(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205455701 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620033407.9

(22)申请日 2016.01.14

(73)专利权人 大连海洋大学
地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黑石礁街52号

(72)发明人 母刚 刘国军 张国琛 马广力 伏虹浩 祝春柳

(74)专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 高学刚

(51)Int.Cl.
A22C 25/02(2006.01)
B08B 3/12(2006.01)
A23L 17/00(2016.01)

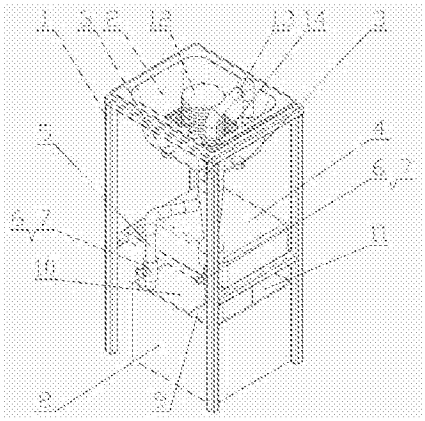
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

超声波海参肠清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开一种超声波海参肠清洗装置，包括框架体，其特征在于：在框架体的上部设置有水槽，水槽的底端设置有超声波转换器，与超声波转换器相连的超声波转换器设置在框架体的中部，水槽的排水管上设置有流量计和控制阀，在框架体的底部设置有水槽，水槽被隔板分为集水腔和溢流腔两部分，所述排水管的出口位于集水腔的上方，而在溢流腔中设置有潜水泵，与潜水泵连通的回水管上也设置有流量计和控制阀，并且回水管的出口位于水槽的上方，在排水管的入口处还设置有圆筒筛网，在水槽的底部还设置有多个毛刺状挡板。这是一种结构简单，设计巧妙，能够快速、高效、彻底的对海参肠进行清洗的装置。



CN 205455701 U

1.一种超声波海参肠清洗装置，包括框架体(1)，其特征在于：在框架体(1)的上部设置有水槽(2)，水槽(2)的底端设置有超声波转换器(3)，与超声波转换器(3)相连的超声波发生器(4)设置在框架体(1)的中部，水槽(2)的排水管(5)上设置有流量计(6)和控制阀(7)，在框架体(1)的底部设置有集水箱(8)，集水箱(8)被隔板(9)分为集水腔(10)和溢流腔(11)两部分，所述排水管(5)的出口位于集水腔(10)的上方，而在溢流腔(11)中设置有潜水泵，与潜水泵连通的回水管(13)上也设置有流量计(6)和控制阀(7)，并且回水管(13)的出口位于水槽(2)的上方，在排水管(5)的入口处还设置有圆筒筛网(12)，在水槽(2)的底部还设置有多个毛刺状挡板(14)。

超声波海参肠清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种海产品清洗装置，特别是一种超声波海参肠清洗装置。

背景技术

[0002] 海参是一种营养丰富的海珍品，而海参在进行烹饪或加工之前，需要对其进行清洗，海参肠是海参中最难处理的部分，同时也是营养价值最高的，它能起到消炎、杀菌、抗辐射、抗肿瘤等作用。近几年，海参肠的营养价值逐渐被人们认同，特别是在日本，海参肠享有三大美食的“美誉”。但由于现在还没有能够彻底对海参肠进行清洗的自动化设备，因此对于海参肠的清洗仍采用人工操作的方式，这种方式工作效率低，人工成本高，极大地制约了生产、加工的效率以及产品的品质，阻碍了海参产业的发展。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足，提出一种结构简单，设计巧妙，能够快速、高效、彻底的对海参肠进行清洗的装置。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是：一种超声波海参肠清洗装置，包括框架体1，其特征在于：在框架体1的上部设置有水槽2，水槽2的底端设置有超声波转换器3，与超声波转换器3相连的超声波发生器4设置在框架体1的中部，水槽2的排水管5上设置有流量计6和控制阀7，在框架体1的底部设置有集水箱8，集水箱8被隔板9分为集水腔10和溢流腔11两部分，所述排水管5的出口位于集水腔10的上方，而在溢流腔11中设置有潜水泵，与潜水泵连通的回水管13上也设置有流量计6和控制阀7，并且回水管13的出口位于水槽2的上方，在排水管5的入口处还设置有圆筒筛网12，在水槽2的底部还设置有多个毛刺状挡板14。

[0005] 本实用新型同现有技术相比，具有如下优点：

[0006] 本种结构形式的海参肠清洗装置，其结构简单，设计巧妙，布局合理，它利用超声波作为清洗工具，能够彻底对海参肠复杂的褶皱环境中的杂质进行清洗，同时在清洗过程中伴随有持续不断的循环水流，利用水流将清洗下来的杂质冲刷掉，避免了因海参肠表皮较薄而造成的清洗破损；这种装置的工作效率高，清洗效果好，无毒无害，属于绿色的全自动清洗，同时还可以节省大量的人力和劳动量；因此可以说它具备了多种优点，特别适合于在本领域中推广应用，其市场前景十分广阔。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图1所示：一种超声波海参肠清洗装置，包括一个作为基础的框架体1，在框架体1的上部设置有水槽2，在水槽2的底端设置有超声波转换器3，为了获得较好的清洗效果，所述的超声波转换器3可以为多个，且均匀

分布在水槽2的底部；与所述的超声波转换器3相连的超声波发生器4则设置在框架体1的中部，与水槽2连通的设置有排水管5，在排水管5上设置有流量计6和控制阀7，而在框架体1的底部则设置有集水箱8，在集水箱8内设置有隔板9，这个隔板9将集水箱8分隔为集水腔10和溢流腔11两个部分，上述的排水管5的出口就位于集水腔10的上方，而在溢流腔11中则设置有潜水泵，与潜水泵的出水口相连的回水管13上也设置有流量计6和控制阀7，并且所述回水管13的出口位于水槽2的上方；在所述排水管5的入口处还设置有圆筒筛网12，并且在水槽2的底部还设置有多个毛刺状挡板14。

[0009] 本实用新型实施例的超声波海参肠清洗装置的工作过程如下：首先将集水箱8的集水腔10中灌满清水，并在溢流腔11中灌注一定量的清水，保证水位超过潜水泵，同时在水槽2中也灌注一定量的清水，然后将海参肠放入水槽2中，并启动超声波转换器3和超声波发生器4，开始工作，然后分别开启排水管5和回水管13上的控制阀7，并控制潜水泵工作，根据排水管5和回水管13上的流量计6所显示的当前流量来调节控制阀7，让水槽2内的排水速度与进水速度相同，使水槽2内的水体保持动平衡，此时本装置内的水体达到平衡的循环状态，即水流通过排水管5进入集水腔10中，少数杂质沉淀在集水腔10的底部，而部分水体则越过隔板9溢流进入溢流腔11，并在潜水泵的作用下重新通过回水管13泵送回到水槽2中；而位于水槽2底部的毛刺状挡板14则可以用来固定海参肠，防止其相互缠绕、打结；流动的水体会不断地对海参肠进行冲刷，而海参肠在超声波转换器3的作用下，其上附着的细小杂质会脱落下来，并被水流冲走。

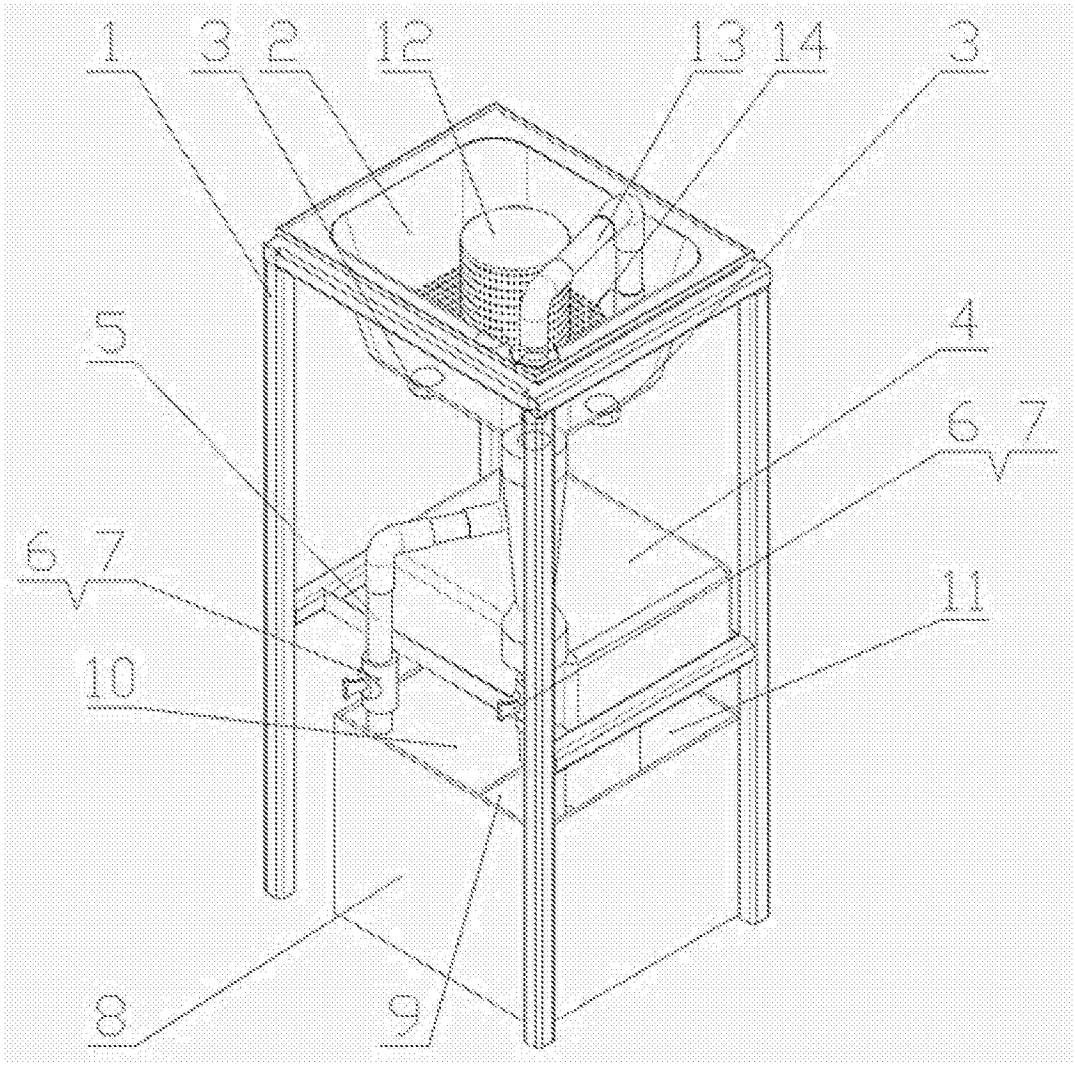


图1