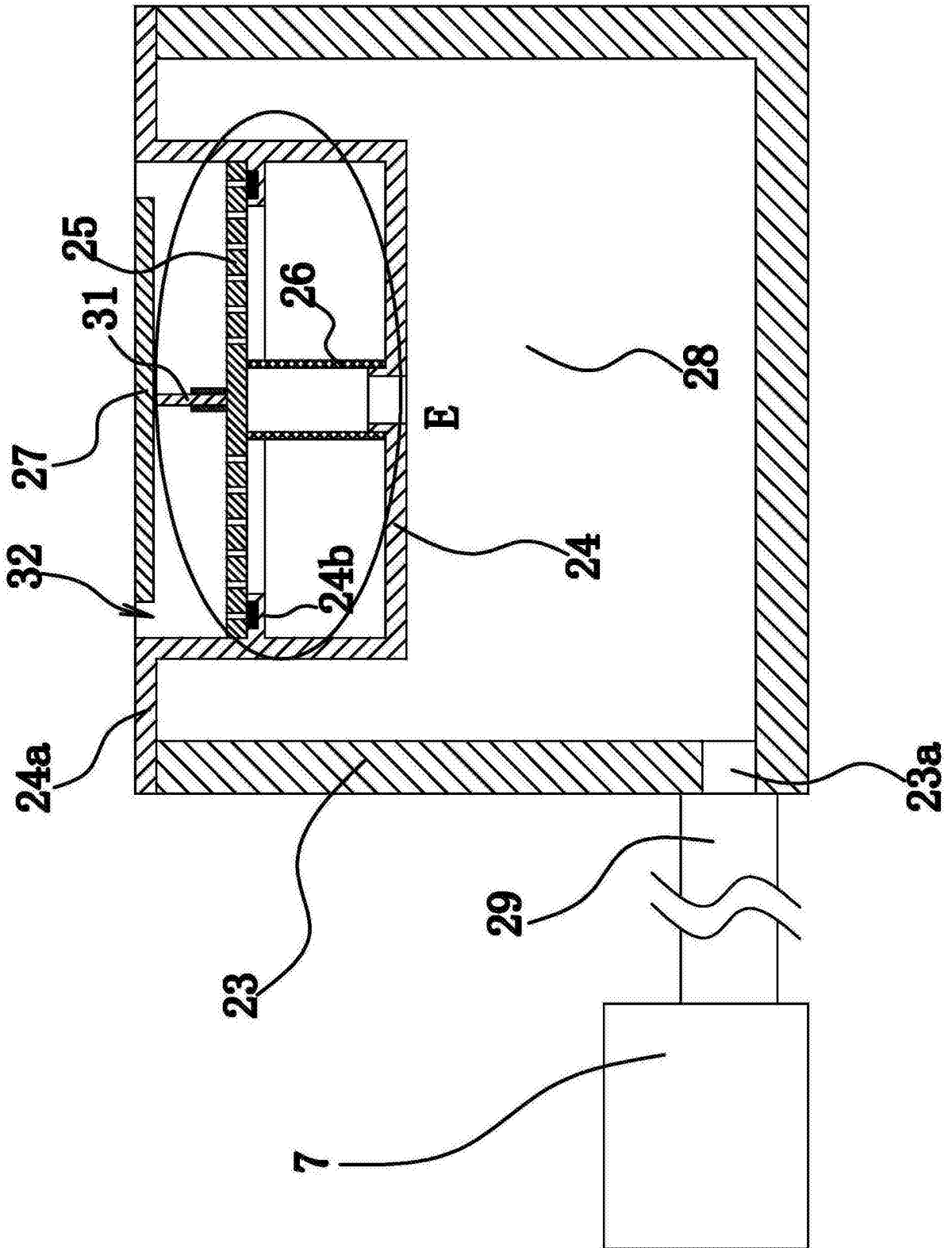


图7

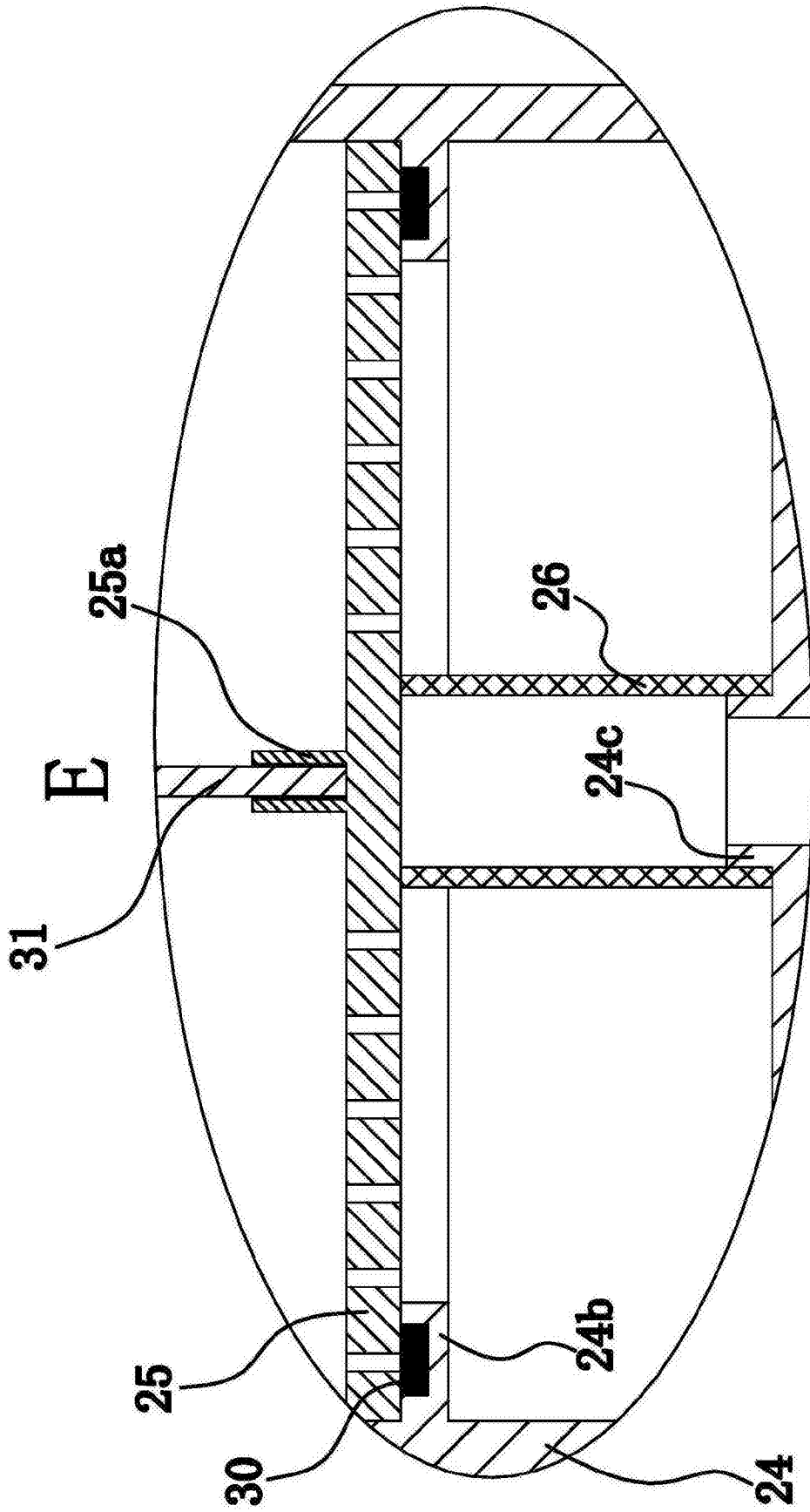


图8