(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223027967 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202520979553.X

(22)申请日 2025.05.19

(73)专利权人 四川农业大学
地址 625099 四川省雅安市雨城区新康路46号

(72)发明人 潘奕璇 吴贺君 袁向阳 张蕊芳 俞晨 曾明菀 周渝喆 王榆杰 李京泽 蒋董菁 刘东灵 王琳

(74)专利代理机构 淄博汇川知识产权代理有限公司 37295
专利代理师 王昆昆

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

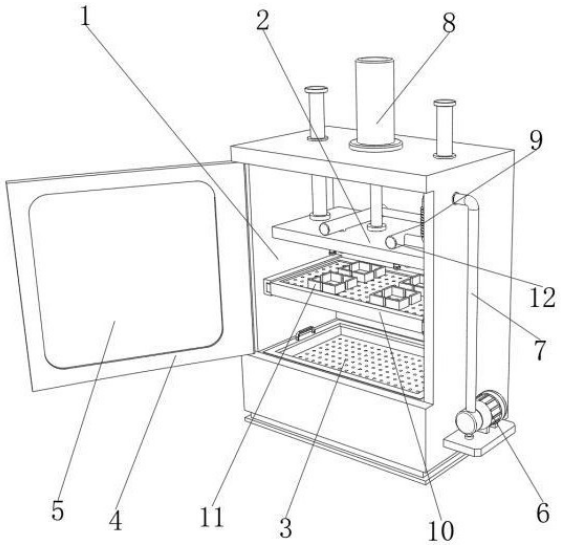
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,包括:清洗箱;喷水架,设置在所述清洗箱内;T型管,固定连通在所述喷水架上;驱动箱,固定连通在所述T型管的一端;连接筒,固定连接在所述驱动箱上,且所述连接筒的一侧与所述T型管的另一端固定连通;转动杆,转动连接在所述驱动箱内。本实用新型通过开启水泵,将清洗液抽到喷水架内,清洗液进入T型管内时,T型管将清洗液分为两部分,一部分进入驱动箱内,扇叶被清洗液冲击力带动转动杆转动,使喷头旋转,另一部分进入喷头内,为喷嘴提供清洗液,同时单向阀和连接管,可以将驱动箱内的清洗液排入喷头内,保证喷头内的水压,提高设备对帝王蟹壳内部的清洗质量。



CN 223027967 U

1.一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,包括:

清洗箱(1);

喷水架(12),设置在所述清洗箱(1)内;

T型管(14),固定连通在所述喷水架(12)上;

驱动箱(13),固定连通在所述T型管(14)的一端;

连接筒(20),固定连接在所述驱动箱(13)上,且所述连接筒(20)的一侧与所述T型管(14)的另一端固定连通;

转动杆(15),转动连接在所述驱动箱(13)内;

若干个扇叶(16),均固定连接在所述转动杆(15)上;

喷头(17),转动连接在所述连接筒(20)上,且所述转动杆(15)的一端与所述喷头(17)的一端固定连接;

所述T型管(14)被设置为喷水时,扇叶(16)被水流冲击带动转动杆(15)转动,以使喷头(17)转动;

单向阀(19),固定安装在所述连接筒(20)上,且所述单向阀(19)的进水端通过连接管与所述驱动箱(13)连接,用于将驱动箱(13)内的水排入连接筒(20)内。

2.根据权利要求1所述的一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,还包括:三个喷嘴(18),均安装在所述喷头(17)上,且三个所述喷嘴(18)在所述喷头(17)上呈上中下排布。

3.根据权利要求1所述的一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,还包括:气缸(8),固定安装在所述清洗箱(1)上;

升降板(2),固定连接在所述气缸(8)伸缩杆一端,且所述喷水架(12)安装在所述升降板(2)上;

所述气缸(8)被设置为伸缩时,调节喷头(17)在清洗箱(1)的位置。

4.根据权利要求1所述的一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,还包括:水泵(6),固定安装在所述清洗箱(1)上;

供水管(7),固定连通在所述水泵(6)的输出端;

软管(9),固定连通在所述供水管(7)的一端,且所述软管(9)的一端与所述喷水架(12)的一侧固定连通。

5.根据权利要求1所述的一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,还包括:放置架(10),滑动卡接在所述清洗箱(1)内;

若干个放置台(11),均固定连接在所述放置架(10)上;

所述放置架(10)和所述放置台(11)被设置为配合限制蟹壳在清洗箱(1)上的位置。

6.根据权利要求1所述的一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,还包括:过滤框架(3),卡接在所述清洗箱(1)内,用于将清理后的水过滤。

7.根据权利要求1所述的一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,其特征在于,还包括:密封门(4),转动连接在所述清洗箱(1)上;

透明玻璃(5),安装在所述密封门(4)内。

一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及虾蟹壳回收清洗设备技术领域,具体为一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置。

背景技术

[0002] 废弃虾蟹壳是水产工业生产以及人们日常生活中产生的固体废弃物,然而废弃虾蟹壳在食品领域,可作为食品添加剂,用于保鲜、增稠等,在农业领域,可制成生物肥料、土壤改良剂等,促进植物生长,在化妆品领域,可用于制造护肤品、化妆品等,具有保湿、抗菌等功效,从而餐厅回收的虾蟹壳,需要喷射清洗装置对虾蟹壳清洗,才能进行加工成食品添加剂、护肤品和生物肥料。

[0003] 目前对帝王蟹壳内部清洗使用的喷射清洗装置,为了提高清洗效率会使用旋转喷头,然而现有的旋转喷头通过水压支持喷头旋转,而通过水压支持喷头旋转会损耗水压,导致喷头上喷嘴喷出的水压会降低,影响清洗质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,包括:清洗箱;喷水架,设置在所述清洗箱内;T型管,固定连通在所述喷水架上;驱动箱,固定连通在所述T型管的一端;连接筒,固定连接在所述驱动箱上,且所述连接筒的一侧与所述T型管的另一端固定连通;转动杆,转动连接在所述驱动箱内;若干个扇叶,均固定连接在所述转动杆上;喷头,转动连接在所述连接筒上,且所述转动杆的一端与所述喷头的一端固定连接;所述T型管被设置为喷水时,扇叶被水流冲击带动转动杆转动,以使喷头转动;单向阀,固定安装在所述连接筒上,且所述单向阀的进水端通过连接管与所述驱动箱连接,用于将驱动箱内的水排入连接筒内。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括:三个喷嘴,均安装在所述喷头上,且三个所述喷嘴在所述喷头上呈上中下排布。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括:气缸,固定安装在所述清洗箱上;升降板,固定连接在所述气缸伸缩杆一端,且所述喷水架安装在所述升降板上;所述气缸被设置为伸缩时,调节喷头在清洗箱的位置。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括:水泵,固定安装在所述清洗箱上;供水管,固定连通在所述水泵的输出端;软管,固定连通在所述供水管的一端,且所述软管的一端与所述喷水架的一侧固定连通。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括:放置架,滑动卡接在所述清洗箱内;若干个放置台,均固定连接在所述放置架上;所述放置架和所述放置台被设置为配合限制蟹壳在清洗箱上的位置。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括:过滤框架,卡接在所述清洗箱内,用于将清理后的水过滤。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括:密封门,转动连接在所述清洗箱上;透明玻璃,安装在所述密封门内。

[0012] 本实用新型提供了一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,具备以下有益效果:

[0013] (1)本实用新型通过开启水泵,将清洗液抽到喷水架内,清洗液进入T型管内时,T型管将清洗液分为两部分,一部分进入驱动箱内,扇叶被清洗液冲击力带动转动杆转动,使喷头旋转,另一部分进入喷头内,为喷嘴提供清洗液,同时单向阀和连接管,可以将驱动箱内的清洗液排入喷头内,保证喷头内的水压,提高设备对帝王蟹壳内部的清洗质量。

[0014] (2)本实用新型通过开启气缸,将喷头移动至放置台内的帝王蟹壳的内部,再开启水泵,使喷头旋转,三个喷嘴在喷头上呈上中下分布,使得帝王蟹壳内部无死角清洗,提高清洗效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中气缸、升降板与喷水架之间的连接关系示意图;

[0017] 图3为本实用新型中驱动箱和连接筒的剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中喷头和转动杆的连接关系示意图。

[0019] 图中:1、清洗箱;2、升降板;3、过滤框架;4、密封门;5、透明玻璃;6、水泵;7、供水管;8、气缸;9、软管;10、放置架;11、放置台;12、喷水架;13、驱动箱;14、T型管;15、转动杆;16、扇叶;17、喷头;18、喷嘴;19、单向阀;20、连接筒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1—图4所示,本实施例中,一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,包括:清洗箱1;喷水架12,设置在清洗箱1内;T型管14,固定连通在喷水架12上;驱动箱13,固定连通在T型管14的一端;连接筒20,固定连接在驱动箱13上,且连接筒20的一侧与T型管14的另一端固定连通;转动杆15,转动连接在驱动箱13内;若干个扇叶16,均固定连接在转动杆15上;喷头17,转动连接在连接筒20上,且转动杆15的一端与喷头17的一端固定连接;T型管14被设置为喷水时,扇叶16被水流冲击带动转动杆15转动,以使喷头17转动;单向阀19,固定安装在连接筒20上,且单向阀19的进水端通过连接管与驱动箱13连接,用于将驱动箱13内的水排入连接筒20内。

[0022] 通过开启水泵6,将清洗液抽到喷水架12内,清洗液进入T型管14内时,T型管14将清洗液分为两部分,一部分进入驱动箱13内,扇叶16被清洗液冲击力带动转动杆15转动,使喷头17旋转,另一部分进入喷头17内,为喷嘴18提供清洗液,同时单向阀19和连接管,可以将驱动箱13内的水排到喷头17内,保证喷头17内的水压,提高设备对帝王蟹壳内部的清洗质量,其中喷头17与连接筒20之间连接位置有0 型密封圈;其中进入连接筒20内的清洗液比进入驱动箱13内的清洗液多。

[0023] 如图3和图4所示,还包括:三个喷嘴18,均安装在喷头17上,且三个喷嘴18在喷头17上呈上中下排布,在喷头17转动时,喷嘴18喷出的清洗液将帝王蟹壳内部无死角清洗,提高清洗效率。

[0024] 如图1和图2所示,还包括:气缸8,固定安装在清洗箱1上;升降板2,固定连接在气缸8伸缩杆一端,且喷水架12安装在升降板2上;气缸8被设置为伸缩时,调节喷头17在清洗箱1的位置;气缸8的结构设计,可以将喷头17移动至放置台11内的帝王蟹壳的内部,喷头17在转动时可以无死角清洗;其中气缸8将喷头17移动至帝王蟹壳内部时,喷头17不与帝王蟹壳接触。

[0025] 如图1和图2所示,还包括:水泵6,固定安装在清洗箱1上;供水管7,固定连通在水泵6的输出端;软管9,固定连通在供水管7的一端,且软管9的一端与喷水架12的一侧固定连通。

[0026] 通过水泵6的结构设计,将清洗箱1内的清洗液抽到喷水架12内,再通过喷头17排出的清洗液对帝王蟹壳清洗。

[0027] 如图1所示,还包括:放置架10,滑动卡接在清洗箱1内;若干个放置台11,均固定连接在放置架10上;放置架10和放置台11被设置为配合限制蟹壳在清洗箱1上的位置。

[0028] 通过放置台11的结构设计,限制帝王蟹壳移动,防止在清洗时,喷嘴18喷出的清洗液将帝王蟹壳冲走,其中在将帝王蟹壳放置在放置架10上时,其帝王蟹壳的背部与放置架10接触,其中放置台11的数量与喷头17的数量对应的,且喷头17在放置台11的中部位置。

[0029] 如图1所示,还包括:过滤框架3,卡接在清洗箱1内,用于将清理后的水过滤,过滤框架3的结构设计,将清洗后的清洗液进行过滤,避免重复利用的清洗液内杂质较多,影响清洗质量,且可以提高水泵6的使用寿命。

[0030] 如图1所示,还包括:密封门4,转动连接在清洗箱1上;透明玻璃5,安装在密封门4内,在清洗时通过透明玻璃5观察清洗效果。

[0031] 本实用新型提供一种废弃虾蟹壳回收喷射清洗装置,具体工作原理如下:

[0032] 在对帝王蟹壳内部进行清洗时,首先将帝王蟹壳的放置在放置台11内,再将放置架10卡接在清洗箱1内,关闭密封门4,气缸8,将喷头17移动至放置台11内的帝王蟹壳的内部,开启水泵6,将清洗液抽到喷水架12内,清洗液进入T型管14内时,T型管14将清洗液分为两部分,一部分进入驱动箱13内,扇叶16被清洗液冲击力带动转动杆15转动,使喷头17旋转,另一部分进入喷头17内,为喷嘴18提供清洗液,同时单向阀19和连接管,可以将驱动箱13内的清洗液排入喷头17内,喷头17在旋转时使帝王蟹壳内部无死角清洗。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

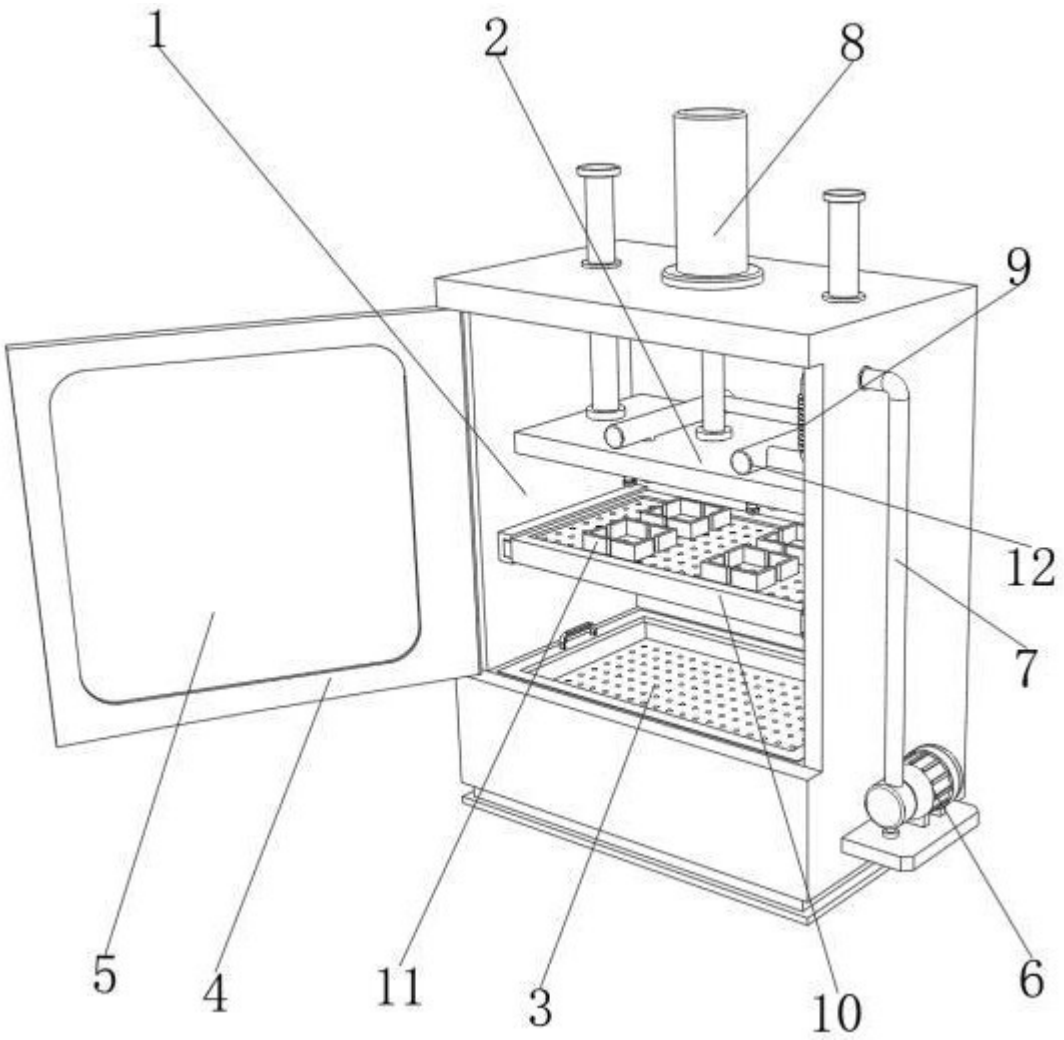


图 1

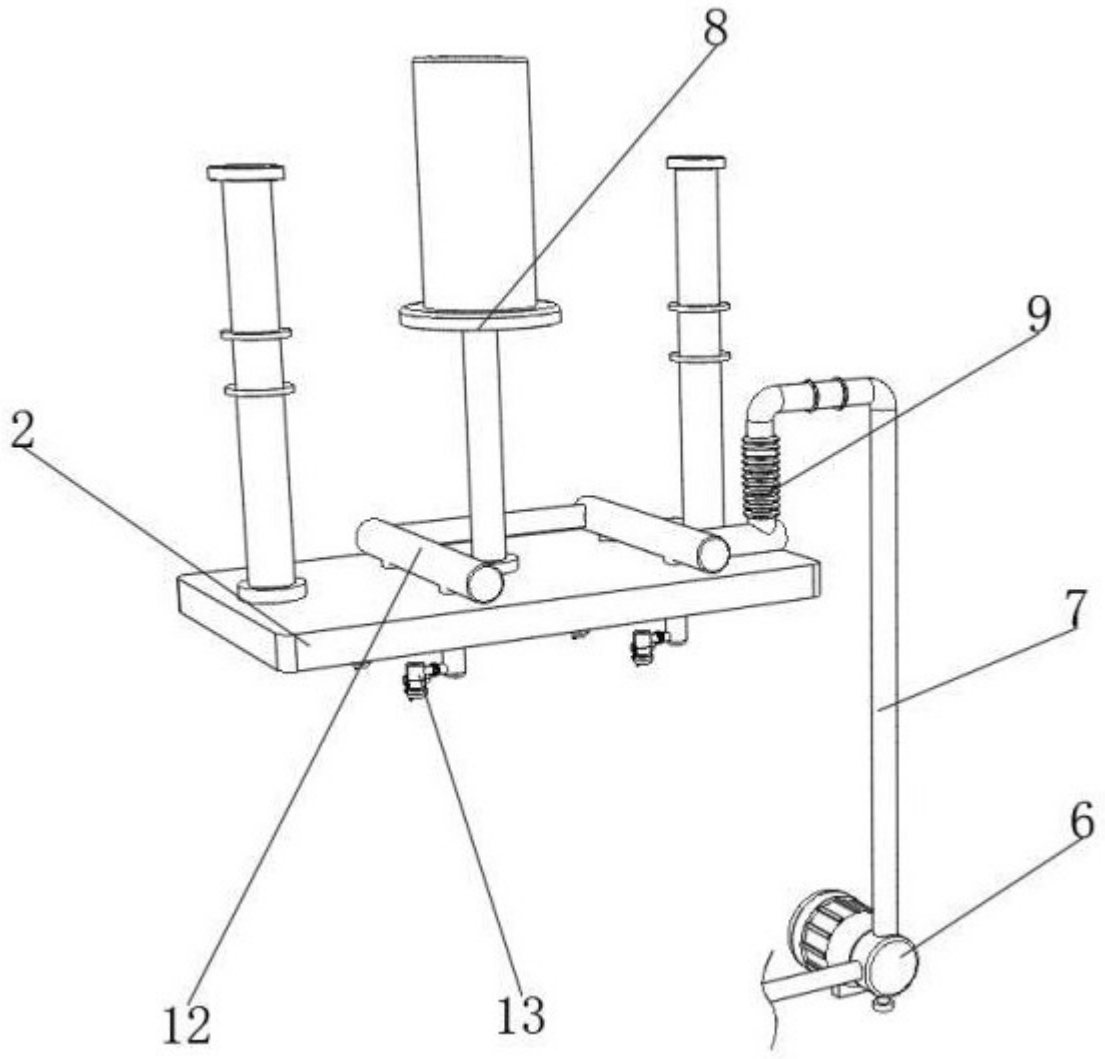


图 2

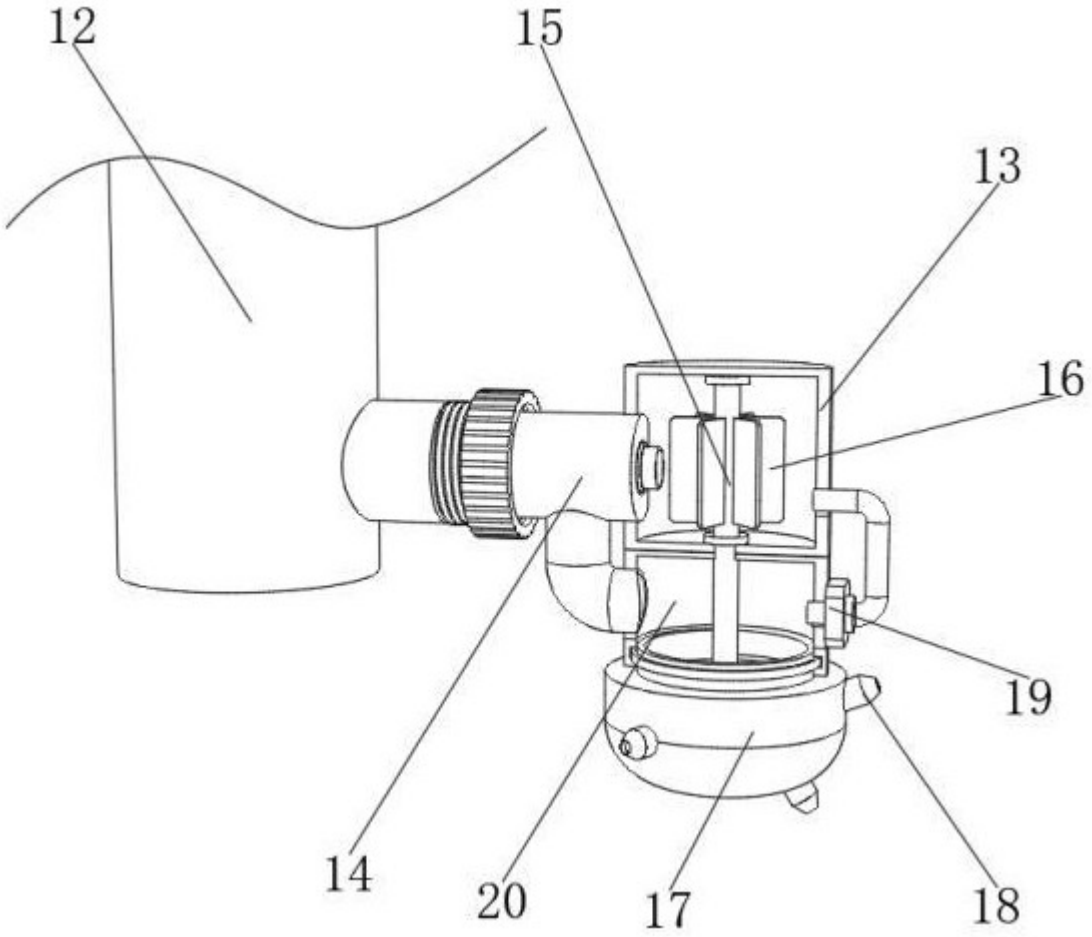


图 3

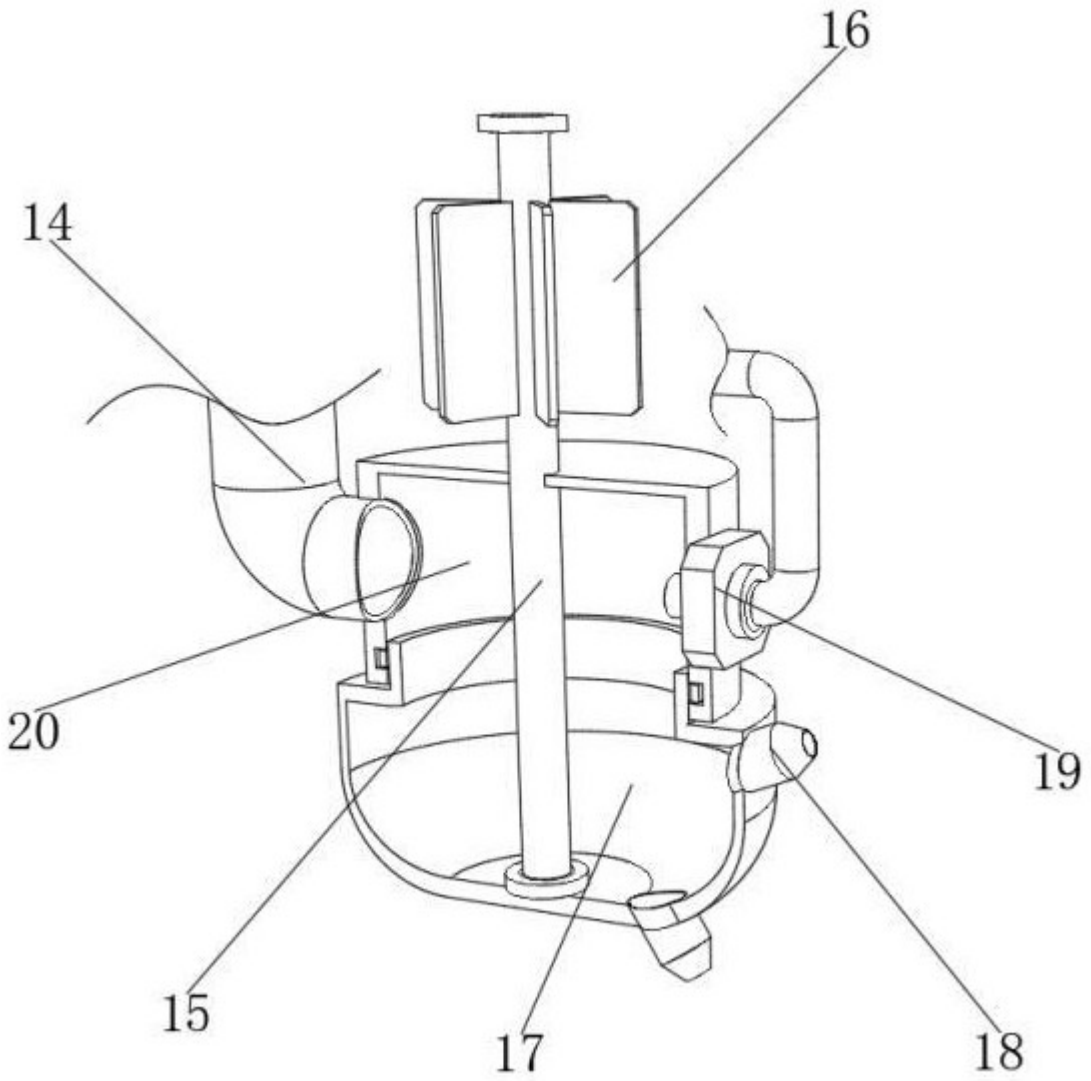


图 4