



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206486328 U

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201621416216.7

(22)申请日 2016.12.22

(73)专利权人 武汉东湖学院

地址 430212 湖北省武汉市江夏区文化路
特1号

专利权人 曾帅

(72)发明人 曾帅

(51)Int.Cl.

C02F 1/52(2006.01)

C02F 1/50(2006.01)

C02F 103/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

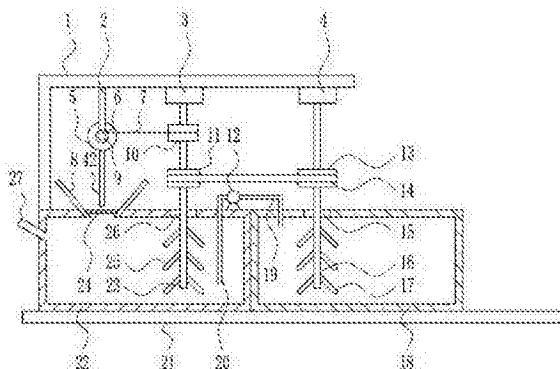
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种废水处理装置，尤其涉及一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种成本低、操作简单和效率高的制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置，包括有支架、支杆、第一轴承座、第二轴承座、圆盘、电机、第一拉绳、进料斗、第一转轴、第一绕线轮、小皮带轮等；沉淀箱位于消毒箱的左方，沉淀箱顶部上开有第一通孔。本实用新型达到了成本低、操作简单和效率高的有益效果；通过设有摆动杆、铰接部件、第二拉绳、第二绕线轮、第一导向轮、第二导向轮、照明灯和弹簧。



1. 一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置，其特征在于，包括有支架(1)、支杆(2)、第一轴承座(3)、第二轴承座(4)、圆盘(5)、电机(6)、第一拉绳(7)、进料斗(8)、第一转轴(9)、第一绕线轮(10)、小皮带轮(11)、第一水泵(12)、大皮带轮(13)、平皮带(14)、第二转轴(16)、第二搅拌叶片(17)、消毒箱(18)、第一硬质管(19)、第二硬质管(20)、底座(21)、沉淀箱(22)、第三转轴(23)、滤网(24)、第一搅拌叶片(25)、进水管(27)和碾碎棒(42)；底座(21)顶部通过螺栓连接的方式连接有沉淀箱(22)和消毒箱(18)，沉淀箱(22)位于消毒箱(18)的左方，沉淀箱(22)顶部上开有第一通孔(26)，沉淀箱(22)顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有支架(1)，支架(1)内顶部左侧焊接有支杆(2)，支杆(2)下端通过螺栓连接的方式连接有电机(6)，电机(6)上的输出轴通过联轴器与第一转轴(9)连接，第一转轴(9)上通过平键连接的方式连接有圆盘(5)，圆盘(5)位于电机(6)的后侧，圆盘(5)上焊接有碾碎棒(42)，支架(1)内顶部通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座(3)和第二轴承座(4)，第一轴承座(3)位于支杆(2)的右方，并且第一轴承座(3)位于第二轴承座(4)的左方，第一轴承座(3)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第三转轴(23)，第三转轴(23)穿过第一通孔(26)，第三转轴(23)上通过平键连接的方式从上至下依次连接有第一绕线轮(10)、小皮带轮(11)和第一搅拌叶片(25)，第一绕线轮(10)上绕有第一拉绳(7)，第一拉绳(7)末端通过挂钩的方式与第一转轴(9)连接，第一搅拌叶片(25)位于沉淀箱(22)内，第二轴承座(4)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴(16)，第二转轴(16)上通过平键连接的方式连接有大皮带轮(13)和第二搅拌叶片(17)，大皮带轮(13)位于第二搅拌叶片(17)的上方，大皮带轮(13)位于小皮带轮(11)的正右方，大皮带轮(13)与小皮带轮(11)之间绕有平皮带(14)，沉淀箱(22)顶部左侧通过榫接连接的方式连接有进料斗(8)，进料斗(8)位于支架(1)的右方，并且进料斗(8)位于第一通孔(26)的左方，碾碎棒(42)位于进料斗(8)内，进料斗(8)内底部设有滤网(24)，沉淀箱(22)顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有第一水泵(12)，第一水泵(12)位于第一通孔(26)的右方，第一水泵(12)上通过法兰连接的方式连接有第一硬质管(19)和第二硬质管(20)，第一硬质管(19)伸入消毒箱(18)内，第二硬质管(20)伸入沉淀箱(22)内，沉淀箱(22)左壁上部设有进水管(27)，消毒箱(18)顶部上开有第二通孔(15)，第二转轴(16)穿过第二通孔(15)，第二搅拌叶片(17)位于消毒箱(18)内。

2. 根据权利要求1所述的一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置，其特征在于，还包括有摆动杆(28)、铰接部件(29)、第二拉绳(30)、第二绕线轮(31)、第一导向轮(32)、第二导向轮(33)、照明灯(34)和弹簧(43)，支架(1)内顶部右侧与摆动杆(28)之间通过铰接部件(29)连接，铰接部件(29)包括有凹形板(35)、连接轴(36)和旋转板(37)，连接轴(36)固定安装在凹形板(35)上，在旋转板(37)上设有圆孔，连接轴(36)穿过旋转板(37)上的圆孔，并且旋转板(37)绕着连接轴(36)转动，支架(1)内顶部右侧通过焊接的方式与支架(1)内顶部右侧上的铰接部件(29)的凹形板(35)连接，摆动杆(28)通过焊接的方式与支架(1)内顶部右侧上的铰接部件(29)的旋转板(37)连接，摆动杆(28)位于第一轴承座(3)和第二轴承座(4)之间，摆动杆(28)末端通过螺栓连接的方式连接有照明灯(34)，摆动杆(28)左侧与支架(1)内顶部之间设有弹簧(43)，弹簧(43)的一端通过挂钩的方式与摆动杆(28)左侧连接，弹簧(43)的另一端通过挂钩的方式与支架(1)内顶部连接，第二导向轮(33)通过第二连接杆焊接在支架(1)内顶部右侧，第二导向轮(33)可转动，第一导向轮(32)通过第一连接杆焊接在支架(1)内顶部右侧，第一导向轮(32)可转动，第二导向轮(33)位于第一导向轮(32)的左

方,第二导向轮(33)位于第一轴承座(3)的右方,第一导向轮(32)位于第二轴承座(4)左方,第二转轴(16)上通过平键连接的方式连接有第二绕线轮(31),第二绕线轮(31)位于大皮带轮(13)的上方,第二绕线轮(31)上绕有第二拉绳(30),第二拉绳(30)绕过第一导向轮(32)和第二导向轮(33),第二拉绳(30)末端通过挂钩的方式与摆动杆(28)右侧连接。

3.根据权利要求2所述的一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,其特征在于,还包括有第三硬质管(38)、第二水泵(39)和接水槽(40),底座(21)顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有接水槽(40),接水槽(40)位于消毒箱(18)的右方,消毒箱(18)内底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二水泵(39),第二水泵(39)上通过法兰连接的方式连接有第三硬质管(38),第三硬质管(38)末端位于接水槽(40)的正上方。

4.根据权利要求3所述的一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,其特征在于,底座(21)顶部右侧开有凹槽(41),凹槽(41)位于消毒箱(18)的右方,凹槽(41)内放置有接水槽(40),凹槽(41)与接水槽(40)配合,凹槽(41)的立体形状为长方体形,凹槽(41)的长为25cm,凹槽(41)的宽为20cm,凹槽(41)的高为2cm。

5.根据权利要求4所述的一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,其特征在于,支架(1)的材质为Q235钢,支架(1)位于底座(21)的上方,支架(1)的形状为L形支架(1),支架(1)的长为85cm,支架(1)的宽为15cm,支架(1)的高为40cm,支架(1)的颜色为黑色,支架(1)的重量为2KG。

6.根据权利要求5所述的一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,其特征在于,支杆(2)的材质为不锈钢,支杆(2)的立体形状为长方体形,支杆(2)的横截面的形状为正方形,支杆(2)的长为3cm,支杆(2)的宽为3cm,支杆(2)的高为12cm,支杆(2)的表面为光滑平面。

7.根据权利要求6所述的一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,其特征在于,沉淀箱(22)和消毒箱(18)的材质均为不锈钢,沉淀箱(22)和消毒箱(18)的大小相同,沉淀箱(22)和消毒箱(18)的立体形状均为长方体形,沉淀箱(22)和消毒箱(18)的横截面的形状为长方形,沉淀箱(22)和消毒箱(18)的颜色均为黑色。

一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废水处理装置,尤其涉及一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置。

背景技术

[0002] 虽然制备羊毛脂胆固醇带了巨大的使用价值和经济价值,但是在羊毛脂胆固醇制备过程中会产生大量高浓度有机物的废水,这种废水必须经过处理才能排放,否则将严重污染环境,在处理废水时,向里面加入一定的明矾,则就会产生沉淀,从而使废水变的更清澈。

[0003] 中国专利CN203593684U针对已有的废水处理的问题,公开了一种制备羊毛脂胆固醇的废水处理装置,其通过采用IC反应器对生产废水进行预处理;预处理后的生产废水进入格栅调节池,格栅调节池可去除悬浮物并均匀水质水量;然后废水进入水解酸化池,水解酸化池对废水中难降解的物质进行分解,之后,废水进入接触氧化池,废水中的绝大部分有机物在接触氧化池中去除,随后废水进入沉淀池,添加絮凝剂使废水中的颗粒物沉淀,沉淀的污泥可填埋或用作肥料,废水最后进入活性炭过滤器,进一步去除颗粒物,使废水达到排放标准或回收利用指标的方式,克服了未达到排放标准,不利于保护环境的问题,但由于一种制备羊毛脂胆固醇的废水处理装置处理废水时成本高和操作复杂,从而会导致效率低。

[0004] 综上,目前需要研发一种成本低、操作简单和效率高的制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,来克服现有技术中成本高、操作复杂和效率低的缺点。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现有技术中成本高、操作复杂和效率低的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种成本低、操作简单和效率高的制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,包括有支架、支杆、第一轴承座、第二轴承座、圆盘、电机、第一拉绳、进料斗、第一转轴、第一绕线轮、小皮带轮、第一水泵、大皮带轮、平皮带、第二转轴、第二搅拌叶片、消毒箱、第一硬质管、第二硬质管、底座、沉淀箱、第三转轴、滤网、第一搅拌叶片、进水管和碾碎棒;底座顶部通过螺栓连接的方式连接有沉淀箱和消毒箱,沉淀箱位于消毒箱的左方,沉淀箱顶部上开有第一通孔,沉淀箱顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有支架,支架内顶部左侧焊接有支杆,支杆下端通过螺栓连接的方式连接有电机,电机上的输出轴通过联轴器与第一转轴连接,第一转轴上通过平键连接的方式连接有圆盘,圆盘位于电机的后侧,圆盘上焊接有碾碎棒,支架内顶部通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座和第二轴承座,第一轴承座位于支杆的右方,并且第一轴承座位于第二轴承座的左方,第一轴承座内的轴承通

过过盈连接的方式连接有第三转轴，第三转轴穿过第一通孔，第三转轴上通过平键连接的方式从上至下依次连接有第一绕线轮、小皮带轮和第一搅拌叶片，第一绕线轮上绕有第一拉绳，第一拉绳末端通过挂钩的方式与第一转轴连接，第一搅拌叶片位于沉淀箱内，第二轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴，第二转轴上通过平键连接的方式连接有大皮带轮和第二搅拌叶片，大皮带轮位于第二搅拌叶片的上方，大皮带轮位于小皮带轮的正右方，大皮带轮与小皮带轮之间绕有平皮带，沉淀箱顶部左侧通过榫接连接的方式连接有进料斗，进料斗位于支架的右方，并且进料斗位于第一通孔的左方，碾碎棒位于进料斗内，进料斗内底部设有滤网，沉淀箱顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有第一水泵，第一水泵位于第一通孔的右方，第一水泵上通过法兰连接的方式连接有第一硬质管和第二硬质管，第一硬质管伸入消毒箱内，第二硬质管伸入沉淀箱内，沉淀箱左壁上部设有进水管，消毒箱顶部上开有第二通孔，第二转轴穿过第二通孔，第二搅拌叶片位于消毒箱内。

[0009] 优选地，还包括有摆动杆、铰接部件、第二拉绳、第二绕线轮、第一导向轮、第二导向轮、照明灯和弹簧，支架内顶部右侧与摆动杆之间通过铰接部件连接，铰接部件包括有凹形板、连接轴和旋转板，连接轴固定安装在凹形板上，在旋转板上设有圆孔，连接轴穿过旋转板上的圆孔，并且旋转板绕着连接轴转动，支架内顶部右侧通过焊接的方式与支架内顶部右侧上的铰接部件的凹形板连接，摆动杆通过焊接的方式与支架内顶部右侧上的铰接部件的旋转板连接，摆动杆位于第一轴承座和第二轴承座之间，摆动杆末端通过螺栓连接的方式连接有照明灯，摆动杆左侧与支架内顶部之间设有弹簧，弹簧的一端通过挂钩的方式与摆动杆左侧连接，弹簧的另一端通过挂钩的方式与支架内顶部连接，第二导向轮通过第二连接杆焊接在支架内顶部右侧，第二导向轮可转动，第一导向轮通过第一连接杆焊接在支架内顶部右侧，第一导向轮可转动，第二导向轮位于第一导向轮的左方，第二导向轮位于第一轴承座的右方，第一导向轮位于第二轴承座左方，第二转轴上通过平键连接的方式连接有第二绕线轮，第二绕线轮位于大皮带轮的上方，第二绕线轮上绕有第二拉绳，第二拉绳绕过第一导向轮和第二导向轮，第二拉绳末端通过挂钩的方式与摆动杆右侧连接。

[0010] 优选地，还包括有第三硬质管、第二水泵和接水槽，底座顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有接水槽，接水槽位于消毒箱的右方，消毒箱内底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二水泵，第二水泵上通过法兰连接的方式连接有第三硬质管，第三硬质管末端位于接水槽的正上方。

[0011] 优选地，底座顶部右侧开有凹槽，凹槽位于消毒箱的右方，凹槽内放置有接水槽，凹槽与接水槽配合，凹槽的立体形状为长方体形，凹槽的长为25cm，凹槽的宽为20cm，凹槽的高为2cm。

[0012] 优选地，支架的材质为Q235钢，支架位于底座的上方，支架的形状为L形支架，支架的长为85cm，支架的宽为15cm，支架的高为40cm，支架的颜色为黑色，支架的重量为2KG。

[0013] 优选地，支杆的材质为不锈钢，支杆的立体形状为长方体形，支杆的横截面的形状为正方形，支杆的长为3cm，支杆的宽为3cm，支杆的高为12cm，支杆的表面为光滑平面。

[0014] 优选地，沉淀箱和消毒箱的材质均为不锈钢，沉淀箱和消毒箱的大小相同，沉淀箱和消毒箱的立体形状均为长方体形，沉淀箱和消毒箱的横截面的形状为长方形，沉淀箱和消毒箱的颜色均为黑色。

[0015] 工作原理：当需要将制备羊毛脂胆固醇的废水进行处理时，首先从进水管内加入

一定量的废水。然后通过进料斗向沉淀箱内加入适量的明矾，则较小颗粒的明矾就会通过滤网掉入到沉淀箱内，则较大颗粒的明矾就会落到滤网上。然后启动电机带动第一转轴顺时针或逆时针转动，从而就会带动圆盘顺时针或逆时针转动，从而带动碾碎棒顺时针或逆时针转动，从而碾碎棒就会将滤网上较大颗粒的明矾进行碾碎，然后再通过滤网掉入到沉淀箱内。与此同时第一转轴顺时针或逆时针转动，从而就会收回或放出第一拉绳，从而带动第一绕线轮顺时针或逆时针转动，从而带动第三转轴顺时针或逆时针转动，从而带动第一搅拌叶片顺时针或逆时针转动，从而第一搅拌叶片就会将沉淀箱内的废水和明矾进行搅拌，从而使沉淀箱内的废水和明矾混合更均匀。当沉淀箱内的废水和明矾反应一定时间后，就会产生沉淀，则上面的水层就会比较清。然后启动第一水泵工作，则第一水泵就会将沉淀箱内初步处理的水抽入到第二硬质管内，然后再通过第一硬质管流入到消毒箱内。当沉淀箱内初步处理的水全部抽入到消毒箱内时，第一水泵停止工作。然后再重复以上步骤，向沉淀箱内加入废水和明矾，再进行搅拌。与此同时人工向消毒箱内通过一定量的二氧化氯，从而能够对消毒箱内的水进行再次消毒处理，从而达到排放标准。与此同时第三转轴顺时针或逆时针转动，从而也会带动小皮带轮顺时针或逆时针转动，从而带动平皮带顺时针或逆时针转动，从而带动大皮带轮顺时针或逆时针转动，从而带动第二转轴顺时针或逆时针转动，从而带动第二搅拌叶片顺时针或逆时针转动，从而第二搅拌叶片就会搅拌消毒箱内的水和二氧化氯，从而能够使消毒箱内的水和二氧化氯充分的反应。当消毒箱内的水和二氧化氯反应一定时间后，将消毒箱处理好的水取出即可。然后再不断地重复以上步骤，就会将更多的制备羊毛脂胆固醇的废水进行处理，当制备羊毛脂胆固醇的废水全部处理完毕时，电机停止工作。

[0016] 因为还包括有摆动杆、铰接部件、第二拉绳、第二绕线轮、第一导向轮、第二导向轮、照明灯和弹簧，支架内顶部右侧与摆动杆之间通过铰接部件连接，铰接部件包括有凹形板、连接轴和旋转板，连接轴固定安装在凹形板上，在旋转板上设有圆孔，连接轴穿过旋转板上的圆孔，并且旋转板绕着连接轴转动，支架内顶部右侧通过焊接的方式与支架内顶部右侧上的铰接部件的凹形板连接，摆动杆通过焊接的方式与支架内顶部右侧上的铰接部件的旋转板连接，摆动杆位于第一轴承座和第二轴承座之间，摆动杆末端通过螺栓连接的方式连接有照明灯，摆动杆左侧与支架内顶部之间设有弹簧，弹簧的一端通过挂钩的方式与摆动杆左侧连接，弹簧的另一端通过挂钩的方式与支架内顶部连接，第二导向轮通过第二连接杆焊接在支架内顶部右侧，第二导向轮可转动，第一导向轮通过第一连接杆焊接在支架内顶部右侧，第一导向轮可转动，第二导向轮位于第一导向轮的左方，第二导向轮位于第一轴承座的右方，第一导向轮位于第二轴承座左方，第二转轴上通过平键连接的方式连接有第二绕线轮，第二绕线轮位于大皮带轮的上方，第二绕线轮上绕有第二拉绳，第二拉绳绕过第一导向轮和第二导向轮，第二拉绳末端通过挂钩的方式与摆动杆右侧连接，所以当晚上使用本装置时，启动照明灯工作，从而开阔人们的视野，与此同时第二转轴顺时针或逆时针转动，从而就会带动第二绕线轮顺时针或逆时针转动，从而就会收回或放出第二拉绳，从而带动摆动杆左右摆动，从而扩大照明范围，从而能够开阔人们的视野。

[0017] 因为还包括有第三硬质管、第二水泵和接水槽，底座顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有接水槽，接水槽位于消毒箱的右方，消毒箱内底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二水泵，第二水泵上通过法兰连接的方式连接有第三硬质管，第三硬质管末端位于接

水槽的正上方,所以当消毒箱内的水消毒完毕时,启动第二水泵工作,则第二水泵就会将消毒箱内的水抽入到第三硬质管内,然后再流入到接水槽内,从而能够更方便人们将消毒箱内消毒好的水取出。

[0018] 因为底座顶部右侧开有凹槽,凹槽位于消毒箱的右方,凹槽内放置有接水槽,凹槽与接水槽配合,凹槽的立体形状为长方体形,凹槽的长为25cm,凹槽的宽为20cm,凹槽的高为2cm,所以能够使接水槽放置更稳固。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本实用新型达到了成本低、操作简单和效率高的有益效果;通过设有摆动杆、铰接部件、第二拉绳、第二绕线轮、第一导向轮、第二导向轮、照明灯和弹簧,所以能够开阔人们的视野;通过设有第三硬质管、第二水泵和接水槽,所以能够更方便人们将消毒箱内消毒好的水取出。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型的铰接部件的立体结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0025] 图5为本实用新型的第四种主视结构示意图。

[0026] 附图中的标记为:1-支架,2-支杆,3-第一轴承座,4-第二轴承座,5-圆盘,6-电机,7-第一拉绳,8-进料斗,9-第一转轴,10-第一绕线轮,11-小皮带轮,12-第一水泵,13-大皮带轮,14-平皮带,15-第二通孔,16-第二转轴,17-第二搅拌叶片,18-消毒箱,19-第一硬质管,20-第二硬质管,21-底座,22-沉淀箱,23-第三转轴,24-滤网,25-第一搅拌叶片,26-第一通孔,27-进水管,28-摆动杆,29-铰接部件,30-第二拉绳,31-第二绕线轮,32-第一导向轮,33-第二导向轮,34-照明灯,35-凹形板,36-连接轴,37-旋转板,38-第三硬质管,39-第二水泵,40-接水槽,41-凹槽,42-碾碎棒,43-弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 一种制备羊毛脂胆固醇的高效废水处理装置,如图1-5所示,包括有支架1、支杆2、第一轴承座3、第二轴承座4、圆盘5、电机6、第一拉绳7、进料斗8、第一转轴9、第一绕线轮10、小皮带轮11、第一水泵12、大皮带轮13、平皮带14、第二转轴16、第二搅拌叶片17、消毒箱18、第一硬质管19、第二硬质管20、底座21、沉淀箱22、第三转轴23、滤网24、第一搅拌叶片25、进水管27和碾碎棒42;底座21顶部通过螺栓连接的方式连接有沉淀箱22和消毒箱18,沉淀箱22位于消毒箱18的左方,沉淀箱22顶部上开有第一通孔26,沉淀箱22顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有支架1,支架1内顶部左侧焊接有支杆2,支杆2下端通过螺栓连接的方式连接有电机6,电机6上的输出轴通过联轴器与第一转轴9连接,第一转轴9上通过平键连接的方式连接有圆盘5,圆盘5位于电机6的后侧,圆盘5上焊接有碾碎棒42,支架1内顶部通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座3和第二轴承座4,第一轴承座3位于支杆2的右方,并且第

一轴承座3位于第二轴承座4的左方,第一轴承座3内的轴承通过过盈连接的方式连接有第三转轴23,第三转轴23穿过第一通孔26,第三转轴23上通过平键连接的方式从上至下依次连接有第一绕线轮10、小皮带轮11和第一搅拌叶片25,第一绕线轮10上绕有第一拉绳7,第一拉绳7末端通过挂钩的方式与第一转轴9连接,第一搅拌叶片25位于沉淀箱22内,第二轴承座4内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴16,第二转轴16上通过平键连接的方式连接有大皮带轮13和第二搅拌叶片17,大皮带轮13位于第二搅拌叶片17的上方,大皮带轮13位于小皮带轮11的正右方,大皮带轮13与小皮带轮11之间绕有平皮带14,沉淀箱22顶部左侧通过榫接连接的方式连接有进料斗8,进料斗8位于支架1的右方,并且进料斗8位于第一通孔26的左方,碾碎棒42位于进料斗8内,进料斗8内底部设有滤网24,沉淀箱22顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有第一水泵12,第一水泵12位于第一通孔26的右方,第一水泵12上通过法兰连接的方式连接有第一硬质管19和第二硬质管20,第一硬质管19伸入消毒箱18内,第二硬质管20伸入沉淀箱22内,沉淀箱22左壁上部设有进水管27,消毒箱18顶部上开有第二通孔15,第二转轴16穿过第二通孔15,第二搅拌叶片17位于消毒箱18内。

[0030] 还包括有摆动杆28、铰接部件29、第二拉绳30、第二绕线轮31、第一导向轮32、第二导向轮33、照明灯34和弹簧43,支架1内顶部右侧与摆动杆28之间通过铰接部件29连接,铰接部件29包括有凹形板35、连接轴36和旋转板37,连接轴36固定安装在凹形板35上,在旋转板37上设有圆孔,连接轴36穿过旋转板37上的圆孔,并且旋转板37绕着连接轴36转动,支架1内顶部右侧通过焊接的方式与支架1内顶部右侧上的铰接部件29的凹形板35连接,摆动杆28通过焊接的方式与支架1内顶部右侧上的铰接部件29的旋转板37连接,摆动杆28位于第一轴承座3和第二轴承座4之间,摆动杆28末端通过螺栓连接的方式连接有照明灯34,摆动杆28左侧与支架1内顶部之间设有弹簧43,弹簧43的一端通过挂钩的方式与摆动杆28左侧连接,弹簧43的另一端通过挂钩的方式与支架1内顶部连接,第二导向轮33通过第二连接杆焊接在支架1内顶部右侧,第二导向轮33可转动,第一导向轮32通过第一连接杆焊接在支架1内顶部右侧,第一导向轮32可转动,第二导向轮33位于第一导向轮32的左方,第二导向轮33位于第一轴承座3的右方,第一导向轮32位于第二轴承座4左方,第二转轴16上通过平键连接的方式连接有第二绕线轮31,第二绕线轮31位于大皮带轮13的上方,第二绕线轮31上绕有第二拉绳30,第二拉绳30绕过第一导向轮32和第二导向轮33,第二拉绳30末端通过挂钩的方式与摆动杆28右侧连接。

[0031] 还包括有第三硬质管38、第二水泵39和接水槽40,底座21顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有接水槽40,接水槽40位于消毒箱18的右方,消毒箱18内底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二水泵39,第二水泵39上通过法兰连接的方式连接有第三硬质管38,第三硬质管38末端位于接水槽40的正上方。

[0032] 底座21顶部右侧开有凹槽41,凹槽41位于消毒箱18的右方,凹槽41内放置有接水槽40,凹槽41与接水槽40配合,凹槽41的立体形状为长方体形,凹槽41的长为25cm,凹槽41的宽为20cm,凹槽41的高为2cm。

[0033] 支架1的材质为Q235钢,支架1位于底座21的上方,支架1的形状为L形支架1,支架1的长为85cm,支架1的宽为15cm,支架1的高为40cm,支架1的颜色为黑色,支架1的重量为2KG。

[0034] 支杆2的材质为不锈钢,支杆2的立体形状为长方体形,支杆2的横截面的形状为正

方形，支杆2的长为3cm，支杆2的宽为3cm，支杆2的高为12cm，支杆2的表面为光滑平面。

[0035] 沉淀箱22和消毒箱18的材质均为不锈钢，沉淀箱22和消毒箱18的大小相同，沉淀箱22和消毒箱18的立体形状均为长方体形，沉淀箱22和消毒箱18的横截面的形状为长方形，沉淀箱22和消毒箱18的颜色均为黑色。

[0036] 工作原理：当需要将制备羊毛脂胆固醇的废水进行处理时，首先从进水管27内加入一定量的废水。然后通过进料斗8向沉淀箱22内加入适量的明矾，则较小颗粒的明矾就会通过滤网24掉入到沉淀箱22内，则较大颗粒的明矾就会落到滤网24上。然后启动电机6带动第一转轴9顺时针或逆时针转动，从而就会带动圆盘5顺时针或逆时针转动，从而带动碾碎棒42顺时针或逆时针转动，从而碾碎棒42就会将滤网24上较大颗粒的明矾进行碾碎，然后再通过滤网24掉入到沉淀箱22内。与此同时第一转轴9顺时针或逆时针转动，从而就会收回或放出第一拉绳7，从而带动第一绕线轮10顺时针或逆时针转动，从而带动第三转轴23顺时针或逆时针转动，从而带动第一搅拌叶片25顺时针或逆时针转动，从而第一搅拌叶片25就会将沉淀箱22内的废水和明矾进行搅拌，从而使沉淀箱22内的废水和明矾混合更均匀。当沉淀箱22内的废水和明矾反应一定时间后，就会产生沉淀，则上面的水层就会比较清。然后启动第一水泵12工作，则第一水泵12就会将沉淀箱22内初步处理的水抽入到第二硬质管20内，然后再通过第一硬质管19流入到消毒箱18内。当沉淀箱22内初步处理的水全部抽入到消毒箱18内时，第一水泵12停止工作。然后再重复以上步骤，向沉淀箱22内加入废水和明矾，再进行搅拌。与此同时人工向消毒箱18内通过一定量的二氧化氯，从而能够对消毒箱18内的水进行再次消毒处理，从而达到排放标准。与此同时第三转轴23顺时针或逆时针转动，从而也会带动小皮带轮11顺时针或逆时针转动，从而带动平皮带14顺时针或逆时针转动，从而带动大皮带轮13顺时针或逆时针转动，从而带动第二转轴16顺时针或逆时针转动，从而带动第二搅拌叶片17顺时针或逆时针转动，从而第二搅拌叶片17就会搅拌消毒箱18内的水和二氧化氯，从而能够使消毒箱18内的水和二氧化氯充分的反应。当消毒箱18内的水和二氧化氯反应一定时间后，将消毒箱18处理好的水取出即可。然后再不断地重复以上步骤，就会将更多的制备羊毛脂胆固醇的废水进行处理，当制备羊毛脂胆固醇的废水全部处理完毕时，电机6停止工作。

[0037] 因为还包括有摆动杆28、铰接部件29、第二拉绳30、第二绕线轮31、第一导向轮32、第二导向轮33、照明灯34和弹簧43，支架1内顶部右侧与摆动杆28之间通过铰接部件29连接，铰接部件29包括有凹形板35、连接轴36和旋转板37，连接轴36固定安装在凹形板35上，在旋转板37上设有圆孔，连接轴36穿过旋转板37上的圆孔，并且旋转板37绕着连接轴36转动，支架1内顶部右侧通过焊接的方式与支架1内顶部右侧上的铰接部件29的凹形板35连接，摆动杆28通过焊接的方式与支架1内顶部右侧上的铰接部件29的旋转板37连接，摆动杆28位于第一轴承座3和第二轴承座4之间，摆动杆28末端通过螺栓连接的方式连接有照明灯34，摆动杆28左侧与支架1内顶部之间设有弹簧43，弹簧43的一端通过挂钩的方式与摆动杆28左侧连接，弹簧43的另一端通过挂钩的方式与支架1内顶部连接，第二导向轮33通过第二连接杆焊接在支架1内顶部右侧，第二导向轮33可转动，第一导向轮32通过第一连接杆焊接在支架1内顶部右侧，第一导向轮32可转动，第二导向轮33位于第一导向轮32的左方，第二导向轮33位于第一轴承座3的右方，第一导向轮32位于第二轴承座4左方，第二转轴16上通过平键连接的方式连接有第二绕线轮31，第二绕线轮31位于大皮带轮13的上方，第二绕线

轮31上绕有第二拉绳30，第二拉绳30绕过第一导向轮32和第二导向轮33，第二拉绳30末端通过挂钩的方式与摆动杆28右侧连接，所以当晚上使用本装置时，启动照明灯34工作，从而开阔人们的视野，与此同时第二转轴16顺时针或逆时针转动，从而就会带动第二绕线轮31顺时针或逆时针转动，从而就会收回或放出第二拉绳30，从而带动摆动杆28左右摆动，从而扩大照明范围，从而能够开阔人们的视野。

[0038] 因为还包括有第三硬质管38、第二水泵39和接水槽40，底座21顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有接水槽40，接水槽40位于消毒箱18的右方，消毒箱18内底部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二水泵39，第二水泵39上通过法兰连接的方式连接有第三硬质管38，第三硬质管38末端位于接水槽40的正上方，所以当消毒箱18内的水消毒完毕时，启动第二水泵39工作，则第二水泵39就会将消毒箱18内的水抽入到第三硬质管38内，然后再流入到接水槽40内，从而能够更方便人们将消毒箱18内消毒好的水取出。

[0039] 因为底座21顶部右侧开有凹槽41，凹槽41位于消毒箱18的右方，凹槽41内放置有接水槽40，凹槽41与接水槽40配合，凹槽41的立体形状为长方体形，凹槽41的长为25cm，凹槽41的宽为20cm，凹槽41的高为2cm，所以能够使接水槽40放置更稳固。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

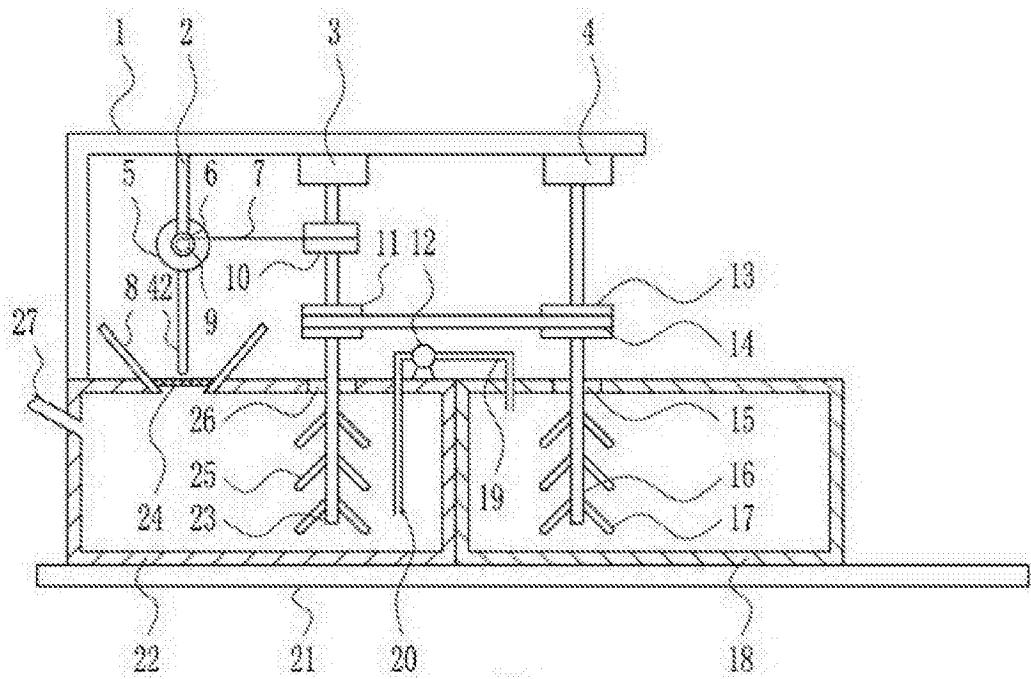


图1

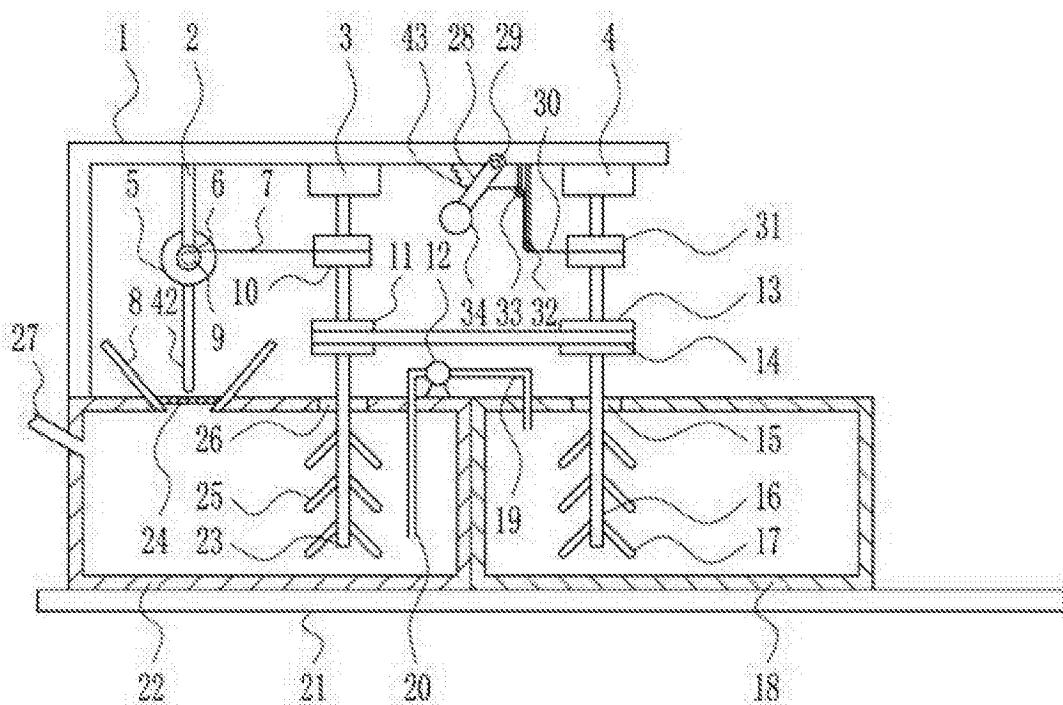


图2

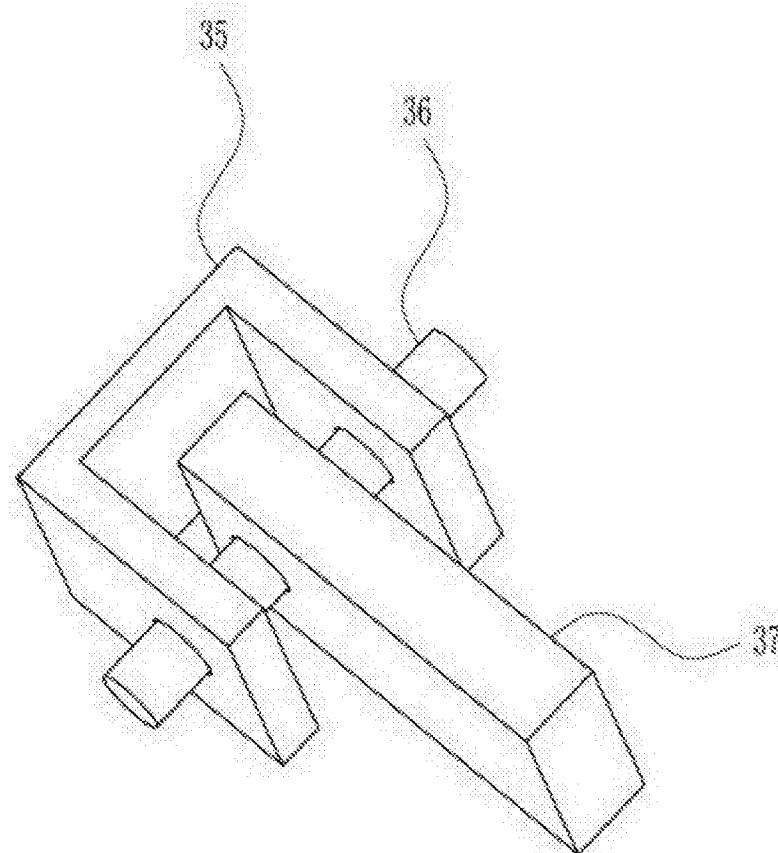


图3

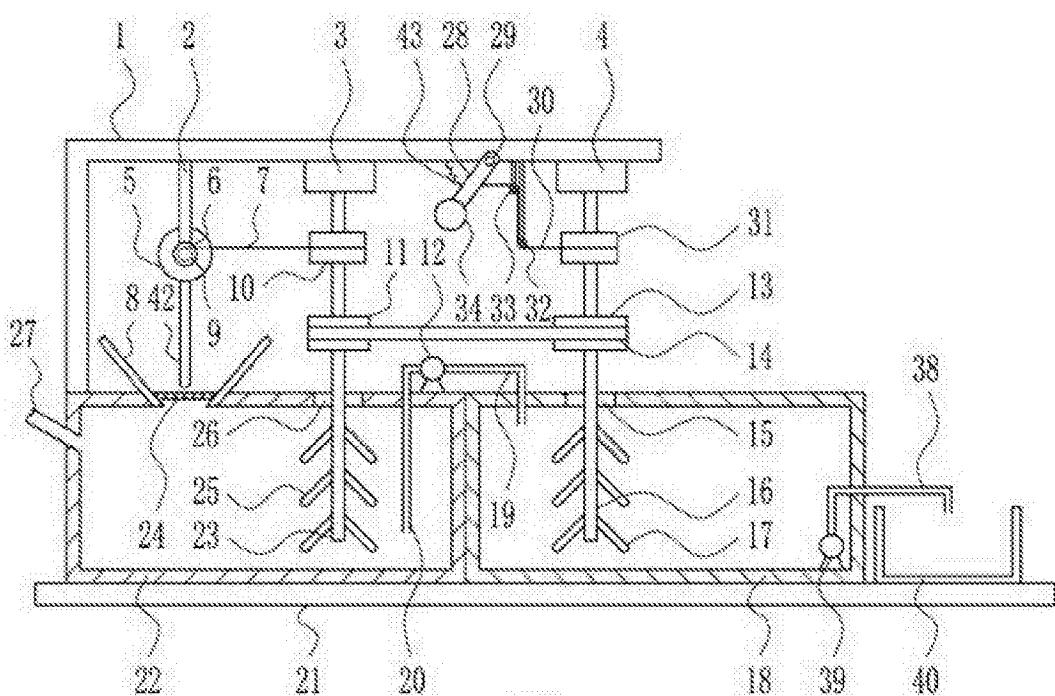


图4

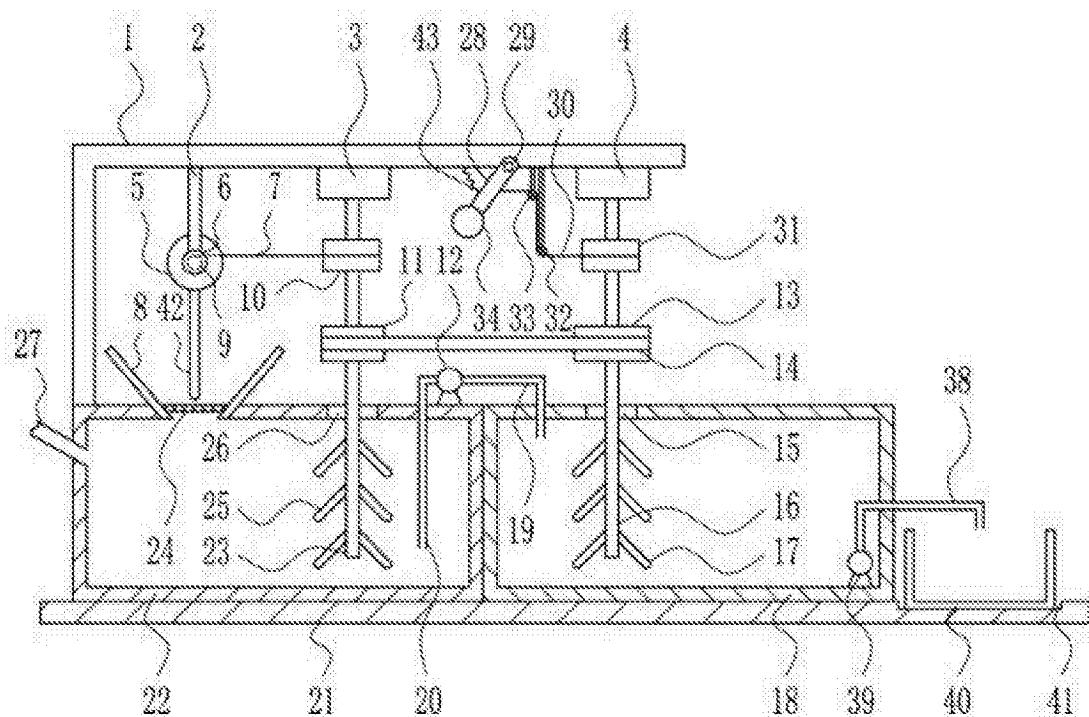


图5