



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220202870 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321007793.0

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 河北润旺达洁具制造有限公司
地址 053300 河北省衡水市武强县工业区

(72) 发明人 张博旺 张达

(74) 专利代理机构 石家庄开言知识产权代理事务
所(普通合伙) 13127
专利代理师 段明静

(51) Int. Cl.

E03C 1/282 (2006.01)

E03C 1/262 (2006.01)

E03C 1/26 (2006.01)

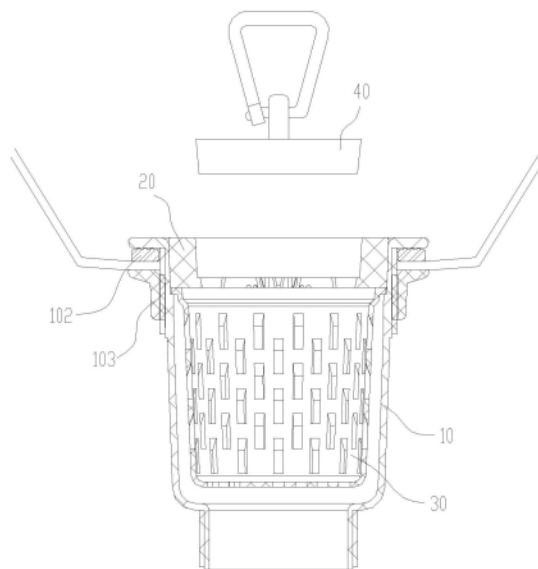
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于实验室水槽的排水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于实验室水槽的排水过滤装置,包括主管座、过滤座、提篮和塞盖。主管座上端与水槽连通并固定,下端与排水管连通并固定,于主管座内腔的上方形成上滤腔,下方形成下滤腔,上滤腔的侧壁呈锥形,直径向下渐小。过滤座由软质PVC制得,位于上滤腔内,其外壁与上滤腔的内壁贴合密封。提篮位于下滤腔内,塞盖可拆卸的设于过滤座内,与密封环的内壁贴合密封。利用过滤座和提篮对污水进行粗、细二次过滤,过滤座为软质PVC制得,利用过滤座外壁与主管座内壁之间锥形结构的配合,使二者之间能够挤压密封,并且过滤座能够限制提篮上移,从而加强了水槽过滤网边缘和水槽入水口边缘的相互密封效果,有效抵制外部因素的异常影响。



1. 用于实验室水槽的排水过滤装置,其特征在于,包括:

主管座(10),其上端与水槽连通并固定,下端与排水管连通并固定,于主管座(10)内腔的上方形形成上滤腔(110),下方形成下滤腔(120),所述上滤腔(110)的侧壁呈锥形,直径向下渐小;

过滤座(20),由软质PVC制得,位于上滤腔(110)内,包括过滤片(210),所述过滤片(210)的外缘向上延伸形成有密封环(220),所述密封环(220)的外壁和内壁均呈锥形,直径均向下渐小,所述密封环(220)的外壁能够与上滤腔(110)的内壁贴合密封,所述过滤片(210)上开设有粗滤孔,所述粗滤孔包括位于过滤片(210)中心的第一滤孔(211),所述第一滤孔(211)的内缘具有径向凸出的挂线齿(212);

提篮(30),位于下滤腔(120)内,呈U形结构,所述提篮(30)上布有多个精滤孔,所述提篮(30)外壁与下滤腔(120)内壁之间具有过水间隙;及

塞盖(40),可拆卸的设于过滤座(20)内,所述塞盖(40)的外壁呈锥形,直径向下渐小并能够与密封环(220)的内壁贴合密封。

2. 根据权利要求1所述的排水过滤装置,其特征在于,所述粗滤孔还包括环绕第一滤孔(211)均布的多个第二滤孔(213),所述第二滤孔(213)连通有指向第一滤孔(211)的调节长孔(214)。

3. 根据权利要求1所述的排水过滤装置,其特征在于,所述主管座(10)的内壁上具有一圈凸台(104),所述凸台(104)位于上滤腔(110)与下滤腔(120)之间,所述提篮(30)的上端具有一圈径向向外凸出的第一凸沿(301),所述第一凸沿(301)被凸台(104)向下限位,所述过滤座(20)的底面压在所述第一凸沿(301)上。

4. 根据权利要求1所述的排水过滤装置,其特征在于,所述主管座(10)的上端具有一圈径向向外凸出的第二凸沿(101),所述第二凸沿(101)位于水槽上方,于第二凸沿(101)与水槽之间具有胶垫(102),所述主管座(10)的外壁上螺纹连接有锁紧螺母(103),所述锁紧螺母(103)位于水槽的下方,用于将主管座(10)与水槽锁紧固定。

5. 根据权利要求4所述的排水过滤装置,其特征在于,所述胶垫(102)的上表面具有若干道环形的凸起。

用于实验室水槽的排水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水槽领域,尤其涉及一种用于实验室水槽的排水过滤装置。

背景技术

[0002] 下水过滤装置是下水管道排水输送过程中用于过滤固体污浊物以保证管道输送畅通的结构。

[0003] 现有的下水过滤装置,大多采用简单的滤网进行一次过滤,过滤后的流体即排入下水管道中。然而通过滤网的一次过滤仅仅能够过滤掉少部分固体颗粒物,而大量的条状、丝状、黏性污浊物仍然会划过滤网而进入到下水管道中,特别是条状、丝状、黏性污浊物通过交互交织很容易就将下水管道堵塞,并且难以清理,导致需要频繁地清理下水管道以保证其正常使用。

[0004] 另外,普遍使用的水槽过滤网,一般都是直接放置在水槽入水口中,水槽过滤网边缘部位与水槽入水口边缘部位形成的密封效果,与水槽过滤网的自身重量有重要关系。厂家为节约成本,水槽过滤网一般制作的比较轻薄,水槽过滤网自身重量减轻,容易受外部因素(如较大水流、杂物或异常受力等)影响,水槽过滤网边缘与水槽入水口边缘之间容易形成不可控缝隙,甚至脱离水槽入水口,从而破坏水槽过滤网边缘与水槽入水口边缘之间的密封效果,并导致杂物持续不断排入水槽排水管道中,日积月累会经常性阻碍甚至堵塞水槽排水管道,给日常生活造成不便。

[0005] 并且,吸水管内异味容易由下水过滤装置容易向上返出,需要有良好的密封结构。

[0006] 在中国实用新型专利ZL201520481371.6中公开了一种用于水槽的下水过滤器及水槽。用于水槽的下水过滤器,包括内外套设的过滤内胆和固定基座,“当下水过滤器堆积过量的污浊物时,只需要将下水过滤器整体取出,倾倒掉过滤内胆1中的固体颗粒污浊物,然后将过滤内胆1从固定基座2上取出,使得缠绕段4上的线状污浊物、条状污浊物、黏性污浊物被推送机构5推出,然后倾倒线状污浊物、条状污浊物、黏性污浊物,即完成整个下水过滤器的清理过程”,虽然该下水过滤器能够实现一次过滤和二次过滤,但是仍存在将下水过滤器直接放置在水槽入水口中,水槽过滤网边缘部位与水槽入水口边缘部位形成的密封效果较差的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于实验室水槽的排水过滤装置,能够二次过滤,且能够加强水槽过滤网边缘和水槽入水口边缘的密封效果。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0009] 用于实验室水槽的排水过滤装置,其特征在于,包括:

[0010] 主管座,其上端与水槽连通并固定,下端与排水管连通并固定,于主管座内腔的上方形形成上滤腔,下方形成下滤腔,所述上滤腔的侧壁呈锥形,直径向下渐小;

[0011] 过滤座,由软质PVC制得,位于上滤腔内,包括过滤片,所述过滤片的外缘向上延伸

形成有密封环,所述密封环的外壁和内壁均呈锥形,直径均向下渐小,所述密封环的外壁能够与上滤腔的内壁贴合密封,所述过滤片上开设有粗滤孔,所述粗滤孔包括位于过滤片中心的第一滤孔,所述第一滤孔的内缘具有径向凸出的挂线齿;

[0012] 提篮,位于下滤腔内,呈U形结构,所述提篮上布有多个精滤孔,所述提篮外壁与下滤腔内壁之间具有过水间隙;及

[0013] 塞盖,可拆卸的设于过滤座内,所述塞盖的外壁呈锥形,直径向下渐小并能够与密封环的内壁贴合密封。

[0014] 进一步的技术特征在于,所述粗滤孔还包括环绕第一滤孔均布的多个第二滤孔,所述第二滤孔连通有指向第一滤孔的调节长孔。

[0015] 进一步的技术特征在于,所述主管座的内壁上具有一圈凸台,所述凸台位于上滤腔与下滤腔之间,所述提篮的上端具有一圈径向向外凸出的第一凸沿,所述第一凸沿被凸台向下限位,所述过滤座的底面压在所述第一凸沿上。

[0016] 进一步的技术特征在于,所述过滤座内填充有可拆卸的塞盖,所述密封环的内壁呈锥形,直径向下渐小,所述塞盖的外壁呈锥形,直径向下渐小并能够与密封环的内壁贴合密封。

[0017] 进一步的技术特征在于,所述主管座的上端具有一圈径向向外凸出的第二凸沿,所述第二凸沿位于水槽上方,于第二凸沿与水槽之间具有胶垫,所述主管座的外壁上螺纹连接有锁紧螺母,所述锁紧螺母位于水槽的下方,用于将主管座与水槽锁紧固定。

[0018] 进一步的技术特征在于,所述胶垫的上表面具有若干道环形的凸起。

[0019] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0020] 该排水过滤装置在主管座内上下设有过滤座和提篮,利用过滤座和提篮对污水进行粗、细二次过滤,且在清理杂质时,可利用过滤座中心的第一滤孔将过滤座抠出,过滤座和提篮拆卸清理方便。

[0021] 过滤座为软质PVC制得,利用过滤座外壁与主管座内壁之间锥形结构的配合,以及过滤座的软质特性,使二者之间能够挤压密封,并且过滤座能够限制提篮上移,从而加强了水槽过滤网边缘和水槽入水口边缘的相互密封效果,有效抵制外部因素的异常影响,从而减少或避免杂物从边缘部位进入水槽排水管内,长时间保持水槽正常的排水。

[0022] 而且,通过过滤座外壁与主管座内壁之间的挤压密封、过滤座内壁与塞盖之间的挤压密封,可避免下水管中的异味由排水过滤装置返出。

附图说明

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型中过滤座的剖面结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型中过滤座的俯视结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型中主管座的剖面结构示意图;

[0028] 图5是本实用新型中提篮的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0031] 如图1~图5所示,用于实验室水槽的排水过滤装置,包括主管座10、过滤座20和提篮30。其中,主管座10和提篮30均采用PP材质制得,而过滤座20采用软质PVC制得。

[0032] 主管座10的上端与水槽连通并固定,下端与排水管连通并固定。主管座10安装后一般不会拆卸。主管座10的上端具有一圈径向向外凸出的第二凸沿101,主管座10的下端穿过水槽,第二凸沿101位于水槽上方,通过第二凸沿101限制主管座10向下,使主管座10悬挂在水槽上。主管座10的外壁上螺纹连接有锁紧螺母103,锁紧螺母103位于水槽的下方,通过旋紧锁紧螺母103,可将主管座10与水槽锁紧固定。在第二凸沿101与水槽之间具有胶垫102,旋紧锁紧螺母103后,可挤压胶垫102,将第二凸沿101与水槽之间密封,防止污水从此处渗出。其中,在胶垫102的上表面具有若干道环形的凸起,增强密封性。

[0033] 在主管座10内腔的上方形成上滤腔110,下方形成下滤腔120,主管座10的内壁上具有一圈凸台104,凸台104位于上滤腔110与下滤腔120之间。凸台104可以是阶梯孔的阶梯处,也可以是直接设置一圈径向凸出的凸台104。其中,上滤腔110的侧壁呈锥形,直径向下渐小。

[0034] 过滤座20由软质PVC制得,位于上滤腔110内。过滤座20包括过滤片210,过滤片210的外缘向上延伸形成有密封环220,密封环220的外壁呈锥形,直径向下渐小并能够与上滤腔110的内壁贴合密封,过滤片210上开设有粗滤孔,粗滤孔包括位于过滤片210中心的第一滤孔211,第一滤孔211的内缘具有径向凸出的挂线齿212,可以将污水中的线状物缠绕去除,粗滤孔还包括环绕第一滤孔211均布的多个第二滤孔213,第二滤孔213的直径一般小于第一滤孔211,第二滤孔213连通有指向第一滤孔211的调节长孔214,调节长孔214为过滤座20安装时提供径向和环向的变形量。第一滤孔211的直径为13mm左右,第二滤孔213的直径为7mm左右,调节长孔214的宽度为0.72mm左右。

[0035] 提篮30位于下滤腔120内,呈U形结构,在提篮30的上端具有一圈径向向外凸出的第一凸沿301,所述第一凸沿301被凸台104向下限位,所述过滤座20的底面压在第一凸沿301上。提篮30上布有多个精滤孔,精滤孔的过滤精度要大于粗滤孔,提篮30外壁与下滤腔120内壁之间具有过水间隙。

[0036] 该排水过滤装置在主管座10内上下设有过滤座20和提篮30,排水时,污水依次经过过滤座20和提篮30,利用过滤座20和提篮30对污水进行粗、细二次过滤,且在清理杂质时,可利用过滤座20中心的第一滤孔211将过滤座20抠出,过滤座20和提篮30拆卸清理方便。

[0037] 过滤座20为软质PVC制得,利用过滤座20外壁与主管座10内壁之间锥形结构的配合,以及过滤座20的软质特性,使二者之间能够挤压密封,并且过滤座20能够限制提篮30上

移,从而将强了水槽过滤网边缘和水槽入水口边缘的相互密封效果,有效抵制外部因素的异常影响,从而减少或避免杂物从边缘部位进入水槽排水管内,长时间保持水槽正常的排水。

[0038] 在过滤座20内填充有可拆卸的塞盖40,所述密封环220的内壁呈锥形,直径向下渐小,所述塞盖40的外壁呈锥形,直径向下渐小并能够与密封环220的内壁贴合密封。

[0039] 在不使用水槽排水时,可将塞盖40安装在过滤座20内,通过过滤座20外壁与主管座10内壁之间的挤压密封、过滤座20内壁与塞盖40之间的挤压密封,可避免下水管中的异味由排水过滤装置向上返出。

[0040] 以上仅是本实用新型的较佳实施例,任何人根据本实用新型的内容对本实用新型作出的些许的简单修改、变形及等同替换均落入本实用新型的保护范围。

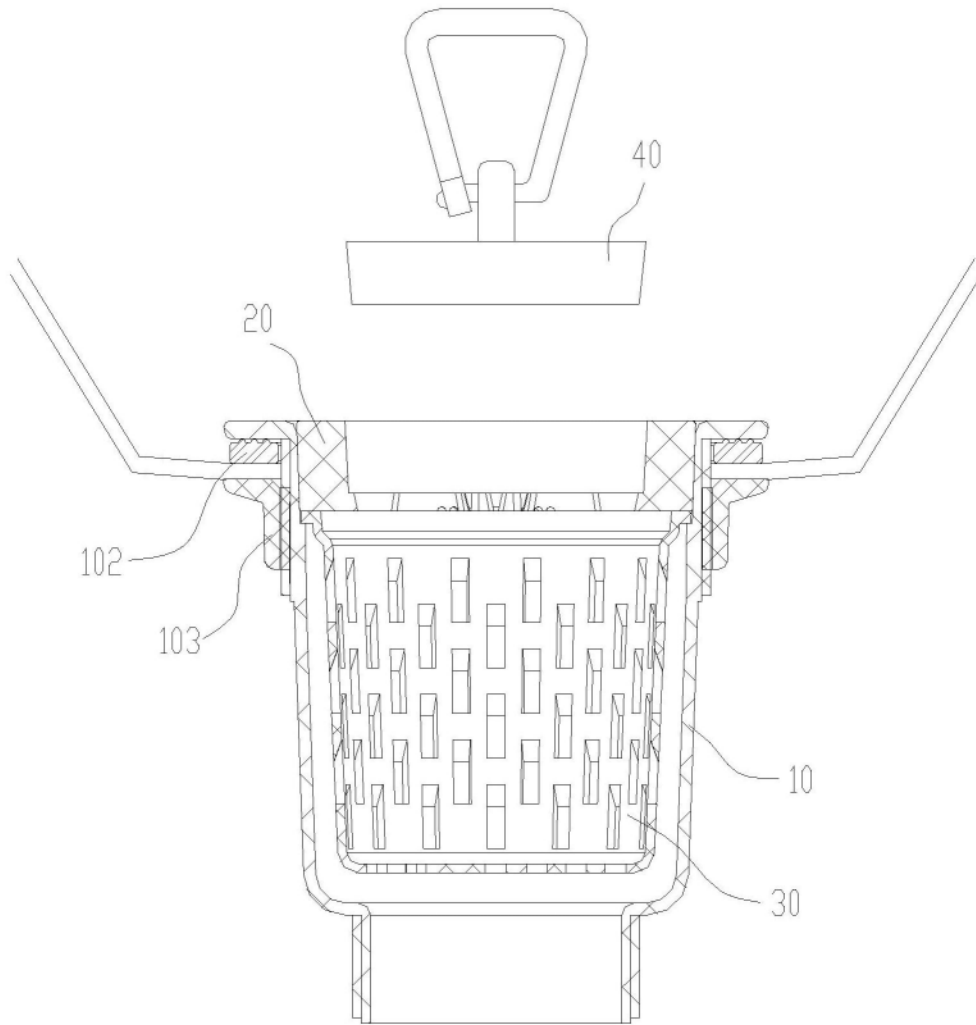


图1

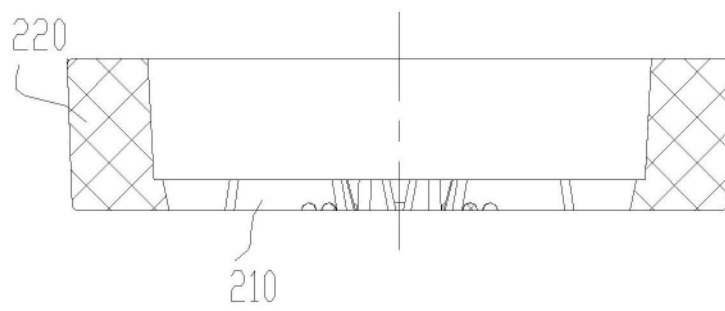


图2

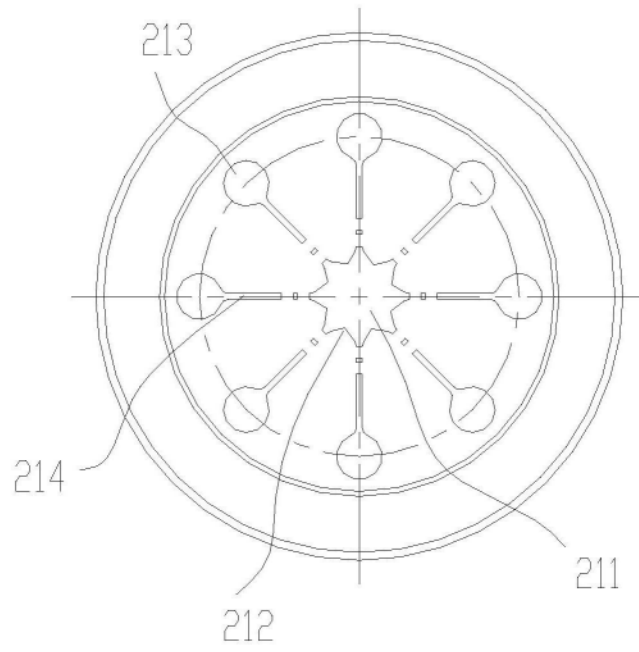


图3

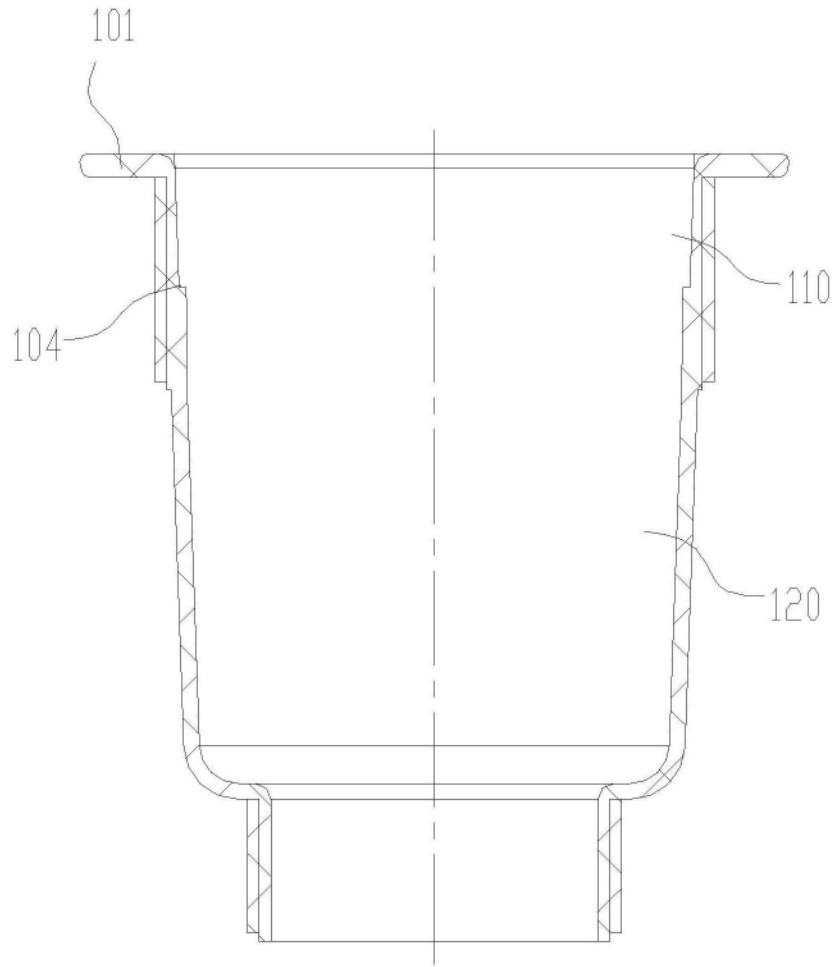


图4

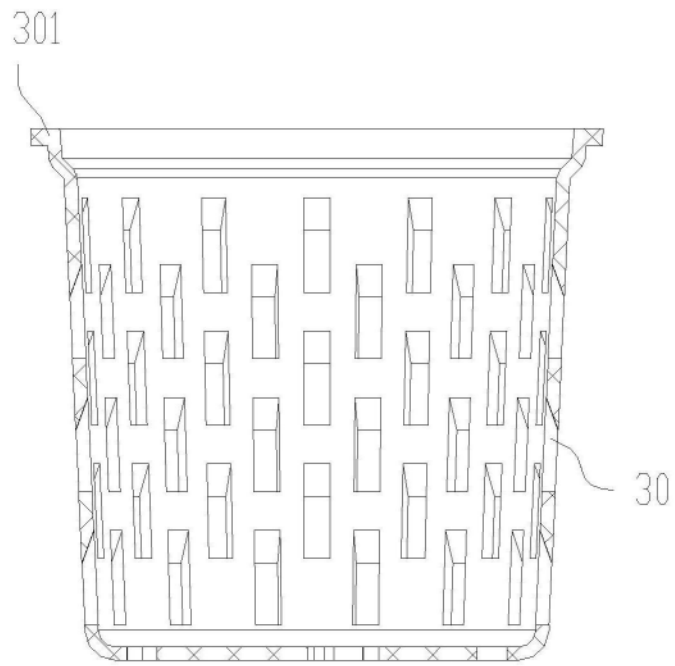


图5