



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201932990 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201120031891. 9

(22) 申请日 2011. 01. 30

(73) 专利权人 福建建瓯成茂农产品有限公司  
地址 353103 福建省南平市建瓯市徐墩镇北  
津村

(72) 发明人 詹成茂

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所  
35213

代理人 方传榜

(51) Int. Cl.  
C02F 9/14 (2006. 01)

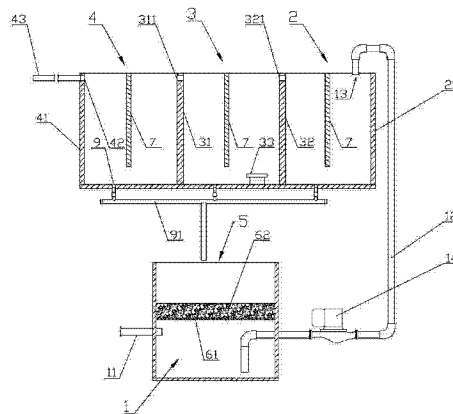
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

笋加工厂的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种笋加工厂的污水处理装置,它包括污水收集池、沉淀吸附池、生化池、二次沉淀池和排污池,所述污水收集池和沉淀吸附池之间通过输送管连接,该输送管上串接有水泵;所述排污池设于污水收集池正上方,且排污池底部设有砂过滤层;所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池的上部通过通孔依次连通,生化池内设有曝气装置,所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池的底部均开设有排放口,且各排放口均通过沉淀收集管与排污池连接,所述二次沉淀池的上部设有溢水口,该溢水口上连接有排放管。本实用新型的污水处理装置具有多个污水处理池,通过上述污水处理池的相互配合能使处理后的污水达到排放标准。



1. 笋加工厂的污水处理装置,包括污水收集池、沉淀吸附池、生化池、二次沉淀池和排污池,其特征在于:所述污水收集池和沉淀吸附池之间通过输送管连接,该输送管上串接有水泵;所述排污池设于污水收集池正上方,且排污池底部设砂过滤层;所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池的上部通过通孔依次连通,生化池内设有曝气装置,所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池的底部均开设有排放口,且各排放口均通过沉淀收集管与排污池连接,所述二次沉淀池的上部设有溢水口,该溢水口上连接有排放管。

2. 如权利要求1所述的笋加工厂的污水处理装置,其特征在于:所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池均呈长方体形,且生化池由左、右公共侧壁和前、后侧壁组成;所述沉淀吸附池由右侧壁、右公共侧壁以及前、后侧壁组成;所述二次沉淀池由左侧壁、左公共侧壁以及前、后侧壁组成,所述通孔分别开设于左、右公共侧壁上。

3. 如权利要求2所述的笋加工厂的污水处理装置,其特征在于:所述输送管的出水口靠近沉淀吸附池右侧壁的上部;所述溢水口设于二次沉淀池的左侧壁上,所述沉淀吸附池、生化池以及二次沉淀池的前、后侧壁上均设有隔壁,且各隔壁均平行于左、右公共侧壁,所述各隔壁将沉淀吸附池、生化池以及二次沉淀池均分隔成左侧腔和右侧腔,且各对左、右侧腔下部相互连通。

4. 如权利要求1至3任一所述的笋加工厂的污水处理装置,其特征在于:所述砂过滤层由底部的多孔板和铺设于多孔板上的砂床组成,所述砂床的厚度介于7cm-8cm之间。

## 笋加工厂的污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水净化装置,特别是指一种用于净化笋加工厂的污水并使净化后的污水达到排放标准的污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 竹笋含有丰富的蛋白质、氨基酸、脂肪、糖类、钙、磷、铁、胡萝卜素、维生素 B1、B2、C,每 100g 鲜竹笋含干物质 9.79g、蛋白质 3.28g、碳水化合物 4.47g、纤维素 0.9g、脂肪 0.13g、钙 22mg、磷 56mg、铁 0.1mg,多种维生素和胡萝卜素含量比大白菜含量高一倍多,因此竹笋是一种优良的保健蔬菜。

[0003] 新鲜竹笋的保质期较短,为了便于保存,通常需要先对竹笋进行加工,然后再对加工后的竹笋进行保存。现有竹笋的加工往往是在笋加工厂内完成的,而笋加工厂排出的污水中含有大量的有害物质,如果将污水直接排入河水或其它地方将产生较大的污染,不利于绿色环保,因此设置一种污水处理装置便显得尤为重要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种笋加工厂的污水处理装置,它能有效清除污水中的有害物质,其目的在于克服现有技术存在的上述问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 笋加工厂的污水处理装置,包括污水收集池、沉淀吸附池、生化池、二次沉淀池和排污池,所述污水收集池和沉淀吸附池之间通过输送管连接,该输送管上串接有水泵;所述排污池设于污水收集池正上方,且排污池底部设有砂过滤层;所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池的上部通过通孔依次连通,生化池内设有曝气装置,所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池的底部均开设有排放口,且各排放口均通过沉淀收集管与排污池连接,所述二次沉淀池的上部设有溢水口,该溢水口上连接有排放管。

[0007] 进一步的,所述沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池均呈长方体形,且生化池由左、右公共侧壁和前、后侧壁组成;所述沉淀吸附池由右侧壁、右公共侧壁以及前、后侧壁组成;所述二次沉淀池由左侧壁、左公共侧壁以及前、后侧壁组成,所述通孔分别开设于左、右公共侧壁上。

[0008] 更进一步的,所述输送管的出水口靠近沉淀吸附池右侧壁的上部;所述溢水口设于二次沉淀池的左侧壁上,所述沉淀吸附池、生化池以及二次沉淀池的前、后侧壁上均设有隔壁,且各隔壁均平行于左、右公共侧壁,所述各隔壁将沉淀吸附池、生化池以及二次沉淀池均分隔成左侧腔和右侧腔,且各对左、右侧腔下部相互连通。

[0009] 所述砂过滤层由底部的多孔板和铺设于多孔板上的砂床组成,所述砂床的厚度介于 7cm-8cm 之间。

[0010] 由上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0011] 1、沉淀吸附池和二次沉淀池能沉淀污水中的颗粒状污染物和其它杂质;生化池能

分解污水中的有机物,污水中的有害物质经过两次沉淀和一次有机物分解,因此从二次沉淀池的溢水口流出的污水能达到排放标准。

[0012] 2、沉淀吸附池、生化池和二次沉淀池底部的沉淀污染物通过排放口和沉淀收集管流入排污池中,排污池的砂床具有过滤的作用,污水中的水分可以自砂床渗出并流入污水收集池内,然后进行二次污水处理;污水中的沉淀污染物则会被砂床阻隔并积聚在排污池中,使用时,工作人员需要不定期地打捞、清理排污池中的沉淀污染物。

[0013] 3、通过隔壁的设置能避免污水从一侧壁上部的入口直接流向相对侧壁上部的出口的情况发生,污水必须流经隔壁的下部,因此它可有效延长污水的行程,从而使尽可能多的沉淀污染物得以沉淀。

### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的剖面结构示意图。

[0015] 图 2 为沉淀吸附池、生化池以及二次沉淀池的俯视图。

### 具体实施方式

[0016] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0017] 参照图 1,笋加工厂的污水处理装置,包括污水收集池 1、沉淀吸附池 2、生化池 3、二次沉淀池 4 和排污池 5,排污池 5 设于污水收集池 1 正上方,且排污池 5 底部设有砂过滤层,砂过滤层由底部的多孔板 61 和铺设于多孔板 61 上的砂床 62 组成,砂床 62 的厚度通常介于 7cm-8cm 之间;污水收集池 1 和沉淀吸附池 2 之间通过输送管 12 连接,该输送管 12 的出水口 13 靠近沉淀吸附池 2 的右侧壁,且其位于沉淀吸附池 2 的上方,上述输送管 12 上串接有水泵 14,水泵 14 能将污水收集池 1 中的污水抽入沉淀吸附池 2 内。

[0018] 继续参照图 1,沉淀吸附池 2、生化池 3 和二次沉淀池 4 均呈长方体形,且沉淀吸附池 2、生化池 3 和二次沉淀池 4 均位于排污池 5 和污水收集池 1 的上方。生化池 3 由左、右公共侧壁 31、32 和前、后侧壁组成;沉淀吸附池 2 由右侧壁 21、右公共侧壁 32 以及前、后侧壁组成;二次沉淀池 4 由左侧壁 41、左公共侧壁 31 以及前、后侧壁组成。从图 1 中可看出,沉淀吸附池 2、生化池 3 和二次沉淀池 4 的上部分别通过通孔 321、311 依次连通,通孔 321、311 的数量可根据实际需要进行设置,通孔 311、321 分别开设于左、右公共侧壁 31、32 上。同时参照图 2,沉淀吸附池 2、生化池 3 以及二次沉淀池 4 的前、后侧壁上均设有隔壁 7,且各隔壁 7 均平行于左、右公共侧壁,所述各隔壁 7 将沉淀吸附池 2、生化池 3 以及二次沉淀池 4 均分隔成左侧腔 81 和右侧腔 82,且各对左、右侧腔 81、82 下部相互连通。

[0019] 再参照图 1 和图 2,生化池 3 内设有曝气装置 33,沉淀吸附池 2、生化池 3 和二次沉淀池 4 的底部均开设有两个排放口 9,排放口 9 的数量可根据实际需要进行设置。各排放口 9 均通过下端的沉淀收集管 91 与排污池 5 连接,二次沉淀池 4 的左侧壁上上部设有溢水口 42,该溢水口 42 上连接有排放管 43。

[0020] 再参照图 1 和图 2,污水从笋加工厂流出并通过排污管 11 流入污水收集池 1,在水泵 14 的作用下污水收集池 1 内的污水通过输送管 12 流入沉淀吸附池 2 内,污水从沉淀吸附池 2 的右侧腔 82 流入沉淀吸附池 2 的左侧腔 81,再从右公共侧壁 32 的通孔 321 流入生化池 3 内,在此过程中,有部分有害物质沉淀于沉淀吸附池 2 的底部。污水在生化池 3 和二

次沉淀池 4 的行程跟沉淀吸附池 2 相类似,生化池 3 的底部设有曝气装置 33,它能促进污水中有机物的分解;二次沉淀池 4 跟沉淀吸附池 2 的作用相同,都是用来沉淀有害物质。沉淀吸附池 2、生化池 3 以及二次沉淀池 4 内的沉淀可通过各自的排放口 9 流经沉淀收集管 91 并流入排污池 5 内,排污池 5 底部的砂床 62 具有过滤的作用,污水中的水分可以自砂床 62 渗出并流入下方的污水收集池 1 内,然后进行二次污水处理;污水中的沉淀污染物则会被砂床 62 阻隔并积聚在排污池 5 中,工作人员需要不定期地打捞、清理排污池 5 中的沉淀污染物。

[0021] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

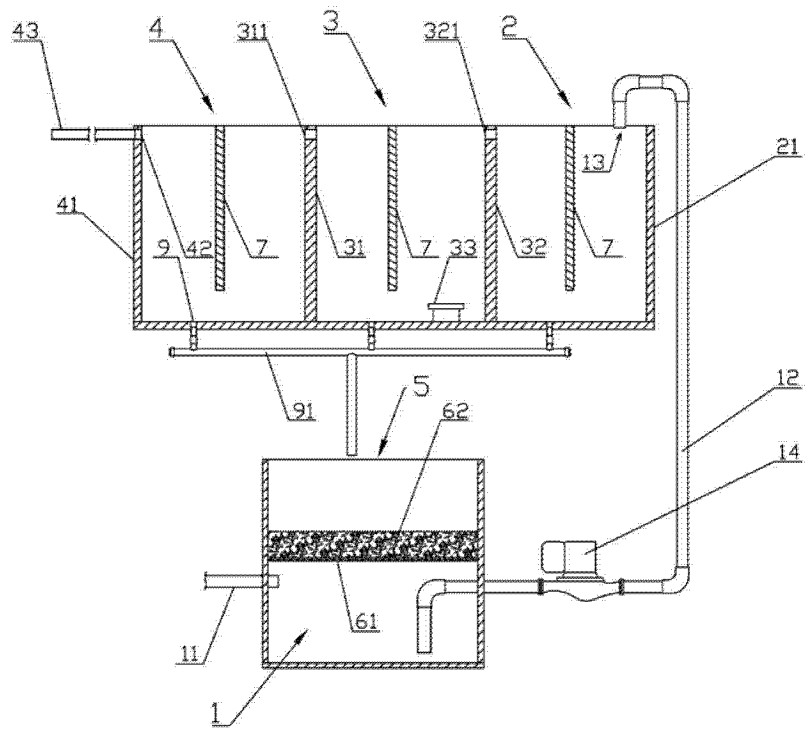


图 1

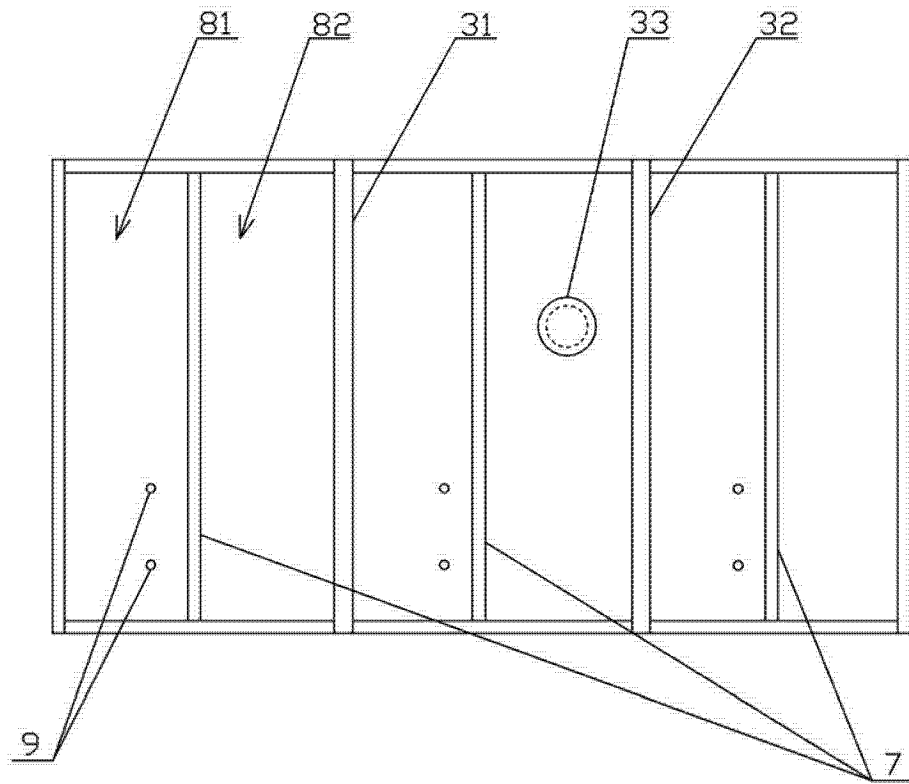


图 2