



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217337364 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221462098.9

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.06.13

A23P 30/00 (2016.01)

A23L 5/20 (2016.01)

(73) 专利权人 临沂市农业科学院

A23N 12/02 (2006.01)

地址 276000 山东省临沂市兰山区涑河北街351号

专利权人 浙江大学山东(临沂)现代农业研究院  
山东青果食品有限公司

(72) 发明人 刘雪平 赵莉 王鹏 郭艳萍

赵孝东 张永涛 顾召帅 黄莉  
胡国庆

(74) 专利代理机构 济南舜科知识产权代理事务所(普通合伙) 37274

专利代理师 徐娟

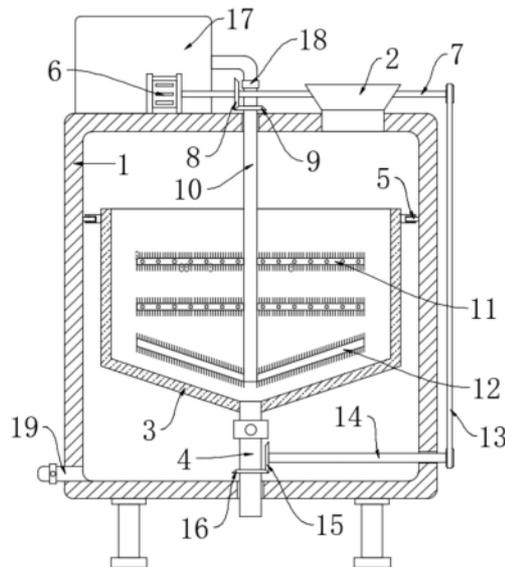
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,包括箱体,所述箱体的内部设有处理框,所述处理框的底部贯穿设有与其固定连接的出料斗,所述处理框的外壁固定连接四个定位机构,所述箱体的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接传动杆。本实用新型通过微酸性电解水在使用时可对鲜食花生进行杀菌处理,在使用时可代替现有的漂烫处理,从而可在后续的速冻过程中保障鲜食花生的品质,可保障鲜食花生的口感,使用的效果相对于传统方式更好;通过中空棒和搅拌棒旋转,且处理框旋转且旋转方向相反,可以使花生搅动,清洗和灭微生物的效果好,清洗效率高,节约成本。



1. 一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部贯穿设有与其固定连接的进料斗(2),所述箱体(1)的内部设有处理框(3),所述处理框(3)的底部贯穿设有与其固定连接的出料斗(4),所述出料斗(4)贯穿箱体(1)并与其转动连接,所述处理框(3)的外壁固定连接有四个定位机构,所述箱体(1)的顶部固定连接有机(6),所述电机(6)的输出端固定连接有机(7),所述传动杆(7)的外壁固定连接有机(8),所述主动锥齿轮(8)啮合有从动锥齿轮(9),所述从动锥齿轮(9)上贯穿设有与其固定连接的中空杆(10),所述中空杆(10)贯穿箱体(1)并与其转动连接,所述中空杆(10)的外壁固定连接有多个中空棒(11),所述中空杆(10)的底部固定连接有两个搅拌棒(12),所述箱体(1)上贯穿设有与其转动连接的转动杆(14),所述传动杆(7)和转动杆(14)的外壁共同套设有皮带(13),所述转动杆(14)的左端固定连接有机(15),所述出料斗(4)的外壁固定连接有机(16),所述第一锥齿轮(15)与第二锥齿轮(16)相啮合,所述箱体(1)的顶部固定连接有机(17),所述微酸性电解装置(17)上固定连接有机(18),所述连接管与中空杆(10)之间共同固定连接有机(18),所述箱体(1)的侧壁贯穿设有与其固定连接的出水管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,其特征在于,所述定位机构包括与处理框(3)的外壁固定连接的U型架,所述U型架上转动连接有限位轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,其特征在于,所述处理框(3)的底部呈圆台型设置,所述处理框(3)的底部贯穿设有多个通口,每个所述通口的内壁均安装有滤网(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,其特征在于,所述出料斗(4)上安装有第一单向阀,所述出水管(19)上安装有第二单向阀。

5. 根据权利要求1所述的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,其特征在于,所述中空棒(11)上贯穿设有多个通孔,所述中空棒(11)和搅拌棒(12)的外壁上均设有多个毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,其特征在于,所述传动杆(7)的外壁固定连接有机(7),所述转动杆(14)的外壁固定连接有机(14),所述皮带(13)套设在主动轮和从动轮的外壁上。

## 一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及花生杀菌设备技术领域,尤其涉及一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备。

### 背景技术

[0002] 微酸性电解装置是一个电解装置,把水分解出氢离子,形成弱酸性溶液,从而达到杀菌的目的,这种弱酸性电解水广泛用于食品的杀菌、除菌等场合。

[0003] 现有的鲜食花生在加工处理过程中,一般需要将花生进行清洗分级后再漂烫,然后速冻、冻藏,但现有的设备在对鲜食花生进行漂烫速冻后,鲜食花生结构会变软,影响花生的口感;在对花生进行清洗时,一般通过人工手动对花生进行清洗,通过人工手动清洗清洗效率低且耗费大量人力;本申请中提出一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,其通过微酸性电解水在使用时可对鲜食花生进行杀菌处理,在使用时可代替现有的漂烫处理,从而可在后续的速冻过程中保障鲜食花生的品质,可保障鲜食花生的口感,使用的效果相对于传统方式更好;通过中空棒和搅拌棒旋转,且处理框旋转且旋转方向相反,可以使花生搅动,清洗和灭微生物的效果好,清洗效率高,节约成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,包括箱体,所述箱体的顶部贯穿设有与其固定连接的进料斗,所述箱体的内部设有处理框,所述处理框的底部贯穿设有与其固定连接的出料斗,所述出料斗贯穿箱体并与其转动连接,所述处理框的外壁固定连接四个定位机构,所述箱体的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接传动杆,所述传动杆的外壁固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮啮合有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮上贯穿设有与其固定连接的中空杆,所述中空杆贯穿箱体并与其转动连接,所述中空杆的外壁固定连接多个中空棒,所述中空杆的底部固定连接两个搅拌棒,所述箱体上贯穿设有与其转动连接的转动杆,所述传动杆和转动杆的外壁共同套设有皮带,所述转动杆的左端固定连接第一锥齿轮,所述出料斗的外壁固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述箱体的顶部固定连接微酸性电解装置,所述微酸性电解装置上固定连接连接管,所述连接管与中空杆之间共同固定连接旋转接头,所述箱体的侧壁贯穿设有与其固定连接的出水管。

[0007] 优选地,所述定位机构包括与处理框的外壁固定连接的U型架,所述U型架上转动连接有限位轮。

[0008] 优选地,所述处理框的底部呈圆台型设置,所述处理框的底部贯穿设有多个通口,每个所述通口的内壁均安装有滤网。

- [0009] 优选地,所述出料斗上安装有第一单向阀,所述出水管上安装有第二单向阀。
- [0010] 优选地,所述中空棒上贯穿设有多个通孔,所述中空棒和搅拌棒的外壁上均设有多个毛刷。
- [0011] 优选地,所述传动杆的外壁固定连接主动轮,所述转动杆的外壁固定连接从动轮,所述皮带套设在主动轮和从动轮的外壁上。
- [0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:
- [0013] 1、通过微酸性电解装置可以将水分解出氢离子形成弱酸性溶液,通过连接管、中空杆、中空棒,最后通过多个通孔排出,杀灭花生表面的微生物,同时可以将花生表面的泥土灰尘进行清洗,代替了现有花生处理的清洗、漂烫工序,达到节约成本的目的,同时进一步保证花生的口感和品质。
- [0014] 2、通过电机可以带动传动杆、主动锥齿轮、从动锥齿轮、中空杆、中空棒和搅拌棒进行旋转,通过中空棒和搅拌棒上设置的毛刷对花生进行清洗且通过其自身的旋转可以对花生进行搅动,使电解水与花生接触充分,对花生处理效果好。
- [0015] 3、通过传动杆旋转带动皮带、转动杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、出料斗和处理框进行旋转,通过处理框旋转可以带动花生进行旋转,且花生与中空棒和搅拌棒的旋转方向相反,使花生搅动的效果更好,更有利于除去花生表面的泥土灰尘,花生清洗效果好。
- [0016] 综上所述,通过微酸性电解水在使用时可对鲜食花生进行杀菌处理,在使用时可代替现有的漂烫处理,从而可在后续的速冻过程中保障鲜食花生的品质,可保障鲜食花生的口感,使用的效果相对于传统方式更好;通过中空棒和搅拌棒旋转,且处理框旋转且旋转方向相反,可以使花生搅动,清洗和灭微生物的效果好,清洗效率高,节约成本。

## 附图说明

- [0017] 图1为本实用新型提出的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备的剖面图;
- [0018] 图2为本实用新型提出的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备的正视图;
- [0019] 图3为本实用新型提出的一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备的部分结构示意图。
- [0020] 图中:1箱体、2进料斗、3处理框、4出料斗、5限位轮、6电机、7传动杆、8主动锥齿轮、9从动锥齿轮、10中空杆、11中空棒、12搅拌棒、13皮带、14转动杆、15第一锥齿轮、16第二锥齿轮、17微酸性电解装置、18旋转接头、19出水管、20滤网。

## 具体实施方式

- [0021] 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。
- [0022] 参照图1-3,一种基于微酸性电解装置的鲜食花生杀菌设备,包括箱体1,箱体1的顶部贯穿设有与其固定连接的进料斗2,进料斗2位于处理框3的上方设置,箱体1的内部设有处理框3,处理框3的底部呈圆台型设置,便于花生的出料。

[0023] 处理框3的底部贯穿设有多个通口,清洗后的废液和泥土杂质通过通口排出,每个通口的内壁均安装有滤网20,避免花生掉落,处理框3的底部贯穿设有与其固定连接的出料斗4,出料斗4上安装有第一单向阀,便于将出料斗4打开和关闭,出料斗4贯穿箱体1并与其转动连接,处理框3的外壁固定连接四个定位机构,定位机构包括与处理框3的外壁固定连接的U型架,U型架上转动连接有限位轮5,限位轮5与箱体1的内壁相抵,在处理框3旋转时保证其旋转的稳定。

[0024] 箱体1的顶部固定连接有机电6,电机6的输出端固定连接传动杆7,传动杆7的外壁固定连接主动锥齿轮8,主动锥齿轮8啮合有从动锥齿轮9,从动锥齿轮9上贯穿设有与其固定连接的中空杆10,中空杆10贯穿箱体1并与其转动连接,中空杆10的外壁固定连接多个中空棒11,中空杆10与中空棒11相通,中空杆10的底部固定连接两个搅拌棒12,通过中空棒11和搅拌棒12旋转对花生进行搅动,使其清洗均匀,中空棒11上贯穿设有多个通孔,电解水最后通过通孔排出与花生接触,杀灭花生表面的微生物,起到了杀菌的作用,同时可以将花生表面的泥土灰尘进行清洗。

[0025] 中空棒11和搅拌棒12的外壁上均设有多个毛刷,通过毛刷除去花生表面的泥土灰尘,箱体1上贯穿设有与其转动连接的转动杆14,传动杆7和转动杆14的外壁共同套设有皮带13,传动杆7的外壁固定连接主动轮,转动杆14的外壁固定连接从动轮,皮带13套设在主动轮和从动轮的外壁上,转动杆14的左端固定连接第一锥齿轮15,出料斗4的外壁固定连接第二锥齿轮16,第一锥齿轮15与第二锥齿轮16相啮合,可以使处理框3旋转,且处理框3旋转方向与中空棒11和搅拌棒12的旋转方向相反,使花生搅动更加频繁,与毛刷接触更加频繁,清洗效果好。

[0026] 箱体1的顶部固定连接微酸性电解装置17,微酸性电解装置17可以将水分解出氢离子形成弱酸性溶液,通过微酸性电解水在使用时可对鲜食花生进行杀菌处理,在使用时可代替现有的漂烫处理,从而可在后续的速冻过程中保障鲜食花生的品质,可保障鲜食花生的口感,使用的效果相对于传统方式更好,通过弱酸性电解水杀灭花生表面的微生物,同时将花生表面的泥土灰尘进行清洗,微酸性电解装置17上固定连接连接管,弱酸性电解水通过连接管注入中空杆10内,连接管与中空杆10之间共同固定连接旋转接头18,箱体1的侧壁贯穿设有与其固定连接的出水管19,出水管19上安装第二单向阀,清洗后的废水通过出水管19排出。

[0027] 本实用新型中,工作人员通过进料斗2将花生倒入处理框3内,此时启动电机6和微酸性电解装置17,通过微酸性电解装置17可以将水分解出氢离子形成弱酸性溶液,通过连接管、中空杆10、中空棒11,最后通过多个通孔排出,杀灭花生表面的微生物,同时可以将花生表面的泥土灰尘进行清洗,通过微酸性电解水在使用时可对鲜食花生进行杀菌处理,在使用时可代替现有的漂烫处理,从而可在后续的速冻过程中保障鲜食花生的品质,可保障鲜食花生的口感,使用的效果相对于传统方式更好,达到节约成本的目的;清洗后的废水通过多个通口排出,最后通过出水管19排出;通过电机6可以带动传动杆7、主动锥齿轮8、从动锥齿轮9、中空杆10、中空棒11和搅拌棒12进行旋转,通过中空棒11和搅拌棒12上设置的毛刷对花生进行清洗且通过其自身的旋转可以对花生进行搅动,使电解水与花生接触充分,对花生处理效果好;通过传动杆7旋转带动皮带13、转动杆14、第一锥齿轮15、第二锥齿轮16、出料斗4和处理框3进行旋转,通过处理框3旋转可以带动花生进行旋转,且花生与中空

棒11和搅拌棒12的旋转方向相反,使花生搅动的效果更好,更有利于除去花生表面的泥土灰尘,花生清洗效果好;清洗完成后,打开第一电磁阀门,清洗好的花生通过出料斗4排出进行收集即可。

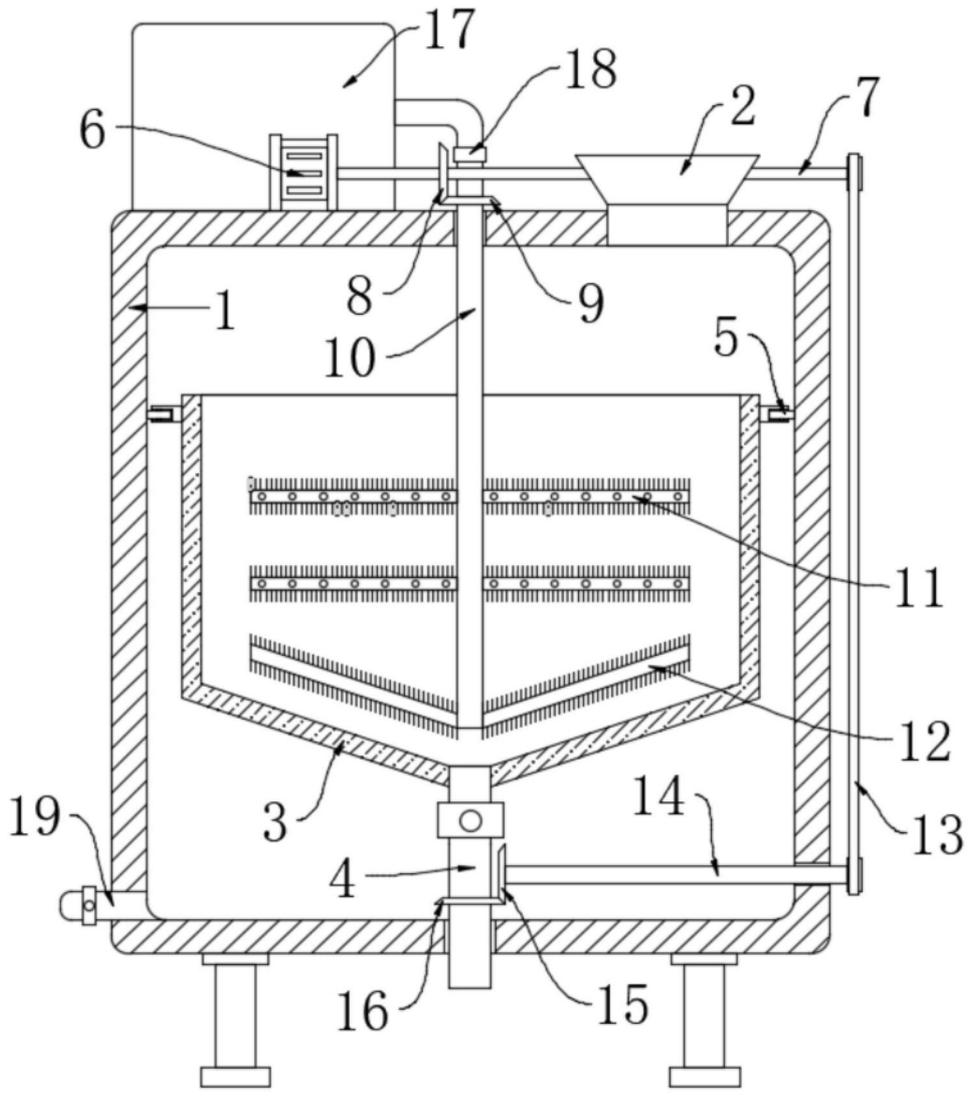


图1

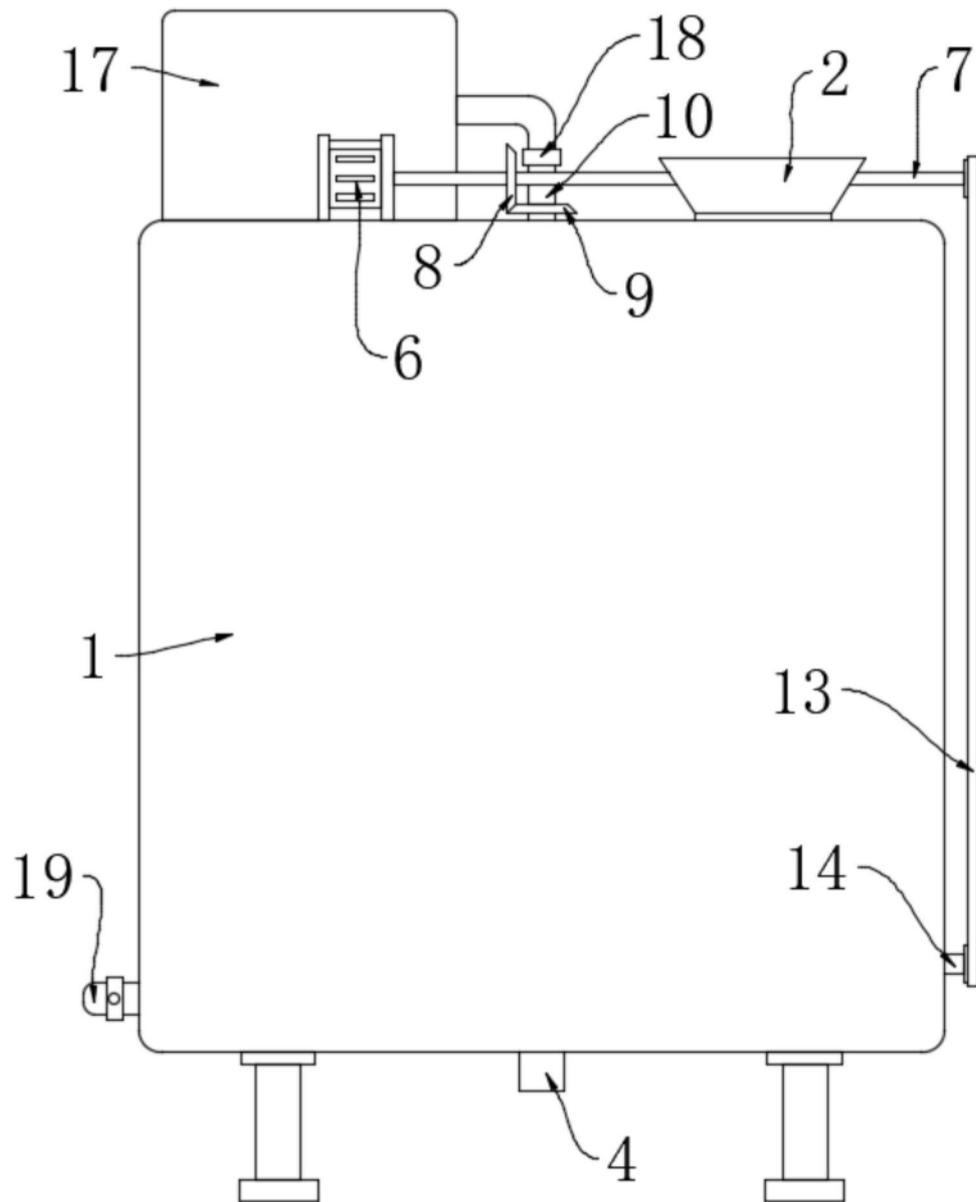


图2

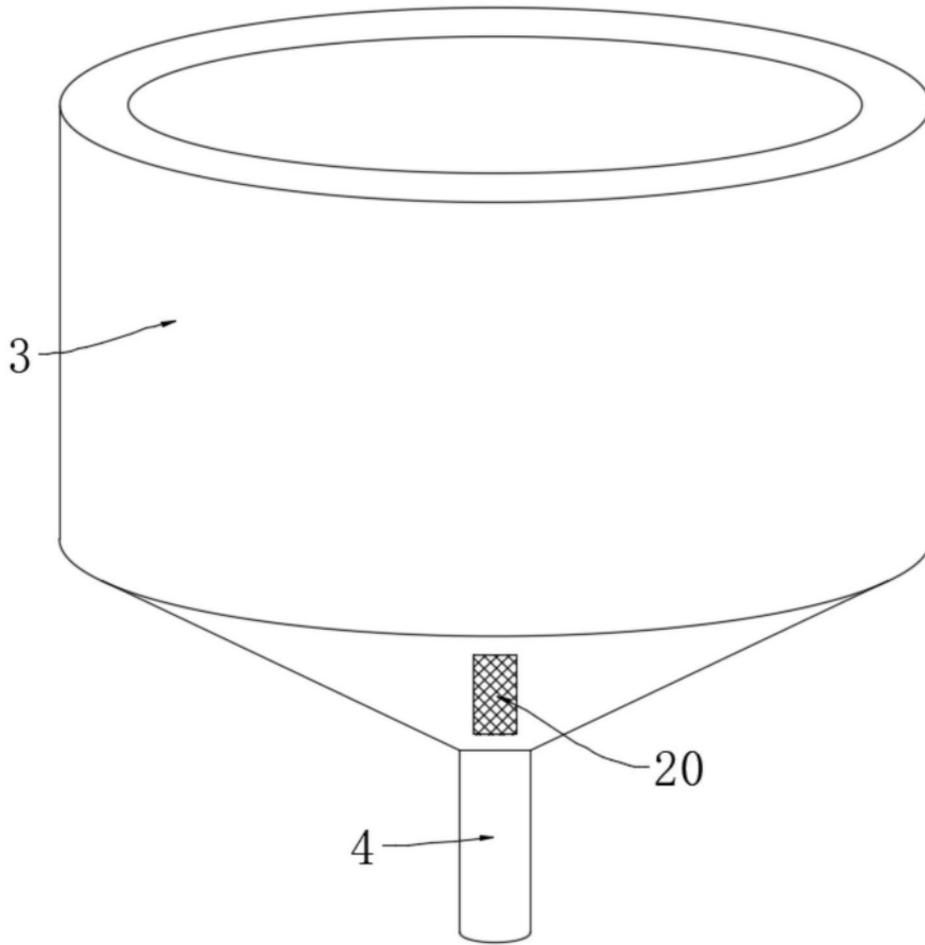


图3