



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220695212 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322273920.8

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 闫林韬

地址 300000 天津市南开区卫津路94号

(72) 发明人 闫林韬

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限

公司 51298

专利代理师 廖大应

(51) Int. Cl.

A47L 15/14 (2006.01)

B02C 13/14 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

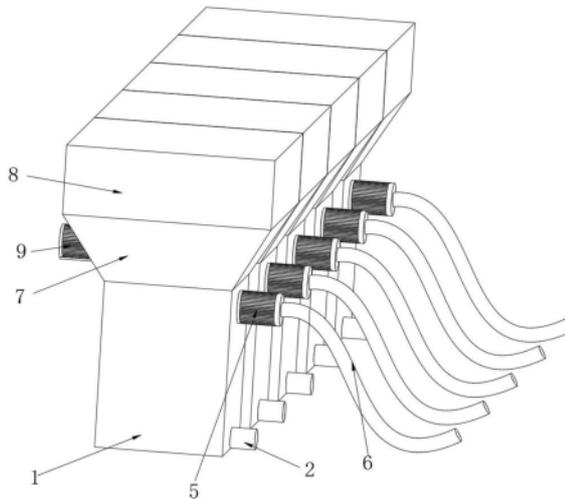
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种具有残渣处理结构的洗碗机

(57) 摘要

本实用新型涉及洗碗机技术领域,尤其涉及一种具有残渣处理结构的洗碗机,其包括处理柜、集污口和洗碗机本体,集污口固定连接在处理柜上方,洗碗机本体固定安装在集污口上方,处理柜、集污口和洗碗机本体内部相联通,处理柜前端设置有拉板,处理柜前端开设有通槽,通槽联通内部,拉板滑动插接于通槽内,集污口左侧固定安装有电机,电机输出端穿过集污口并延伸至其内部,处理柜右侧固定安装有高压水泵,处理柜内部设置有粉碎机构、冲洗机构和密封滑动机构。本实用新型通过密封滑动机构与粉碎机构相配合,将洗碗机排出的污水混合物集中在滑板上进行粉碎处理,使粉碎更彻底,加上清洁机构能保持处理装置的内部清洁,防止细菌滋生。



1. 一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,包括处理柜(1)、集污口(7)和洗碗机本体(8),所述集污口(7)固定连接在处理柜(1)上方,所述洗碗机本体(8)固定安装在集污口(7)上方,所述处理柜(1)、集污口(7)和洗碗机本体(8)内部相联通,所述处理柜(1)底部侧边开设有污水出口(2),所述处理柜(1)前端设置有拉板(3),所述处理柜(1)前端开设有通槽,所述通槽联通内部,且所述通槽尺寸及位置和拉板(3)相匹配,所述拉板(3)滑动插接于通槽内,所述拉板(3)上固定安装有把手(4),所述集污口(7)左侧固定安装有电机(9),所述电机(9)输出端穿过集污口(7)并延伸至集污口(7)内部,所述处理柜(1)右侧固定安装有高压水泵(5),所述高压水泵(5)右端连接有进水口(6),所述处理柜(1)内部设置有粉碎机构、冲洗机构(16)和密封滑动机构(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述粉碎机构包括第一伞齿轮(10)、第二伞齿轮(11)、轴支撑(12)、转轴(13)、叶片支座(14)和粉碎叶片(15),所述第一伞齿轮(10)固定安装在电机(9)输出端上,所述第二伞齿轮(11)与第一伞齿轮(10)啮合,所述第二伞齿轮(11)固定安装在转轴(13)上端,所述轴支撑(12)固定安装在处理柜(1)内壁上,所述转轴(13)与轴支撑(12)转动连接,所述叶片支座(14)固定安装在转轴(13)下端,若干所述粉碎叶片(15)固定安装在叶片支座(14)侧边。

3. 根据权利要求1所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述冲洗机构(16)包括联通管(1601)、高压水管(1602)、冲洗喷头(1603)、安装件(1604)和螺栓(1605),所述联通管(1601)两端分别与高压水泵(5)输出端和高压水管(1602)联通,所述高压水管(1602)回形设置在处理柜(1)内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述高压水管(1602)与若干冲洗喷头(1603)相连接,所述冲洗喷头(1603)朝向倾斜于所在处理柜(1)的内壁上,若干所述安装件(1604)设置在高压水管(1602)外围,两个所述螺栓(1605)设置在来安装件(1604)上下侧,所述安装件(1604)通过螺栓(1605)螺接在处理柜(1)内壁上。

5. 根据权利要求3所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述安装件(1604)和冲洗喷头(1603)的分布位置相错开。

6. 根据权利要求1所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述密封滑动机构(17)包括滑板(1701)、滑槽(1702)、密封胶圈(1703)、滚珠(1704)、清洁毛刷(1705)和安装座(1706),所述滑板(1701)外侧与拉板(3)固定连接,所述滑板(1701)插接在滑槽(1702)内侧,所述滑槽(1702)呈回形开设在处理柜(1)内壁上,且所述滑槽(1702)在拉板(3)处与通槽重合联通。

7. 根据权利要求6所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述滑槽(1702)内壁上侧与密封胶圈(1703)固定连接,所述密封胶圈(1703)跟随滑槽(1702)一样交圈设置,若干所述滚珠(1704)设置在左右侧的滑槽(1702)内壁上,所述滑板(1701)通过滚珠(1704)与滑槽(1702)滑动连接。

8. 根据权利要求6所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,其特征在于,所述安装座(1706)固定安装在处理柜(1)前端内壁上,且所述安装座(1706)位于滑槽(1702)上方呈通长设置,所述清洁毛刷(1705)固定安装在安装座(1706)下方,所述清洁毛刷(1705)下端与滑板(1701)紧密接触。

一种具有残渣处理结构的洗碗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗碗机技术领域,尤其涉及一种具有残渣处理结构的洗碗机。

背景技术

[0002] 查洗碗机是自动清洗碗、筷、盘、碟、刀、叉等餐具的设备。在市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类,家用全自动洗碗机只适用于家庭,主要有柜式、台式、水槽一体式及集成式。商用洗碗机按结构可分为柜式、罩式、篮传式、带传式、超声波5大类,为餐厅、宾馆、机关单位食堂的炊事人员减轻了劳动强度,提高了工作效率,增进清洁卫生。

[0003] 中国专利号为CN202021504044.5公开了一种具有残渣处理结构的洗碗机,包括外壳,所述外壳的底部固定连接有支撑块,所述外壳的内壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁活动连接有第一滑块,所述第一滑块的一侧固定连接有废水箱,所述外壳的内壁固定连接滑轨,所述滑轨的一侧开设有第二滑槽。该具有残渣处理结构的洗碗机,达到了便于清洁残渣的目的,使得人们在使用该具有残渣处理结构的洗碗机时清理残渣更加省时省力,省去了人们大量的时间,同时也不会造成下水道的堵塞,不影响人们的日常生活,同时也达到了支撑效果好的目的,使得该具有残渣处理结构的洗碗机在洗碗时由于工作时的正常振动而产生的作用力可以得到有效的缓冲。

[0004] 此专利在使用中发现,日常使用中此装置的滤网上会积累很多残渣,需要手动清理,而且滤网呈平铺型,清理面积大十分不便,同时当洗碗机排出的残渣过多时会流向侧壁上的滑槽内,造成堵塞,影响其正常使用功能,因此我们提出了一种具有残渣处理结构的洗碗机用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种具有残渣处理结构的洗碗机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有残渣处理结构的洗碗机,包括处理柜、集污口和洗碗机本体,所述集污口固定连接在处理柜上方,所述洗碗机本体固定安装在集污口上方,所述处理柜、集污口和洗碗机本体内部相联通,所述处理柜底部侧边开设有污水出口,所述处理柜前端设置有拉板,所述处理柜前端开设有通槽,所述通槽联通内部,且所述通槽尺寸及位置和拉板相匹配,所述拉板滑动插接于通槽内,所述拉板上固定安装有把手,所述集污口左侧固定安装有电机,所述电机输出端穿过集污口并延伸至集污口内部,所述处理柜右侧固定安装有高压水泵,所述高压水泵右端连接有进水口,所述处理柜内部设置有粉碎机构、冲洗机构和密封滑动机构。

[0008] 优选的,所述粉碎机构包括第一伞齿轮、第二伞齿轮、轴支撑、转轴、叶片支座和粉碎叶片,所述第一伞齿轮固定安装在电机输出端上,所述第二伞齿轮与第一伞齿轮啮合,所述第二伞齿轮固定安装在转轴上端,所述轴支撑固定安装在处理柜内壁上,所述转轴与轴

支撑转动连接,所述叶片支座固定安装在转轴下端,若干所述粉碎叶片固定安装在叶片支座侧边。

[0009] 优选的,所述冲洗机构包括联通管、高压水管、冲洗喷头、安装件和螺栓,所述联通管两端分别与高压水泵输出端和高压水管联通,所述高压水管回形设置在处理柜内壁上。

[0010] 优选的,所述高压水管与若干冲洗喷头相连接,所述冲洗喷头朝向倾斜于所在处理柜的内壁上,若干所述安装件设置在高压水管外围,两个所述螺栓设置在来安装件上下侧,所述安装件通过螺栓螺接在处理柜内壁上。

[0011] 优选的,所述安装件和冲洗喷头的分布位置相错开,互不干涉。

[0012] 优选的,所述密封滑动机构包括滑板、滑槽、密封胶圈、滚珠、清洁毛刷和安装座,所述滑板外侧与拉板固定连接,所述滑板插接在滑槽内侧,所述滑槽呈回形开设在处理柜内壁上,且所述滑槽在拉板处与通槽重合联通。

[0013] 优选的,所述滑槽内壁上侧与密封胶圈固定连接,所述密封胶圈跟随滑槽一样交圈设置,若干所述滚珠设置在左右侧的滑槽内壁上,所述滑板通过滚珠与滑槽滑动连接。

[0014] 优选的,所述安装座固定安装在处理柜前端内壁上,且所述安装座位于滑槽上方呈通长设置,所述清洁毛刷固定安装在安装座下方,所述清洁毛刷下端与滑板紧密接触。

[0015] 本实用新型中,所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,通过粉碎机构将洗碗机排出的残渣和污水一起粉碎形成小颗粒残渣污水,使排放时不易堵塞管道。

[0016] 本实用新型中,所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,通过冲洗机构清除处理柜内壁上残留的污垢,保持整个处理装置内部的清洁,防止污垢污染造成细菌滋生。

[0017] 本实用新型中,所述的一种具有残渣处理结构的洗碗机,通过密封滑动机构与粉碎机构相配合,将洗碗机排出的污水混合物集中在滑板上进行粉碎处理,使粉碎更彻底。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种具有残渣处理结构的洗碗机的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种具有残渣处理结构的洗碗机的剖面示意图一;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种具有残渣处理结构的洗碗机的剖面示意图二;

[0021] 图4为图2中A部分放大示意图;

[0022] 图5为图2中B部分放大示意图;

[0023] 图6为图3中C部分放大示意图;

[0024] 图7为本实用新型提出的一种具有残渣处理结构的洗碗机中实施例二的结构示意图。

[0025] 图中:1、处理柜;2、污水出口;3、拉板;4、把手;5、高压水泵;6、进水口;7、集污口;8、洗碗机本体;9、电机;10、第一伞齿轮;11、第二伞齿轮;12、轴支撑;13、转轴;14、叶片支座;15、粉碎叶片;16、冲洗机构;1601、联通管;1602、高压水管;1603、冲洗喷头;1604、安装件;1605、螺栓;17、密封滑动机构;1701、滑板;1702、滑槽;1703、密封胶圈;1704、滚珠;1705、清洁毛刷;1706、安装座。

具体实施方式

[0026] 下面将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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 实施例一

[0028] 参照图1-6,一种具有残渣处理结构的洗碗机,包括处理柜1、集污口7和洗碗机本体8,集污口7固定连接在处理柜1上方,洗碗机本体8固定安装在集污口7上方,处理柜1、集污口7和洗碗机本体8内部相联通,处理柜1底部侧边开设有污水出口2,处理柜1前端设置有拉板3,处理柜1前端开设有通槽,通槽联通内部,且通槽尺寸及位置和拉板3相匹配,拉板3滑动插接于通槽内,拉板3上固定安装有把手4,集污口7左侧固定安装有电机9,电机9输出端穿过集污口7并延伸至集污口7内部,处理柜1右侧固定安装有高压水泵5,高压水泵5右端连接有进水口6,处理柜1内部设置有粉碎机构、冲洗机构16和密封滑动机构17。

[0029] 本实施例中,粉碎机构包括第一伞齿轮10、第二伞齿轮11、轴支撑12、转轴13、叶片支座14和粉碎叶片15,第一伞齿轮10固定安装在电机9输出端上,第二伞齿轮11与第一伞齿轮10啮合,第二伞齿轮11固定安装在转轴13上端,轴支撑12固定安装在处理柜1内壁上,转轴13与轴支撑12转动连接,叶片支座14固定安装在转轴13下端,若干粉碎叶片15固定安装在叶片支座14侧边。

[0030] 本实施例中,冲洗机构16包括联通管1601、高压水管1602、冲洗喷头1603、安装件1604和螺栓1605,联通管1601两端分别与高压水泵5输出端和高压水管1602联通,高压水管1602回形设置在处理柜1内壁上。

[0031] 本实施例中,高压水管1602与若干冲洗喷头1603相连接,冲洗喷头1603朝向倾斜于所在处理柜1的内壁上,若干安装件1604设置在高压水管1602外围,两个螺栓1605设置在来安装件1604上下侧,安装件1604通过螺栓1605螺接在处理柜1内壁上,安装件1604和冲洗喷头1603的分布位置相错开,互不干涉。

[0032] 本实施例中,密封滑动机构17包括滑板1701、滑槽1702、密封胶圈1703、滚珠1704、清洁毛刷1705和安装座1706,滑板1701外侧与拉板3固定连接,滑板1701插接在滑槽1702内侧,滑槽1702呈回形开设在处理柜1内壁上,且滑槽1702在拉板3处与通槽重合联通。

[0033] 本实施例中,滑槽1702内壁上侧与密封胶圈1703固定连接,密封胶圈1703跟随滑槽1702一样交圈设置,若干滚珠1704设置在左右侧的滑槽1702内壁上,滑板1701通过滚珠1704与滑槽1702滑动连接,安装座1706固定安装在处理柜1前端内壁上,且安装座1706位于滑槽1702上方呈通长设置,清洁毛刷1705固定安装在安装座1706下方,清洁毛刷1705下端与滑板1701紧密接触。

[0034] 本实用新型中,在使用时,处理过程中拉板3处于闭合状态,当洗碗机本体排出污水混合物时,由于滑板1701与滑槽1702上端缝隙内均设置有密封胶圈1703,保证其密封性,则污水混合物通过集污口7下落到滑板1701上,当洗碗机本体8的污水混合物排完后,启动电机9,电机9经传动带动粉碎叶片15转动,在粉碎叶片15的高速旋转下,污水中的残渣被粉碎混合到污水中,粉碎完成后,此时拉动把手4,则滑板1701顺着滑槽1702向外滑动,此时处理后的污水下落到处理柜1底部,在滑板1701滑动的过程中,其上接触的清洁毛刷1705将残留在滑板1701上的污垢清理干净并流向处理柜1底部,与此同时冲洗机构16也在工作,在冲洗喷头1603的作用下,残留在处理柜1内壁上的污垢也被清理流向处理柜1底部,最后处理后的污水通过污水出口2排出到污水管中。以上就是本实用新型的工作流程和原理,本实用

新型通过粉碎机构将洗碗机本体8排出的残渣和污水一起粉碎形成小颗粒残渣污水,使排放时不易堵塞管道,通过冲洗机构16清除处理柜1内壁上残留的污垢,保持整个处理装置内部的清洁,防止污垢污染造成细菌滋生,通过密封滑动机构17与粉碎机构相配合,将洗碗机本体8排出的污水混合物集中在滑板上进行粉碎处理,使粉碎更彻底。

[0035] 实施例二

[0036] 参照图7,实施例二与实施例一的区别在于,将多个本实用新型通过前后拼装的方式连接成大型商用洗碗设备,通过设置单个控制器将各洗碗机的电动原件统一电性连接,通过一个控制系统控制各洗碗单体设备配合工作,提高该设备的适用性。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

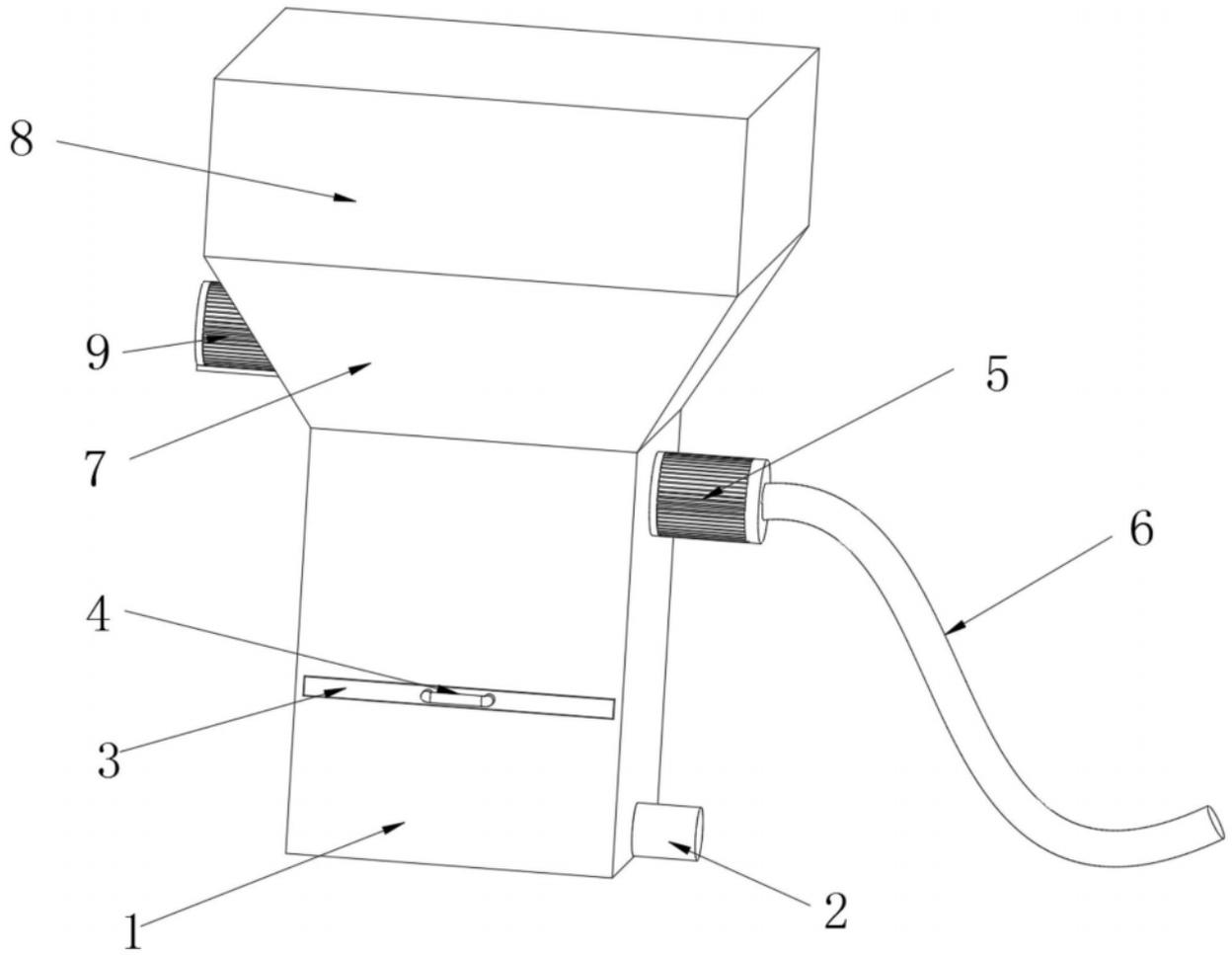


图1

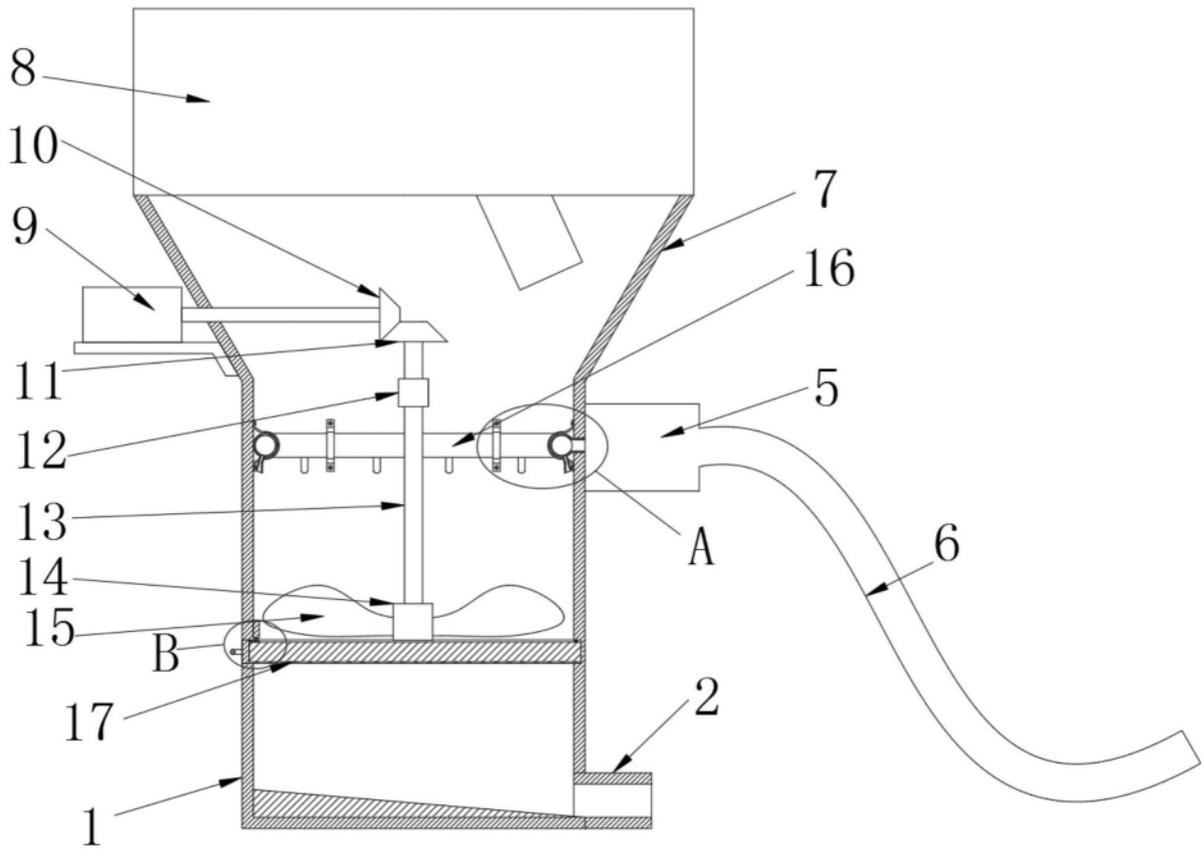


图2

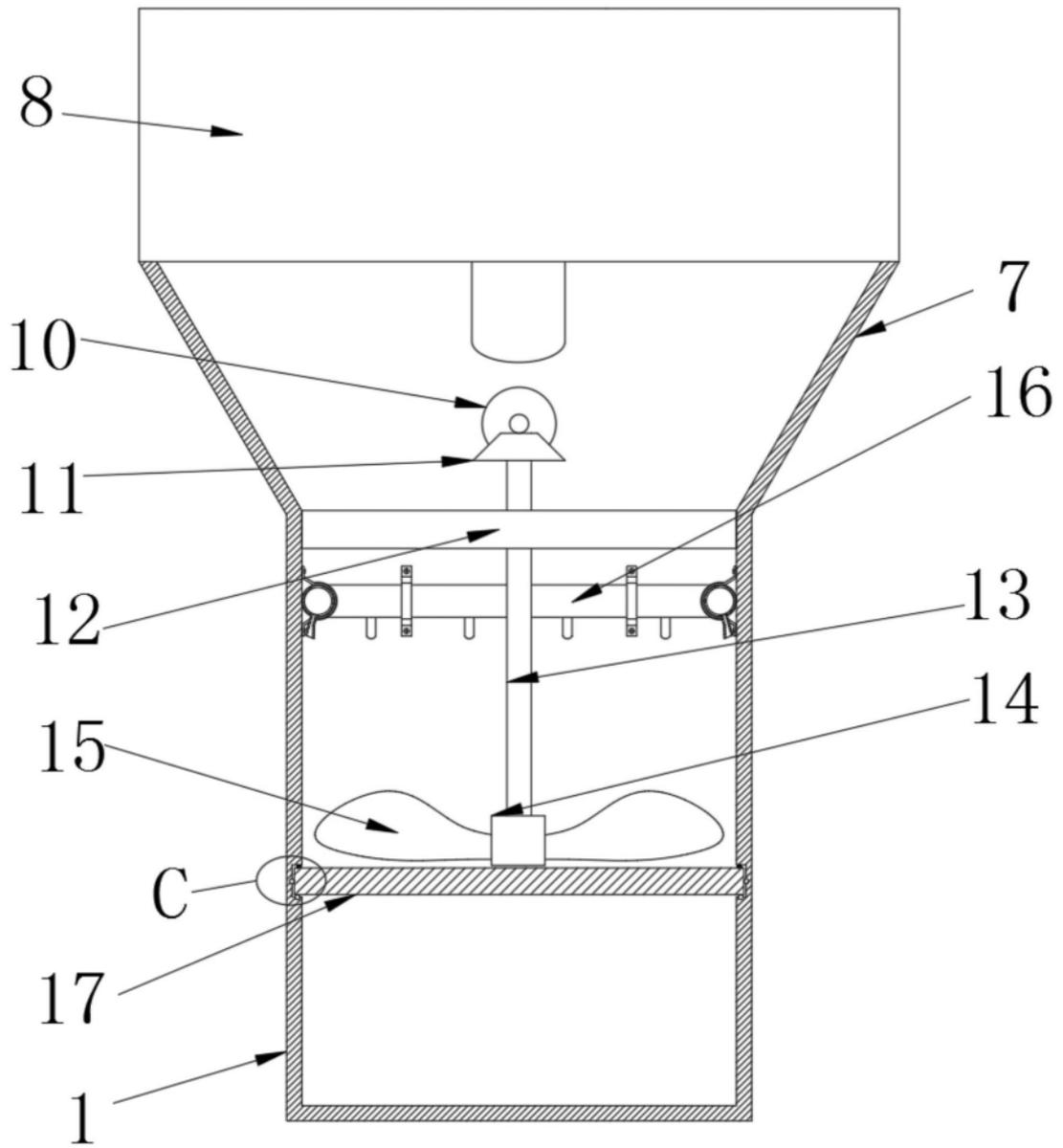


图3

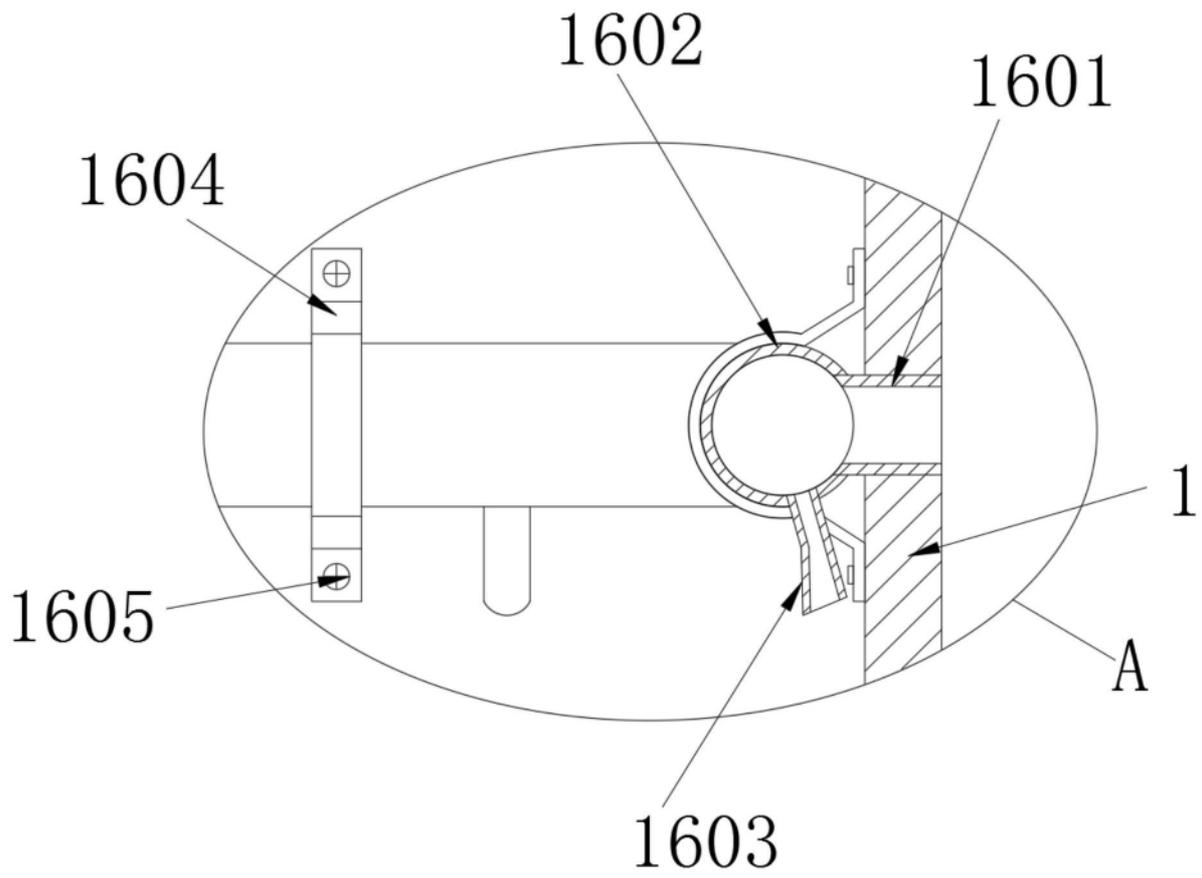


图4

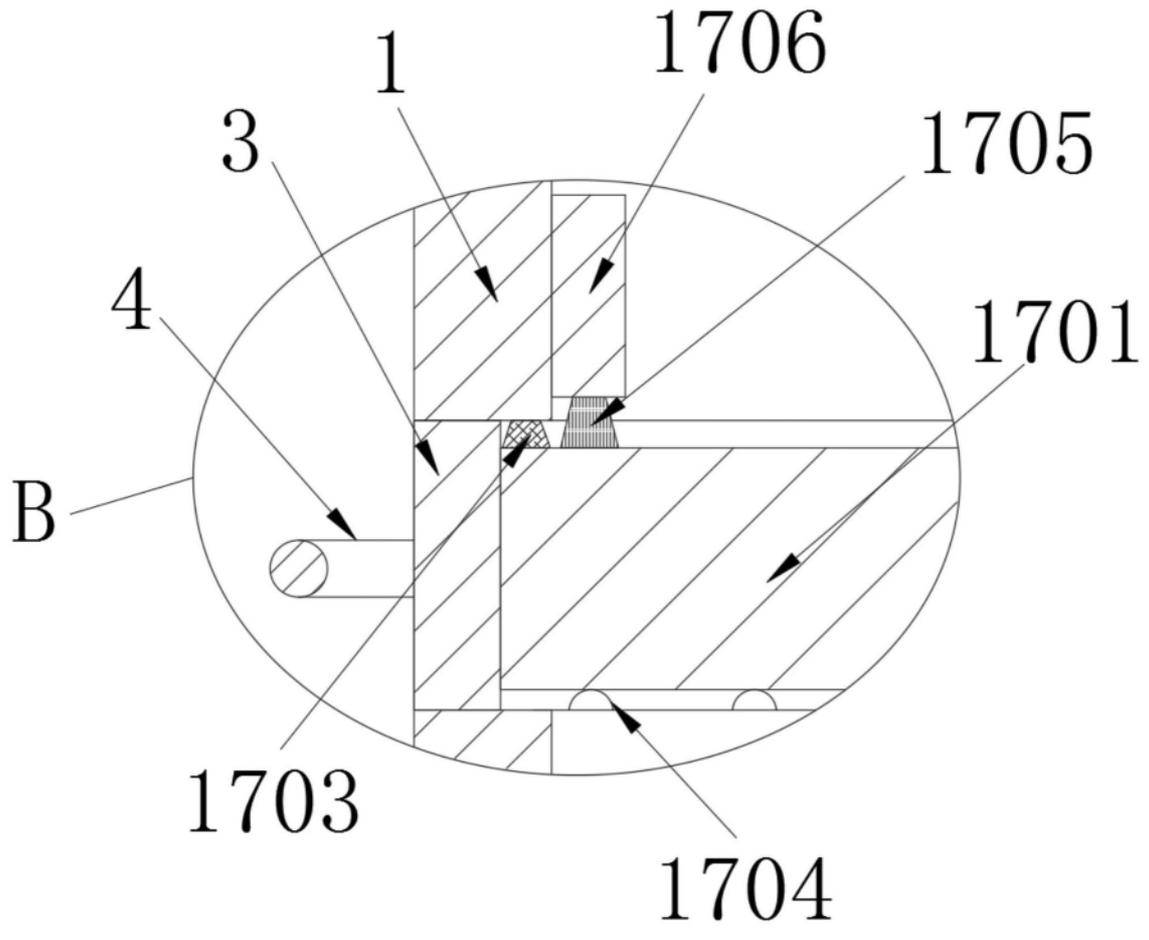


图5

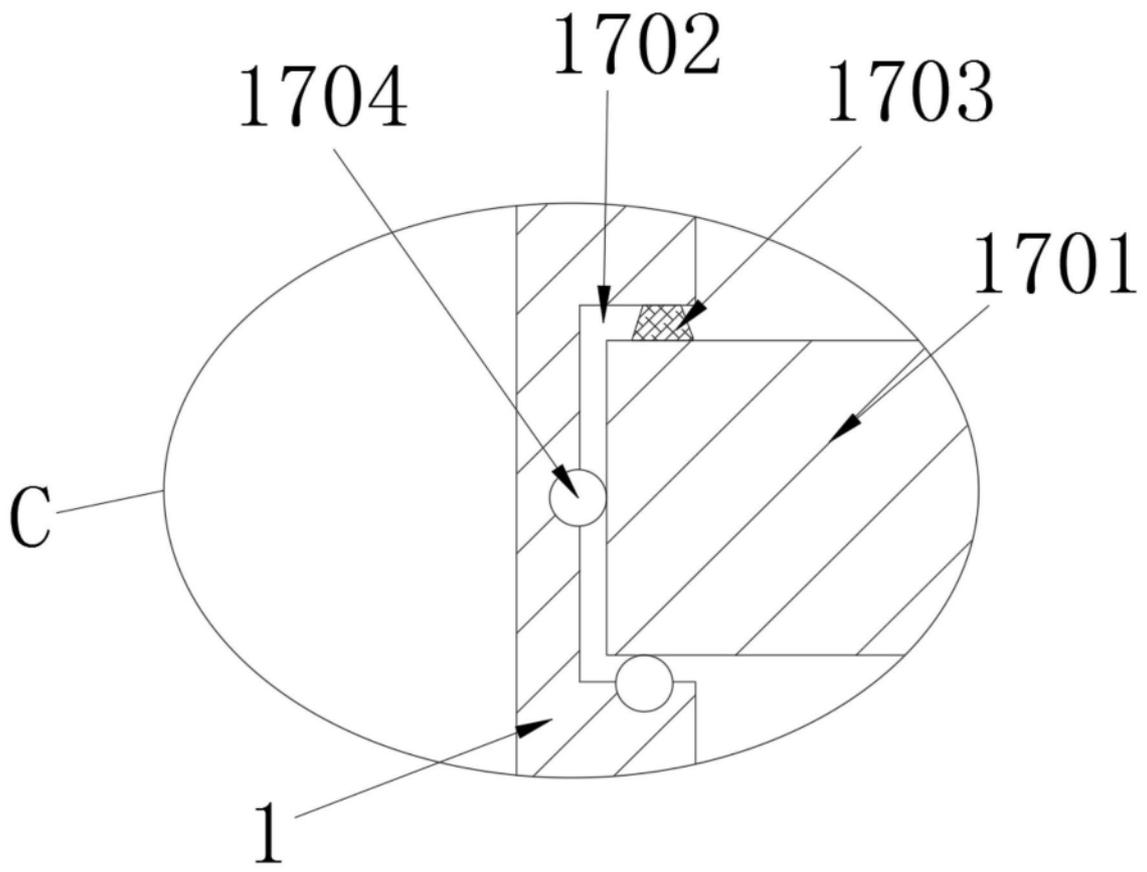


图6

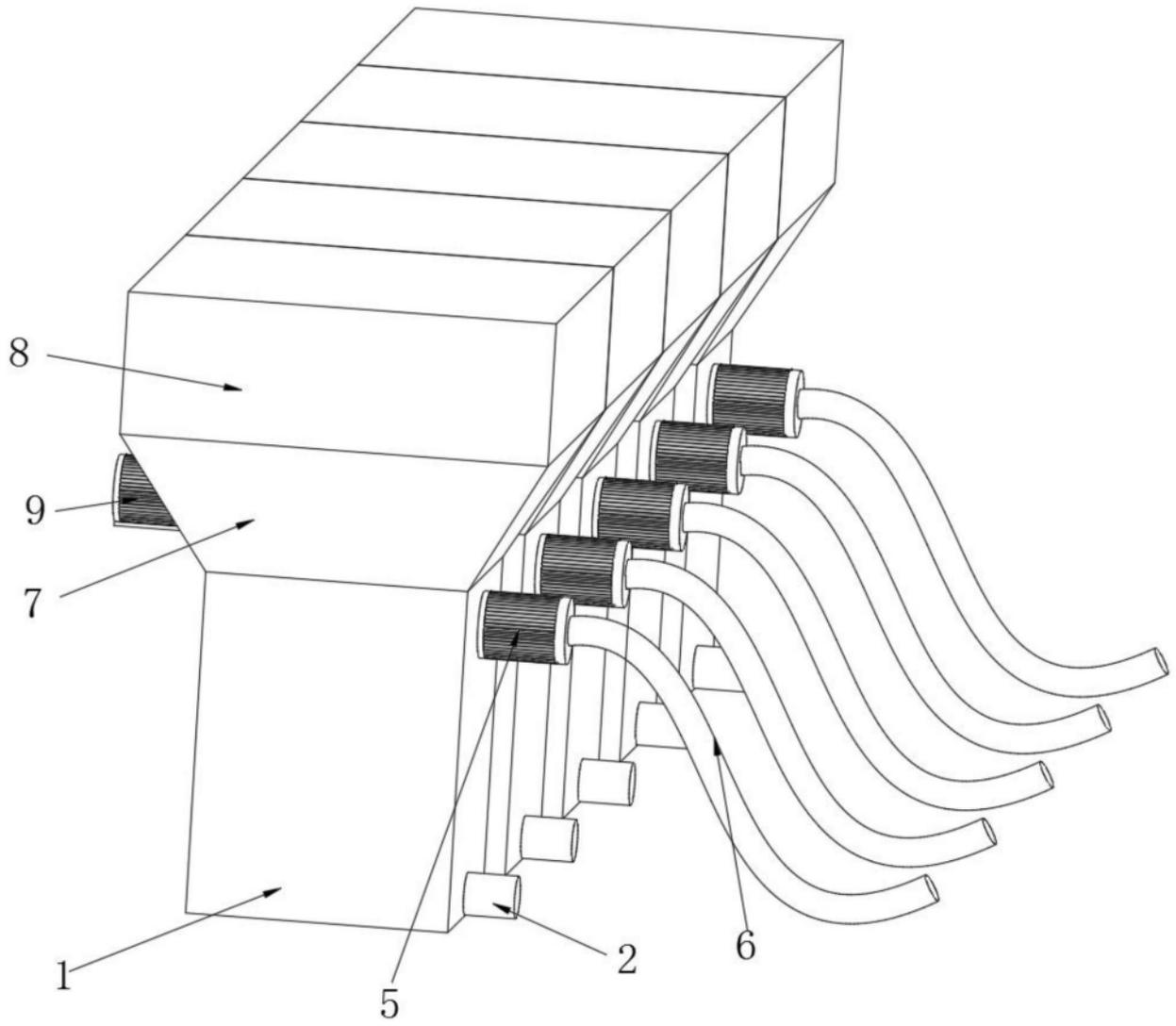


图7