



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219185994 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202223571220.9

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 山东双融环保工程有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区工业北路88号东都国际广场4号楼2303室

(72) 发明人 张庆升 刘桂英

(74) 专利代理机构 济南华典专利代理事务所
(普通合伙企业) 37293

专利代理师 王尚

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

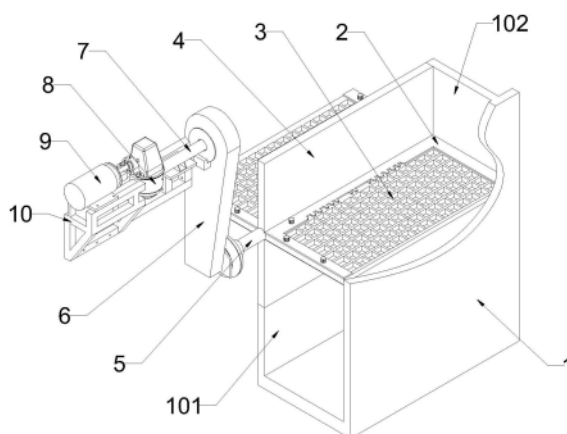
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种甜菜糖废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种甜菜糖废水处理装置，包括过滤间、过滤装置，所述过滤间沿水流方向的一侧壁设为功能壁，所述过滤装置包括过滤框、过滤网、转轴、防水板，所述转轴装配在功能壁的上方，转轴上沿其轴向方向设有两个过滤框、两个防水板，过滤框和防水板相互垂直设置，过滤框内设有过滤网。本实用新型适用于甜菜糖生产过程中去除前期洗菜废水中的杂草、牛皮纸、尾根等悬浮物，方便杂质收集桶或者收集车收集过滤出来的杂质，也方便清理过滤网，提高废水处理效率。



1. 一种甜菜糖废水处理装置,其特征在于:包括过滤间、过滤装置,所述过滤间采用长方形结构,所述过滤间的前方为进水端侧壁,过滤间的后方为出水端侧壁,过滤间沿水流方向的一侧壁设为功能壁,比其他三个侧壁矮,所述过滤装置包括过滤框、过滤网、转轴、防水板,所述转轴装配在功能壁的上方,转轴上沿其轴向方向设有两个过滤框、两个防水板,两个过滤框位于统一平面上,两个防水板位于同一平面上,过滤框和防水板相互垂直设置,过滤框内设有过滤网,转轴的两端密封穿过过滤间的进水端侧壁和出水端侧壁,并通过轴承装配在轴承座内。

2. 根据权利要求1所述的一种甜菜糖废水处理装置,其特征在于:所述进水端侧壁上部设有进水口,出水端侧壁的下部设有出水口,转轴位于进水口和出水口之间。

3. 根据权利要求1所述的一种甜菜糖废水处理装置,其特征在于:所述过滤网可拆卸装配在过滤框内。

4. 根据权利要求1所述的一种甜菜糖废水处理装置,其特征在于:所述过滤框设有三个边,分别为连接边、两个侧边,两个侧边固定在连接边的两侧,与连接边垂直设置,连接边焊接在转轴上,所述过滤框的内侧设有凹槽,过滤网卡接在凹槽内,过滤框上开设有锁紧孔,过滤网的侧边上对应锁紧孔设有通孔,螺栓穿过锁紧孔、通孔,通过锁紧螺母将过滤网紧固在过滤框上。

5. 根据权利要求1所述的一种甜菜糖废水处理装置,其特征在于:所述过滤框的外侧和过滤网的外侧设有毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种甜菜糖废水处理装置,其特征在于:所述防水板的外侧边设有防水橡胶条。

一种甜菜糖废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体涉及一种甜菜糖废水处理装置。

背景技术

[0002] 甜菜糖生产废水中主要为冲洗甜菜的洗流水,因此废水中含有大量的杂草、泥沙等,同时还包含较多的悬浮物质如废粕、尾根以及种植甜菜苗时的牛皮纸等杂质,悬浮物浓度较高,需预处理去除大部分悬浮物以减轻后续处理负荷。如申请号为202010371090.0的专利文献中所示,在进入泥沙处理装置前,进行预处理,其预处理装置包括格栅间和平流沉砂池,所述格栅间内设置有粗格栅、细格栅,废水经所述粗格栅、细格栅分离后平流至平流沉砂池。目前的粗格栅、细格栅大都依次设置,粗格栅和细格栅是均是由一组(或多组)相平行的金属栅条与框架组成的格栅机,倾斜安装渠道上,以电机驱动金属隔条连续清除流体中杂物的固液分离设备,其安装需要架体,杂质收集桶需要在其上端的下方,沿渠道设置,更换杂质收集桶时,需要人工更换,拉出时要压过渠道盖板,降低盖板寿命,且渠道与周边路齐平或者根据渠道上边与路面的差异,需要配建专门的杂质收集桶转运坡通道,同时对于较大的杂质和牛皮纸这样湿润后容易黏连的杂质,黏连在格栅上后,不方便清出,时间久了容易堵塞格栅,不方便维护。

发明内容

[0003] 为克服所述不足,本实用新型的目的在于提供一种甜菜糖废水处理装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种甜菜糖废水处理装置,包括过滤间、过滤装置,所述过滤间采用长方形结构,所述过滤间的前方为进水端侧壁,过滤间的后方为出水端侧壁,过滤间沿水流方向的一侧壁设为功能壁,比其他三个侧壁矮,所述过滤装置包括过滤框、过滤网、转轴、防水板,所述转轴装配在功能壁的上方,转轴上沿其轴向方向设有两个过滤框、两个防水板,两个过滤框位于统一平面上,两个防水板位于同一平面上,过滤框和防水板相互垂直设置,过滤框内设有过滤网,转轴的两端密封穿过过滤间的进水端侧壁和出水端侧壁,并通过轴承装配在轴承座内。

[0005] 具体地,所述进水端侧壁上部设有进水口,出水端侧壁的下部设有出水口,转轴位于进水口和出水口之间。

[0006] 具体地,所述过滤网可拆卸装配在过滤框内。

[0007] 具体地,所述过滤框设有三个边,分别为连接边、两个侧边,两个侧边固定在连接边的两侧,与连接边垂直设置,连接边焊接在转轴上,所述过滤框的内侧设有凹槽,过滤网卡接在凹槽内,过滤框上开设有锁紧孔,过滤网的侧边上对应锁紧孔设有通孔,螺栓穿过锁紧孔、通孔,通过锁紧螺母将过滤网紧固在过滤框上。

[0008] 具体地,在过滤框的外侧和过滤网的外侧设有毛刷。

[0009] 具体地,所述防水板的外侧边设有防水橡胶条。

[0010] 本实用新型具有以下有益效果:本实用新型适用于甜菜糖生产过程中去除前期洗

菜废水中的杂草、牛皮纸、尾根等悬浮物,方便杂质收集桶或者收集车收集过滤出来的杂质,也方便清理过滤网,提高废水处理效率,过滤间可采用方形不锈钢制作,可减少构筑物的投资建设成本及运行成本,同时提高了后续的生化工艺段的处理效率,保证废水达标排放,实现了经济及环境效益。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的过滤装置结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的过滤框结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型的从动链轮结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型的另一实施例的结构示意图。

[0016] 图中1过滤间,101功能壁,102出水端侧壁,2过滤框,201锁紧孔,3过滤网,301毛刷,4防水板,401防水橡胶条,5转轴,501轴承,502从动链轮,503轴承座,6保护罩,601安装板,7传动轴,8减速器,9电机,10安装架。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-图4所示的一种甜菜糖废水处理装置,包括过滤间1、过滤装置,所述过滤间1采用长方形结构,所述过滤间1的前方为进水端侧壁,过滤间1的后方为出水端侧壁102,为了展示内部结构,其进水端的侧壁未画出,过滤间1沿水流方向的一侧壁设为功能壁101,比其他三个侧壁矮,所述过滤装置包括过滤框2、过滤网3、转轴5、防水板4,所述转轴5装配在功能壁101的上方,转轴5上沿其轴向方向设有两个过滤框2、两个防水板4,两个过滤框2位于统一平面上,两个防水板4位于同一平面上,过滤框2和防水板4相互垂直设置,过滤框2内设有过滤网3,转轴5的两端密封穿过过滤间1的进水端侧壁和出水端侧壁102,并通过轴承501装配在轴承座内,所述转轴5的一端装配从动链轮502,从动链轮502通过链条与主动链轮相连接,主动链轮装配在传动轴7的一端,传动轴7的另一端与减速器8的输出端相连接,减速器8的输入端与电机9的输出端相连接。

[0020] 具体地,所述进水端侧壁上部设有进水口,出水端侧壁102的下部设有出水口,转轴5位于进水口和出水口之间。

[0021] 具体地,所述过滤网3可拆卸装配在过滤框2内。

[0022] 具体地,所述过滤框2设有三个边,分别为连接边202、两个侧边203,两个侧边203固定在连接边202的两侧,与连接边202垂直设置,连接边202焊接在转轴5上,所述过滤框2的内侧设有凹槽,过滤网3卡接在凹槽内,过滤框2上开设有锁紧孔201,过滤网3的侧边上对应锁紧孔设有通孔,螺栓穿过锁紧孔、通孔,通过锁紧螺母将过滤网紧固在过滤框2上,方便更换过滤网。

[0023] 使用时,在过滤间1的功能壁101的外侧放置垃圾收集桶或者车,其中一个过滤框2水平状态,这时防水板竖直,防水板4远离转轴5的边缘与功能壁101的上边缘接触连接,补齐过滤间1功能壁101的高度,这样污水从进水端侧壁上方进入过滤间1,经过过滤网3向下

流,挡水板4起到挡水的作用,从出水端侧壁102的下方的出水口流出,工作时水流速度,使过滤间1内水位低于功能壁101上边缘,污水不会溢出过滤间,启动电机,沿图2箭头方向旋转,原来在外侧的过滤框2进入道过滤间1内,继续过滤,带有杂质的过滤框2转出过滤间,将杂质扣合在位于功能壁101外侧的杂质收集桶内,若有黏连的垃圾,工人可以及时清理,或者通过在其上方设置风机等动力将黏连物除去。

[0024] 实施例2

[0025] 如图5所示,为了防止杂质从过滤框2的边缘与过滤间的内壁之间通过,在过滤框2的外侧和过滤网3的外侧设有毛刷301。

[0026] 为了更好的防止污水溅出,所述防水401板的外侧边设有防水橡胶条401。

[0027] 本实用新型不局限于所述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

[0028] 本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

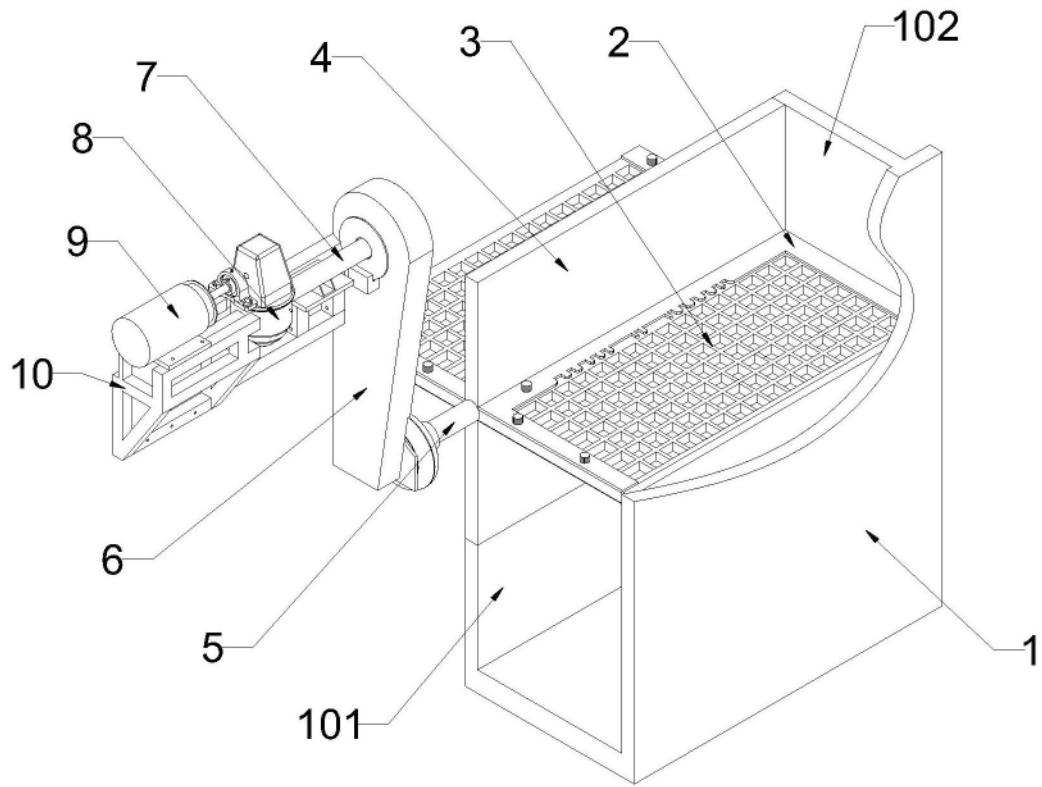


图1

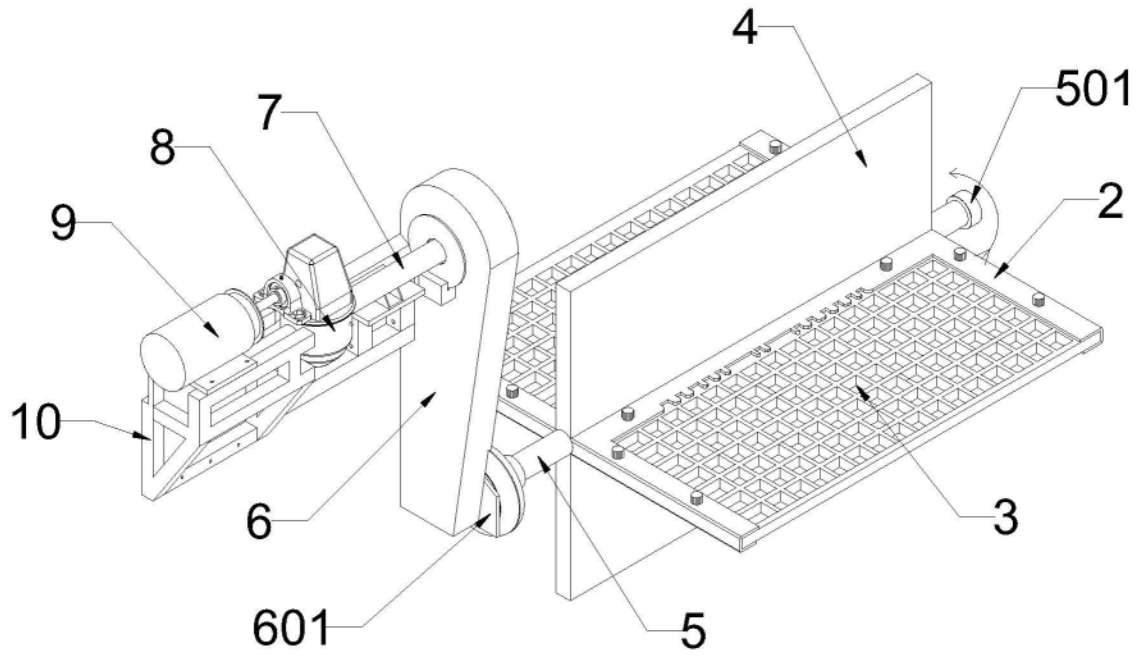


图2

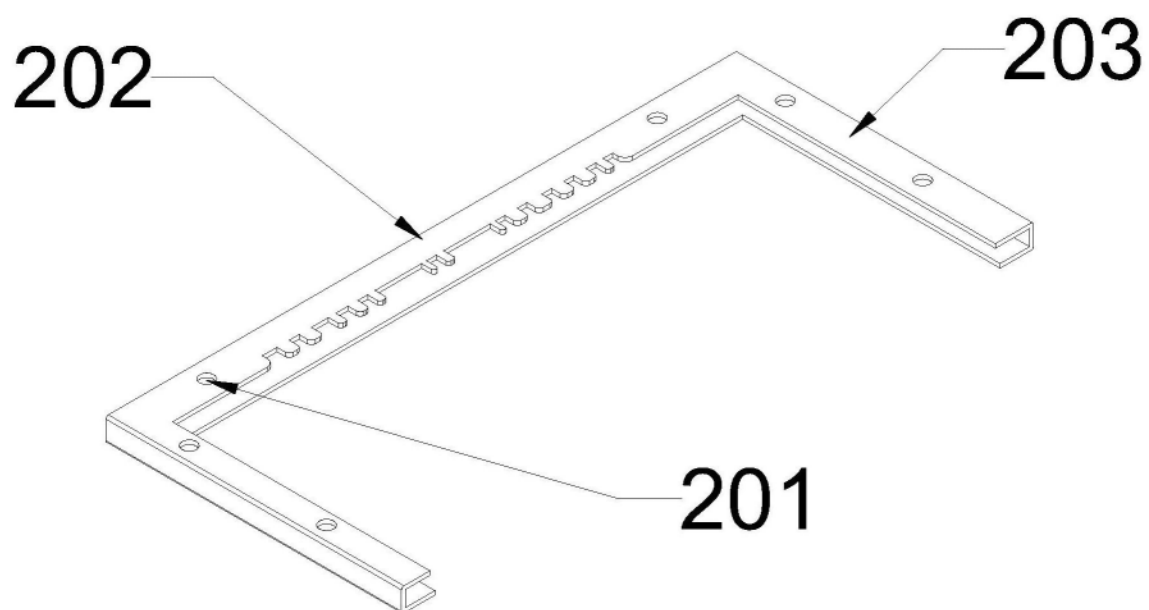


图3

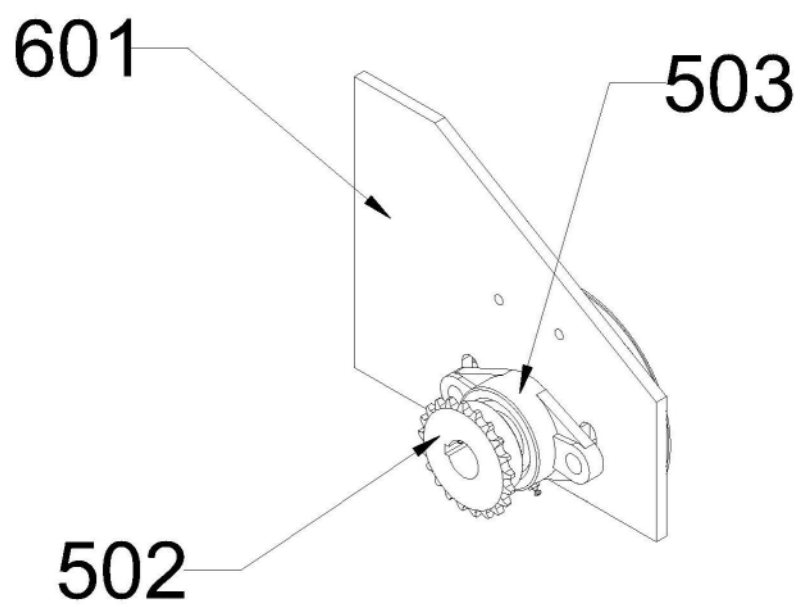


图4

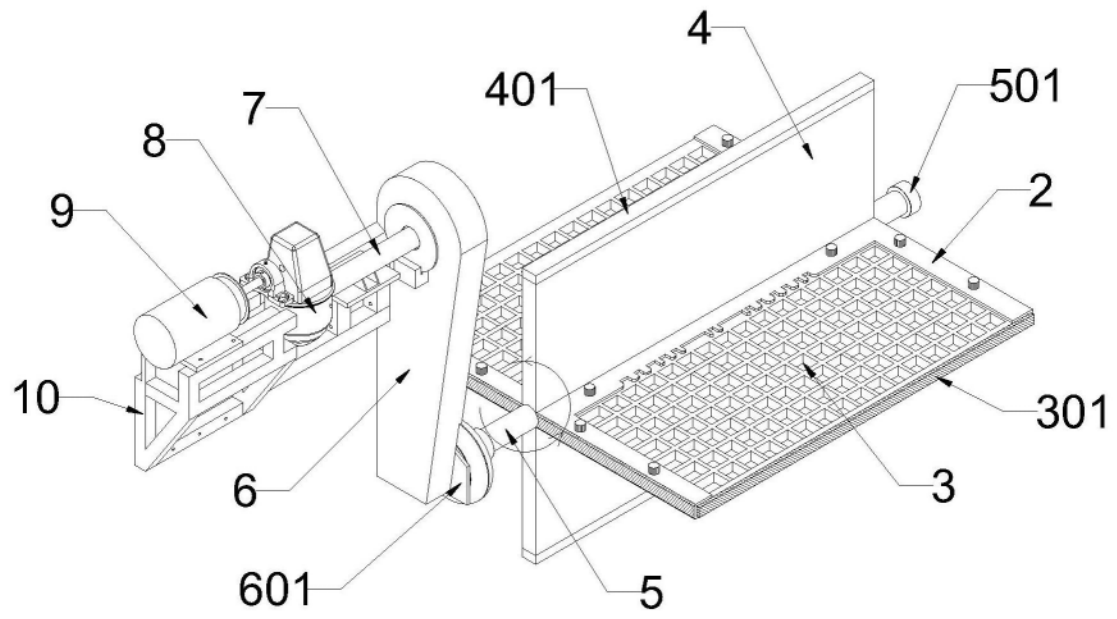


图5