(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 215479770 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202122488167.5

(22)申请日 2021.10.15

(73)专利权人 内蒙古额吉淖尔制盐有限公司
地址 026313 内蒙古自治区锡林郭勒盟东乌珠穆沁旗额吉淖尔镇

(72)发明人 刘斌 李春森 张春雷

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348
代理人 孟阿妮 张小勇

(51)Int.Cl.
C01D 3/14(2006.01)
C01D 3/06(2006.01)

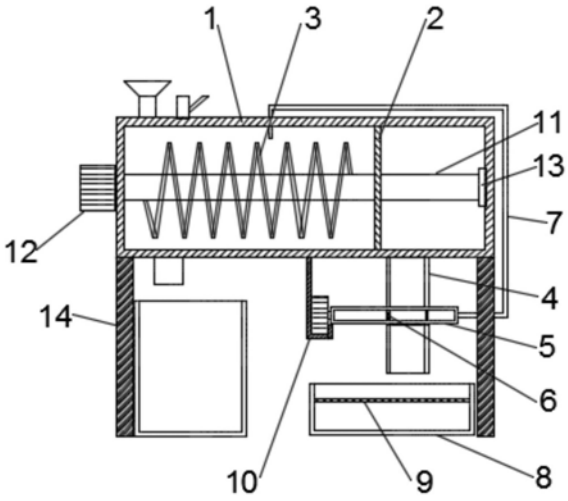
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有回收装置的螺旋洗盐机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有回收装置的螺旋洗盐机，设置箱体，箱体的内部设置有隔离网，隔离网将箱体分隔为清洗箱和排渣箱，箱体内设置螺旋叶片，螺旋叶片位于清洗箱内，通过螺旋叶片转动对清洗箱内原盐进行清洗，并将分离出的渣料推至排渣箱内，排渣箱的出料口处连接有出料管，出料管上设置阀门，出料管上贯穿有负压管，负压管的内部设置有拦截网，负压管的端部与风机的输出端相连接，通过风机工作，使气流在负压管内快速移动，产生负压，促使出料管内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，原盐清洗完毕后，打开阀门，启动风机，使负压管内产生负压，出料管内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，有效提升洗盐机整体工作效率。



CN 215479770 U

1.一种具有回收装置的螺旋洗盐机，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)的内部设置有隔离网(2)，所述隔离网(2)将箱体(1)分隔为清洗箱和排渣箱，所述箱体(1)内设置螺旋叶片(3)，通过所述螺旋叶片(3)转动对清洗箱内原盐进行清洗，并将分离出的渣料推至排渣箱内，排渣箱的出料口处连接有出料管(4)，所述出料管(4)上设置阀门，所述出料管(4)上贯穿有负压管(5)，所述负压管(5)的内部设置有拦截网(6)，所述负压管(5)的端部与风机的输出端相连接，通过风机工作，使气流在所述负压管(5)内快速移动，产生负压，促使所述出料管(4)内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度。

2.根据权利要求1所述的一种具有回收装置的螺旋洗盐机，其特征在于：所述负压管(5)的出气端连接连接管(7)的一端，所述连接管(7)的另一端位于清洗箱内，气流进入清洗箱内，进一步搅动清洗箱内物料。

3.根据权利要求2所述的一种具有回收装置的螺旋洗盐机，其特征在于：所述出料管(4)的下端设置有回收槽(8)，所述回收槽(8)内设置筛分网(9)，物料下落至所述筛分网(9)上，固液分离，使得所述回收槽(8)内回收物料呈固液分离状态。

4.根据权利要求3所述的一种具有回收装置的螺旋洗盐机，其特征在于：所述风机由悬吊架(10)固定，所述风机固定安装于所述悬吊架(10)上，所述悬吊架(10)的端部与所述箱体(1)的外侧壁固定连接。

5.根据权利要求1-4任一项所述的一种具有回收装置的螺旋洗盐机，其特征在于：所述螺旋叶片(3)安装于转动轴(11)上，所述转动轴(11)贯穿所述箱体(1)，所述转动轴(11)的一端与外部的电机(12)的输出端轴连接，所述箱体(1)的内侧壁上固定连接有轴座(13)，所述转动轴(11)的另一端转动连接于所述轴座(13)内。

6.根据权利要求1-4任一项所述的一种具有回收装置的螺旋洗盐机，其特征在于：所述箱体(1)的下端对称固定连接有支撑杆(14)。

一种具有回收装置的螺旋洗盐机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗盐机技术领域，具体领域为一种具有回收装置的螺旋洗盐机。

背景技术

[0002] 从海水中提取食盐的方法主要是“盐田法”使用该法，需要在气候温和，光照充足的地区选择大片平坦的海边滩涂，构建盐田。盐田一般分成两部分：蒸发池和结晶池。现将海水引入蒸发池，经日晒蒸发水分到一定程度时，再倒入结晶池，继续日晒，海水就会成为食盐的饱和溶液，继续晒就会逐渐析出晶体，此晶体是常见的粗盐。将粗盐将经粉碎、洗涤、脱水等多道加工工序精制而成为精盐。洗盐机是处理盐矿原盐的主要设备，而螺旋洗盐机是洗涤粗粒盐的专用设备，螺旋洗盐机对盐矿中可溶性杂质及不溶物都具有良好的洗涤效果好。现有的螺旋洗盐机，将原盐从进料口倒入清洗箱内，加入洗涤液，通过螺旋叶转动将清洗箱内的原盐搅动进行清洗，清洗的过程中，清洗出的残渣被螺旋叶带入排渣箱内，清洗完毕后，原盐和渣料分别通过清洗箱和排渣箱排出，分开收集，但排渣箱内物料由于密度较大，出料速度较慢，导致洗盐机整体工作效率低下，为此提出一种具有回收装置的螺旋洗盐机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有回收装置的螺旋洗盐机，以解决背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有回收装置的螺旋洗盐机，包括箱体，所述箱体的内部设置有隔离网，所述隔离网将箱体分隔为清洗箱和排渣箱，所述箱体内设置螺旋叶片，螺旋叶片位于清洗箱内，通过所述螺旋叶片转动对清洗箱内原盐进行清洗，并将分离出的渣料推至排渣箱内，排渣箱的出料口处连接有出料管，所述出料管上设置阀门，所述出料管上贯穿有负压管，所述负压管的内部设置有拦截网，所述负压管的端部与风机的输出端相连接，通过风机工作，使气流在所述负压管内快速移动，产生负压，促使所述出料管内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，原盐清洗完毕后，打开阀门，启动风机，使所述负压管内产生负压，所述出料管内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，有效提升洗盐机整体工作效率。

[0005] 优选的，所述负压管的出气端连接连接管的一端，所述连接管的另一端位于清洗箱内，气流进入清洗箱内，进一步搅动清洗箱内物料，所述连接管的设置将气流导入清洗箱内，可对物料产生吹力，搅动清洗箱内物料，提高洗盐效果。

[0006] 优选的，所述出料管的下端设置有回收槽，所述回收槽内设置筛分网，物料下落至所述筛分网上，固液分离，使得所述回收槽内回收物料呈固液分离状态，所述筛分网的设置使得物料更加易于回收。

[0007] 优选的，所述风机由悬吊架固定，所述风机固定安装于所述悬吊架上，所述悬吊架的端部与所述箱体的外侧壁固定连接，所述悬吊架用于固定风机，悬吊架将风机固定在箱

体的下侧位置。

[0008] 优选的，所述螺旋叶片安装于转动轴上，所述转动轴贯穿所述箱体，所述转动轴的一端与外部的电机的输出端轴连接，所述箱体的内侧壁上固定连接有轴座，所述转动轴的另一端转动连接于所述轴座内，通过电机工作，带动转动轴转动，所述螺旋叶片随之转动，对清洗箱内原盐进行清洗，所述轴座的设置使得转动轴可以更加稳定的转动。

[0009] 优选的，所述箱体的下端对称固定连接有支撑杆，所述支撑杆的设置用于支撑箱体。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：设置箱体，箱体的内部设置有隔离网，隔离网将箱体分隔为清洗箱和排渣箱，箱体内设置螺旋叶片，螺旋叶片位于清洗箱内，通过螺旋叶片转动对清洗箱内原盐进行清洗，并将分离出的渣料推至排渣箱内，排渣箱的出料口处连接有出料管，出料管上设置阀门，出料管上贯穿有负压管，负压管的内部设置有拦截网，负压管的端部与风机的输出端相连接，通过风机工作，使气流在负压管内快速移动，产生负压，促使出料管内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，原盐清洗完毕后，打开阀门，启动风机，使负压管内产生负压，出料管内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，有效提升洗盐机整体工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主体结构剖视图；

[0012] 图2为本实用新型出料管和负压管结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型拦截网结构示意图。

[0014] 图中：1-箱体、2-隔离网、3-螺旋叶片、4-出料管、5-负压管、6-拦截网、7-连接管、8-回收槽、9-筛分网、10-悬吊架、11-转动轴、12-电机、13-轴座、14-支撑杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 关于方向的描述(上、下、左、右、前、后)，是以说明书附图图1所示的结构为参考所进行的描述，但本实用新型的实际使用方向并不限于此。

[0017] 实施例：

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有回收装置的螺旋洗盐机，包括箱体1，所述箱体1的内部设置有隔离网2，所述隔离网2将箱体1分隔为清洗箱和排渣箱，所述箱体1内设置螺旋叶片3，螺旋叶片3位于清洗箱内，通过所述螺旋叶片3转动对清洗箱内原盐进行清洗，并将分离出的渣料推至排渣箱内，排渣箱的出料口处连接有出料管4，所述出料管4上设置阀门，所述出料管4上贯穿有负压管5，所述负压管5的内部设置有拦截网6，所述负压管5的端部与风机的输出端相连接，通过风机工作，使气流在所述负压管5内快速移动，产生负压，促使所述出料管4内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，原盐清洗完毕后，打开阀门，启动风机，使所述负压管5内产生负压，所述出料管4内连带产

生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，有效提升洗盐机整体工作效率。

[0019] 具体而言，所述负压管5的出气端连接连接管7的一端，所述连接管7的另一端位于清洗箱内，气流进入清洗箱内，进一步搅动清洗箱内物料，所述连接管7的设置将气流导入清洗箱内，可对物料产生吹力，搅动清洗箱内物料，提高洗盐效果。

[0020] 具体而言，所述出料管4的下端设置有回收槽8，所述回收槽8内设置筛分网9，物料下落至所述筛分网9上，固液分离，使得所述回收槽8内回收物料呈固液分离状态，所述筛分网9的设置使得物料更加易于回收。

[0021] 具体而言，所述风机由悬吊架10固定，所述风机固定安装于所述悬吊架10上，所述悬吊架10的端部与所述箱体1的外侧壁固定连接，所述悬吊架10用于固定风机，悬吊架10将风机固定在箱体1的下侧位置。

[0022] 具体而言，所述螺旋叶片3安装于转动轴11上，所述转动轴11贯穿所述箱体1，所述转动轴11的一端与外部的电机12的输出端轴连接，所述箱体1的内侧壁上固定连接有轴座13，所述转动轴11的另一端转动连接于所述轴座13内，通过电机12工作，带动转动轴11转动，所述螺旋叶片3随之转动，对清洗箱内原盐进行清洗，所述轴座13的设置使得转动轴11可以更加稳定的转动。

[0023] 具体而言，所述箱体1的下端对称固定连接有支撑杆14，所述支撑杆14的设置用于支撑箱体1。

[0024] 工作原理：设置箱体1，箱体1的内部设置有隔离网2，隔离网2将箱体1分隔为清洗箱和排渣箱，箱体1内设置螺旋叶片3，螺旋叶片3位于清洗箱内，通过螺旋叶片3转动对清洗箱内原盐进行清洗，并将分离出的渣料推至排渣箱内，排渣箱的出料口处连接有出料管4，出料管4上设置阀门，出料管4上贯穿有负压管5，负压管5的内部设置有拦截网6，负压管5的端部与风机的输出端相连接，通过风机工作，使气流在负压管5内快速移动，产生负压，促使出料管4内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，原盐清洗完毕后，打开阀门，启动风机，使负压管5内产生负压，出料管4内连带产生负压，以加快排渣箱内物料的出料速度，有效提升洗盐机整体工作效率。

[0025] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书和附图的记载均可以进行订制。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

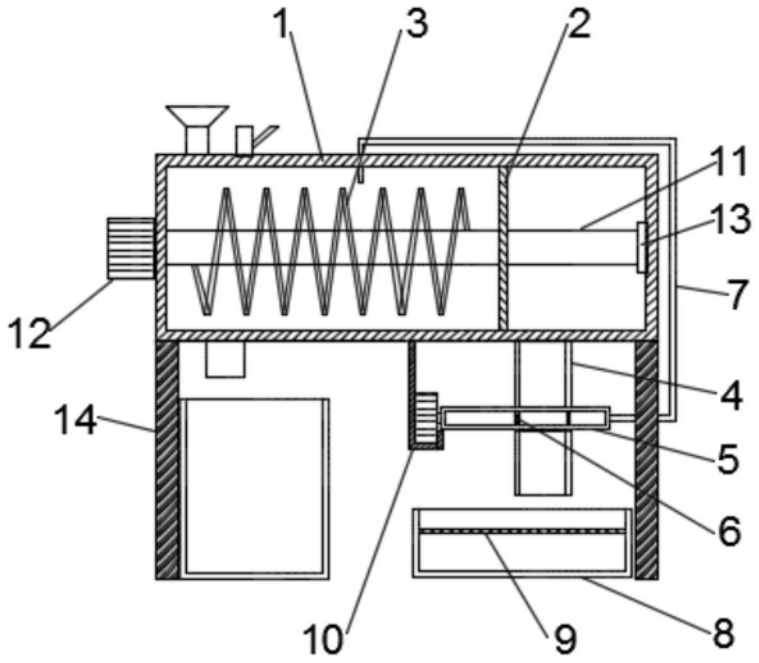


图1

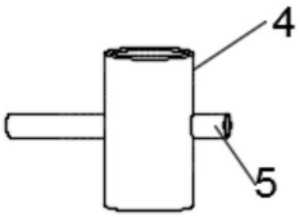


图2

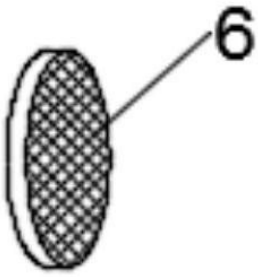


图3