



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219288671 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202320421108.2

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 浙江朗熠净化科技有限公司

地址 314051 浙江省嘉兴市南湖区东栅街道向阳街28号吉城大厦701室-2

(72) 发明人 储志勇 胡五七 涂敏敏 余自丽

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 王大国

(51) Int.Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

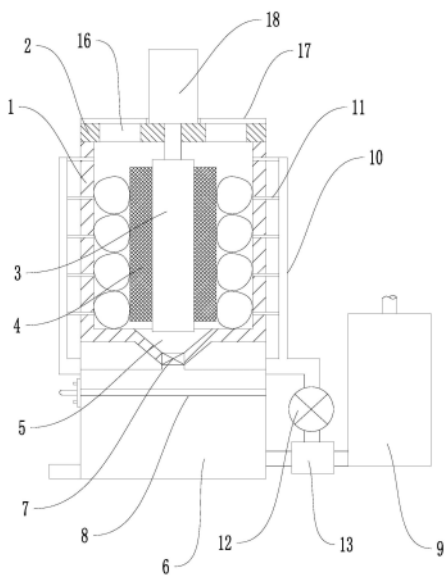
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水节能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水节能装置,包括清洗筒,所述清洗筒的顶部设置有端盖,所述端盖上转动连接有毛刷辊,所述毛刷辊上设置有柔软的刷毛,所述清洗筒的底部设置有聚污凹槽,所述清洗筒的下方设置有储水箱,所述聚污凹槽与储水箱之间设置有连接通道,所述连接通道上设置有排水阀,所述储水箱内设置有过滤装置,所述清洗筒的筒壁上设置有喷淋机构,所述喷淋机构连接储水箱和清水箱,毛刷辊的清洗效果好,清洗用的水能循环利用,节省了水资源。



1. 一种水节能装置,其特征在于:包括清洗筒,所述清洗筒的顶部设置有端盖,所述端盖上转动连接有毛刷辊,所述毛刷辊上设置有柔软的刷毛,所述清洗筒的底部设置有聚污凹槽,所述清洗筒的下方设置有储水箱,所述聚污凹槽与储水箱之间设置有连接通道,所述连接通道上设置有排水阀,所述储水箱内设置有过滤装置,所述清洗筒的筒壁上设置有喷淋机构,所述喷淋机构连接储水箱和清水箱。

2. 根据权利要求1所述的水节能装置,其特征在于:所述喷淋机构包括位于清洗筒的外周侧的若干供水管,所述供水管上设置有若干喷水管,所述喷水管连通清洗筒的内部,若干所述供水管均连接在一根总管上,所述总管上设置有水泵,所述总管分别连接储水筒和清水箱,且连接处设置有转换阀。

3. 根据权利要求2所述的水节能装置,其特征在于:所述过滤装置包括过滤支架和位于过滤支架上的若干层过滤层,所述过滤支架与储水箱壳拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的水节能装置,其特征在于:所述端盖上设置有若干第一通孔。

5. 根据权利要求4所述的水节能装置,其特征在于:所述端盖上设置有可转动的盖板,所述盖板上设置有对应第一通孔的第二通孔。

6. 根据权利要求5所述的水节能装置,其特征在于:所述端盖上设置有电机,所述电机的主轴连接毛刷辊。

一种水节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品原料清洗技术领域,更具体的说涉及一种高效果蔬清洗用水节能装置。

背景技术

[0002] 在果蔬食品行业中,需要对一些果蔬的进行清洗,尤其是对土豆、地瓜、萝卜等埋在沙土下的果蔬,在加工前需要洗去其表面的沙土,而清洗使用的洁净水在清洗后会变成浑浊的泥沙污水,而污水一般会通过净化处理后排入自然环境中,而不再进行重新利用,这样对清水资源较为浪费,清洗成本大。

[0003] 如公开号为CN215873378U的专利公开了一种高效节水食品清洗机,其清洗时,将果蔬放入清洗筒内,通过水泵将储水腔内的水注入清洗筒内,通过清洗筒的震动来对果蔬进行清洗,清洗后,进行排水,水通过铁丝滤网时进行初步过滤大颗粒杂物,然后进入过滤腔,并通过过滤装置再次过滤后流入储水腔内,完成一次水循环,实现水的循环使用,节约水资源。

[0004] 但是,上述专利中清洗完成将污水排出后,果蔬的表面依旧会残留有污水渍,即不能在清洗筒内一次性洗净果蔬,不能彻底清洗食品;另外用震动的方式对果蔬的清洗效果较差。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种有效清洗食品表面泥沙且能够节省水资源的装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种水节能装置,包括清洗筒,所述清洗筒的顶部设置有端盖,所述端盖上转动连接有毛刷辊,所述毛刷辊上设置有柔软的刷毛,所述清洗筒的底部设置有聚污凹槽,所述清洗筒的下方设置有储水箱,所述聚污凹槽与储水箱之间设置有连接通道,所述连接通道上设置有排水阀,所述储水箱内设置有过滤装置,所述清洗筒的筒壁上设置有喷淋机构,所述喷淋机构连接储水箱和清水箱。

[0007] 进一步地,所述喷淋机构包括位于清洗筒的外周侧的若干供水管,所述供水管上设置有若干喷水管,所述喷水管连通清洗筒的内部,若干所述供水管均连接在一根总管上,所述总管上设置有水泵,所述总管分别连接储水筒和清水箱,且连接处设置有转换阀。

[0008] 进一步地,所述过滤装置包括过滤支架和位于过滤支架上的若干层过滤层,所述过滤支架与储水箱壳拆卸连接。

[0009] 进一步地,所述端盖上设置有若干第一通孔。

[0010] 进一步地,所述端盖上设置有可转动的盖板,所述盖板上设置有对应第一通孔的第二通孔。

[0011] 进一步地,所述端盖上设置有电机,所述电机的主轴连接毛刷辊。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将食品放入清洗筒后,转动毛刷辊,

同时通过喷水管向筒内喷水,通过刷毛与食品表面的接触摩擦,使得食品表面的泥沙有效地被水冲下,提高对食品的清洗效果,使用过滤过的水对食品进行第一、第二阶段的清洗,然后在第三阶段使用清水进行清洗,使食品被彻底清洗干净,而使用后的清水经过有效过滤,被循环使用,节省水资源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型中水节能装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中过滤装置的结构示意图。

[0015] 附图标记:1.清洗筒;2.端盖;3.毛刷辊;4.刷毛;5.聚污凹槽;6.储水箱;7.排水阀;8.过滤装置;9.清水箱;10.供水管;11.喷水管;12.水泵;13.转换阀;14.过滤支架;15.过滤层;16.第一通孔;17.盖板;18.电机。

具体实施方式

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”,“横向(X)”、“纵向(Y)”、“竖向(Z)”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0017] 此外,如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征,在本实用新型描述中,“数个”、“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 参照图1和图2本实用新型进一步说明。

[0019] 一种水节能装置,包括清洗筒1,所述清洗筒1的顶部设置有端盖2,所述端盖2上转动连接有毛刷辊3,所述毛刷辊3上设置有柔软的刷毛4,所述清洗筒1的底部设置有聚污凹槽5,所述清洗筒1的下方设置有储水箱6,所述聚污凹槽5与储水箱6之间设置有连接通道,所述连接通道上设置有排水阀7,所述储水箱6内设置有过滤装置8,所述清洗筒1的筒壁上设置有喷淋机构,所述喷淋机构连接储水箱6和清水箱9。

[0020] 优选的,所述储水箱6上设置有排水管,用于排出储水箱6内的水。

[0021] 如图1所示,本实施例中优选的,所述喷淋机构包括位于清洗筒1的外周侧的若干供水管10,所述供水管10上设置有若干喷水管11,所述喷水管11连通清洗筒1的内部,若干所述供水管10均连接在一根总管上,所述总管上设置有水泵12,所述总管分别连接储水筒和清水箱9,且连接处设置有转换阀13

[0022] 如图2所示,本实施例中优选的,所述过滤装置8包括过滤支架14和位于过滤支架14上的若干层过滤层15,若干过滤层15由上至下可分别对不同大小的泥沙进行过滤。

[0023] 优选的,所述过滤支架14与储水箱6壳拆卸连接,方便将过滤装置8从储水箱6内取出更换。

[0024] 如图1所示,本实施例中优选的,所述端盖2上设置有若干第一通孔16。

[0025] 如图1所示,本实施例中优选的,所述端盖2上设置有可转动的盖板17,所述盖板17上设置有对应第一通孔16的第二通孔。

[0026] 如图1所示,本实施例中优选的,所述端盖2上设置有电机18,所述电机18的主轴连接毛刷辊3。

[0027] 如图1和图2所示,清洗时,转动盖板17,使盖板17上的第二通孔与端盖2上的第一通孔16对齐,然后将食品放入清洗筒1内,使食品分布在毛刷辊3的周围,转换阀13转换使总管连通清水箱9,水泵12启动后,向供水管10上的喷水管11提供清水,使清水喷向清洗筒1内的食品,同时电机18带动毛刷辊3转动,使毛刷辊3上的刷毛4对食品的表面进行刷洗,清洗筒1内的食品会被刷带动旋转,为第一阶段的清洗,当清洗筒1内的水完全没过食品后,再进行一段时间的清洗,为第二阶段的清洗;

[0028] 当第一次清洗完成后,打开清洗筒1底部连接通道内的排水阀7,清洗筒1内的污水进入储水箱6内,并通过过滤支架14上的多层过滤层15进行多级过滤,从而将污水中的绝大部分泥沙颗粒过滤掉;

[0029] 当清洗筒1内的污水排完后,无需关闭排水阀7,水泵12重新从清水箱9内抽水至清洗筒1内,对清洗筒1内的食品进行第三阶段的清洗,冲洗掉食品表面的污水的同时,将清洗筒1管内残留的泥沙和污水冲洗掉;

[0030] 冲洗完成后,打开并取下端盖2,将食品从清洗筒1内取出即可,重新盖上端盖2后即可开始下一次的清洗。

[0031] 当储水箱6内的水储存至一定量后,转换阀13转换连通总管与储水箱6,即可使用储水箱6内的水来对食品进行第一次清洗,节省水资源。

[0032] 对食品的第二次清洗则仍使用清水箱9内的清水,实现对食品的彻底清洗。

[0033] 使用毛刷辊3进行刷洗更容易使食品表面的泥沙脱落。

[0034] 当储水箱6内的水过多时,可通过排水管排出一部分。

[0035] 第一次清洗时,由于毛刷辊3和食品的旋转使清洗筒1内的水呈螺旋状态,污水中的泥沙颗粒容易在水的旋转下向中间集中,并在毛刷辊3停止转动后快速下沉在聚污凹槽5内,提高清洗筒1的排污效果。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

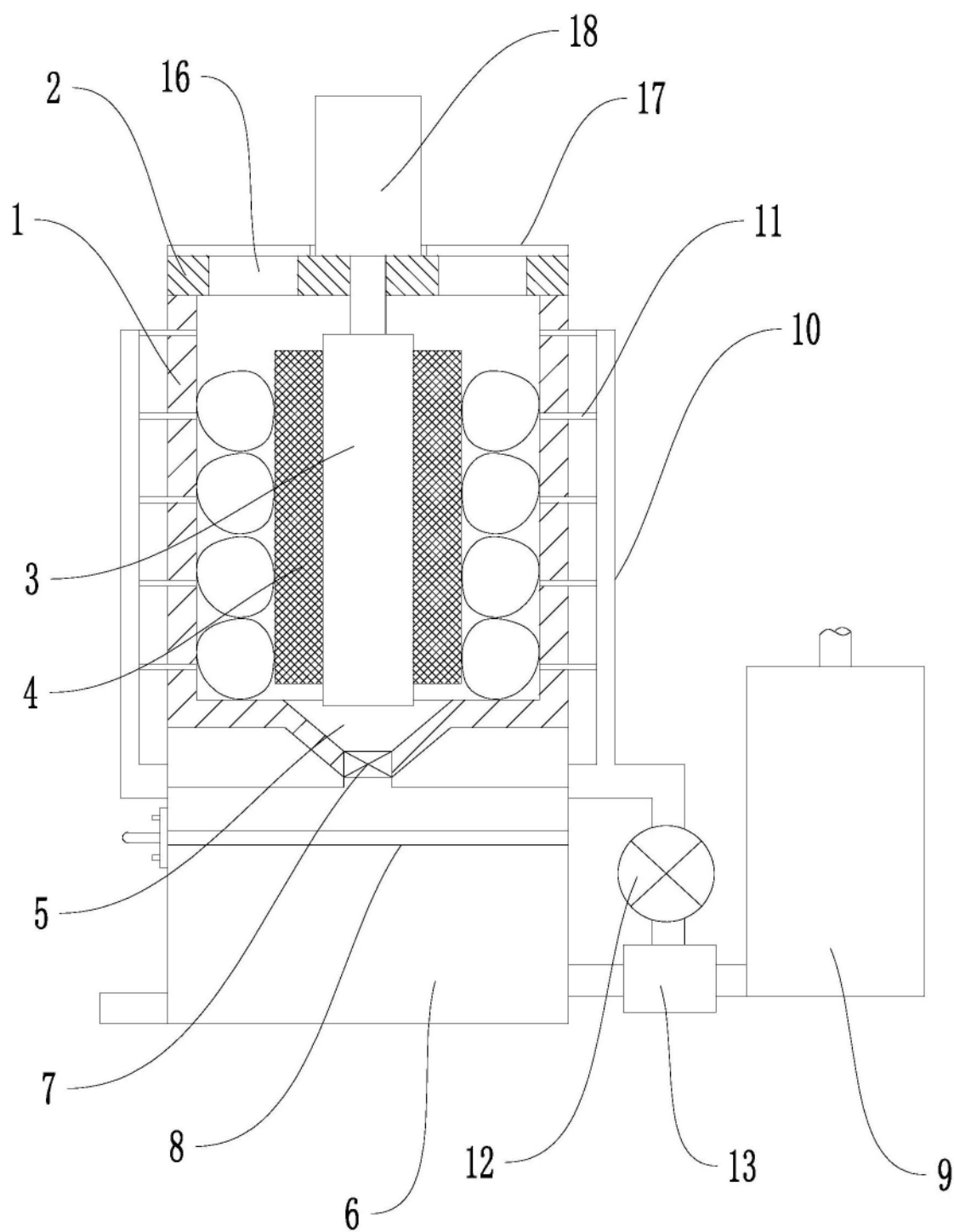


图1

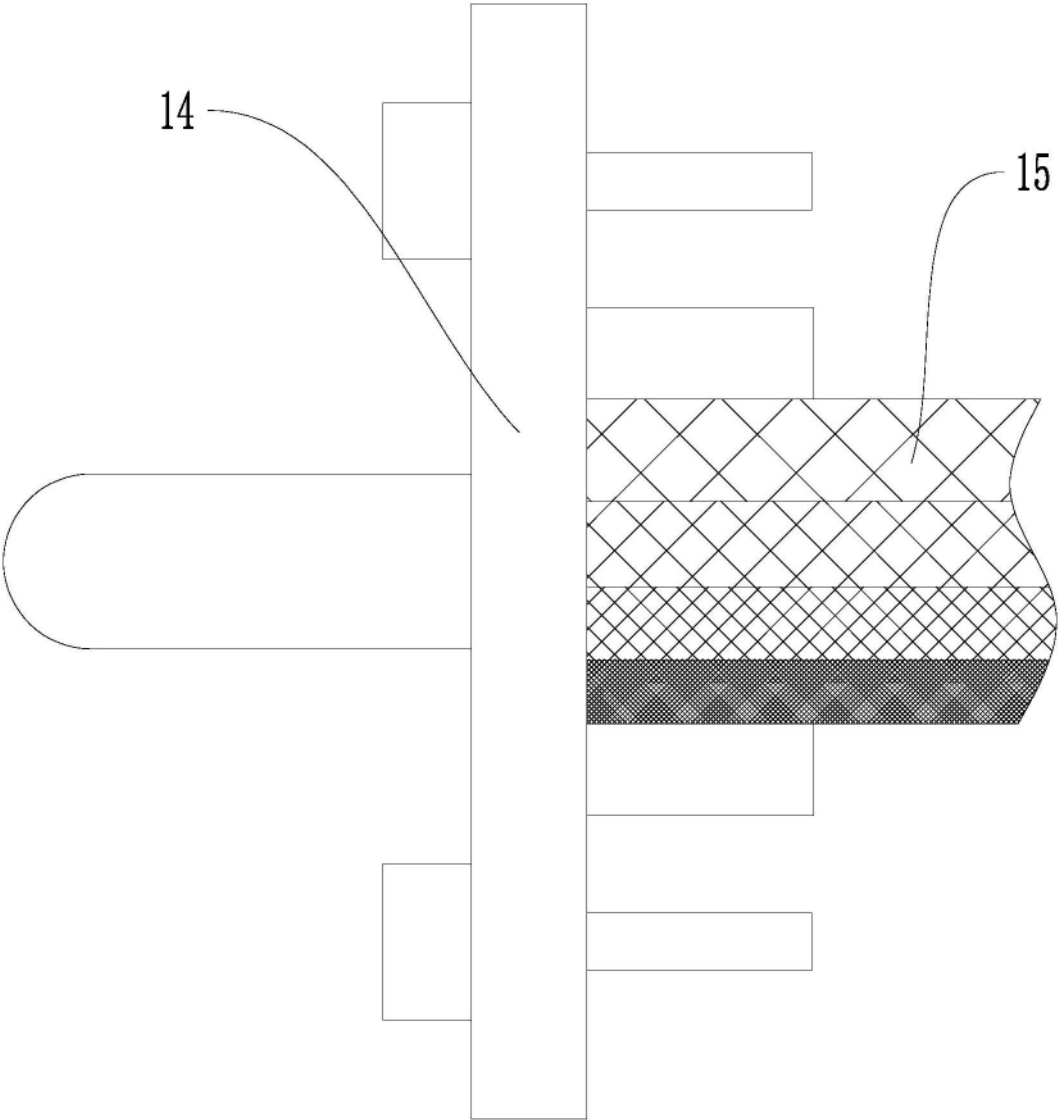


图2