



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214551743 U

(45) 授权公告日 2021.11.02

(21) 申请号 202120498593.4

(22) 申请日 2021.03.09

(73) 专利权人 陈学科

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市杭
锦旗独贵塔拉新镇

(72) 发明人 陈学科 俞小文 徐军

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李灿

(51) Int.Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

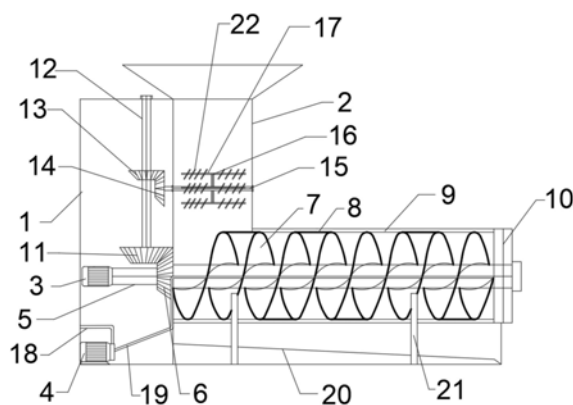
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种煤化工废水固液分离除杂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及固液分离除杂装置,公开了一种煤化工废水固液分离除杂装置,包括电机箱,进料筒,其特征在于:电机箱内设有滚轴电机和水泵,滚轴电机连接滚轴,滚轴一端设有滚轴斜齿轮,滚轴上设有螺旋叶片,相邻的所述螺旋叶片之间设有刮杆,螺旋叶片包裹在沥水筒中,沥水筒一侧设有挡板,滚轴斜齿轮与转轴齿轮啮合,转轴齿轮上方连接转轴,转轴上设有被动斜齿轮,被动斜齿轮与搅拌轴斜齿轮啮合,搅拌轴斜齿轮连接搅拌轴,搅拌轴伸入进料筒设有十字杆,所述十字杆设有搅拌杆,水泵设有进水管和出水管,出水管设置于沥水筒两侧,沥水筒下方设有集水筒,集水筒外侧设有支腿。本实用固液分离彻底,省时省力。



1. 一种煤化工废水固液分离除杂装置,包括电机箱(1),进料筒(2),其特征在于:电机箱(1)内设有滚轴电机(3)和水泵(4),所述滚轴电机(3)连接滚轴(5),所述滚轴(5)一端设有滚轴斜齿轮(6),所述滚轴(5)上设有螺旋叶片(7),相邻的所述螺旋叶片(7)之间设有刮杆(8),所述螺旋叶片(7)包裹在沥水筒(9)中,所述沥水筒(9)一侧设有挡板(10),所述滚轴斜齿轮(6)与转轴齿轮(11)啮合,所述转轴齿轮(11)上方连接转轴(12),所述转轴(12)上设有被动斜齿轮(13),所述被动斜齿轮(13)与搅拌轴斜齿轮(14)啮合,所述搅拌轴斜齿轮(14)连接搅拌轴(15),所述搅拌轴(15)伸入进料筒(2)设有十字杆(16),所述十字杆(16)设有搅拌杆(17),所述水泵(4)设有进水管(18)和出水管(19),所述出水管(19)设置于沥水筒(9)两侧,所述沥水筒(9)下方设有集水筒(20),所述集水筒(20)外侧设有支腿(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤化工废水固液分离除杂装置,其特征在于:所述转轴(12)通过轴承固定在电机箱(1)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种煤化工废水固液分离除杂装置,其特征在于:所述十字杆(16)连接有四个所述搅拌杆(17),四个所述搅拌杆(17)上设有斜杆(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种煤化工废水固液分离除杂装置,其特征在于:所述沥水筒(9)上半部分为实心结构,下半部分为设有若干小孔的筛状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种煤化工废水固液分离除杂装置,其特征在于:所述出水管(19)上排列有喷头(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种煤化工废水固液分离除杂装置,其特征在于:所述集水筒(20)为倾斜结构。

7. 根据权利要求1所述的一种煤化工废水固液分离除杂装置,其特征在于:所述挡板(10)下侧设扇形开口。

一种煤化工废水固液分离除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离装置,具体是一种煤化工废水固液分离除杂装置。

背景技术

[0002] 煤化工及火电厂含废水处理工艺,目前大都采用混凝、澄清、过滤等方式,不仅占地面积大,而且分离出的固液不完全,耗时长,耗费人工人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种自动进行固液分离的煤化工废水固液分离除杂装置。

[0004] 本实用新型提供的技术方案为:一种煤化工废水固液分离除杂装置,包括电机箱,进料筒,其特征在于:电机箱内设有滚轴电机和水泵,所述滚轴电机连接滚轴,所述滚轴一端设有滚轴斜齿轮,所述滚轴上设有螺旋叶片,相邻的所述螺旋叶片之间设有刮杆,所述螺旋叶片包裹在沥水筒中,所述沥水筒一侧设有挡板,所述滚轴斜齿轮与转轴齿轮啮合,所述转轴齿轮上方连接转轴,所述转轴上设有被动斜齿轮,所述被动斜齿轮与搅拌轴斜齿轮啮合,所述搅拌轴斜齿轮连接搅拌轴,所述搅拌轴伸入进料筒设有十字杆,所述十字杆设有搅拌杆,所述水泵设有进水管和出水管,所述出水管设置于沥水筒两侧,所述沥水筒下方设有集水筒,所述集水筒外侧设有支腿。

[0005] 所述转轴通过轴承固定在电机箱上方。

[0006] 所述十字杆连接有四个所述搅拌杆,四个所述搅拌杆上设有斜杆。

[0007] 所述沥水筒上半部分为实心结构,下半部分为设有若干小孔的筛状结构。

[0008] 所述出水管上排列有喷头。

[0009] 所述集水筒为倾斜结构。

[0010] 所述挡板下侧设扇形开口。

[0011] 本实用新型与现有的技术相比的在于:本实用新型自动进行固液分离,且分离的彻底,干净,省时省力。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种煤化工废水固液分离除杂装置结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种煤化工废水固液分离除杂装置局部截面图。

[0014] 如图所示:1、电机箱,2、进料筒,3、滚轴电机,4、水泵,5、滚轴,6、滚轴斜齿轮,7、螺旋叶片,8、刮杆,9、沥水筒,10、挡板,11、转轴齿轮,12、转轴,13、被动斜齿轮,14、搅拌轴斜齿轮,15、搅拌轴,16、十字杆,17、搅拌杆,18、进水管,19、出水管,20、集水筒,21、支腿,22、斜杆,23、喷头。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0016] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0018] 如图1、图2所示的一种煤化工废水固液分离除杂装置,包括电机箱1,进料筒2,其特征在于:电机箱1内设有滚轴电机3和水泵4,所述滚轴电机3连接滚轴5,所述滚轴5一端设有滚轴斜齿轮6,所述滚轴5上设有螺旋叶片7,相邻的所述螺旋叶片7之间设有刮杆8,所述螺旋叶片7包裹在沥水筒9中,所述沥水筒9一侧设有挡板10,所述滚轴斜齿轮6与转轴齿轮11啮合,所述转轴齿轮11上方连接转轴12,所述转轴12上设有被动斜齿轮13,所述被动斜齿轮13与搅拌轴斜齿轮14啮合,所述搅拌轴斜齿轮14连接搅拌轴15,所述搅拌轴15伸入进料筒2设有十字杆16,所述十字杆16设有搅拌杆17,所述水泵4设有进水管18和出水管19,所述出水管19设置于沥水筒9两侧,所述沥水筒9下方设有集水筒20,所述集水筒20外侧设有支腿21。

[0019] 所述转轴12通过轴承固定在电机箱1上方。

[0020] 所述十字杆16连接有四个所述搅拌杆17,四个所述搅拌杆17上设有斜杆22。

[0021] 所述沥水筒9上半部分为实心结构,下半部分为设有若干小孔的筛状结构。

[0022] 所述出水管19上排列有喷头23。

[0023] 所述集水筒20为倾斜结构。

[0024] 所述挡板10下侧设扇形开口。

[0025] 在使用过程中,废料从进料筒2进入,滚轴电机3带动滚轴5旋转,滚轴5上的滚轴斜齿轮6跟着运动,相啮合的转轴齿轮11跟随转动,带动连接的转轴12和被动斜齿轮13运动,将动力传递到搅拌轴斜齿轮14上,搅拌轴15转动,搅拌轴15上设有十字杆16,十字杆16连接四个搅拌杆17,搅拌杆17使固液废水进行初步搅拌,更好地进行下一步分离,搅拌杆17上设有若干斜杆22使得搅拌更加充分,初步分离的固液废水进入沥水筒9后,滚轴5上的螺旋叶片7对废料进行挤压脱水,并带着废料向挡板10移动,到达挡板10后进一步挤压,从挡板10下方的扇形孔挤出废渣,沥水筒9下方为多孔型筛状结构,可以很好地过滤液体,相邻的螺旋叶片7之间设有刮杆8,可以有效的刮除附着在沥水筒9上的废料,废水经过沥水筒9沥入下方的集水筒20,两侧的出水管19受到水泵4的加压,通过喷头23喷水,清洗集水筒,使得废水更容易收集。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

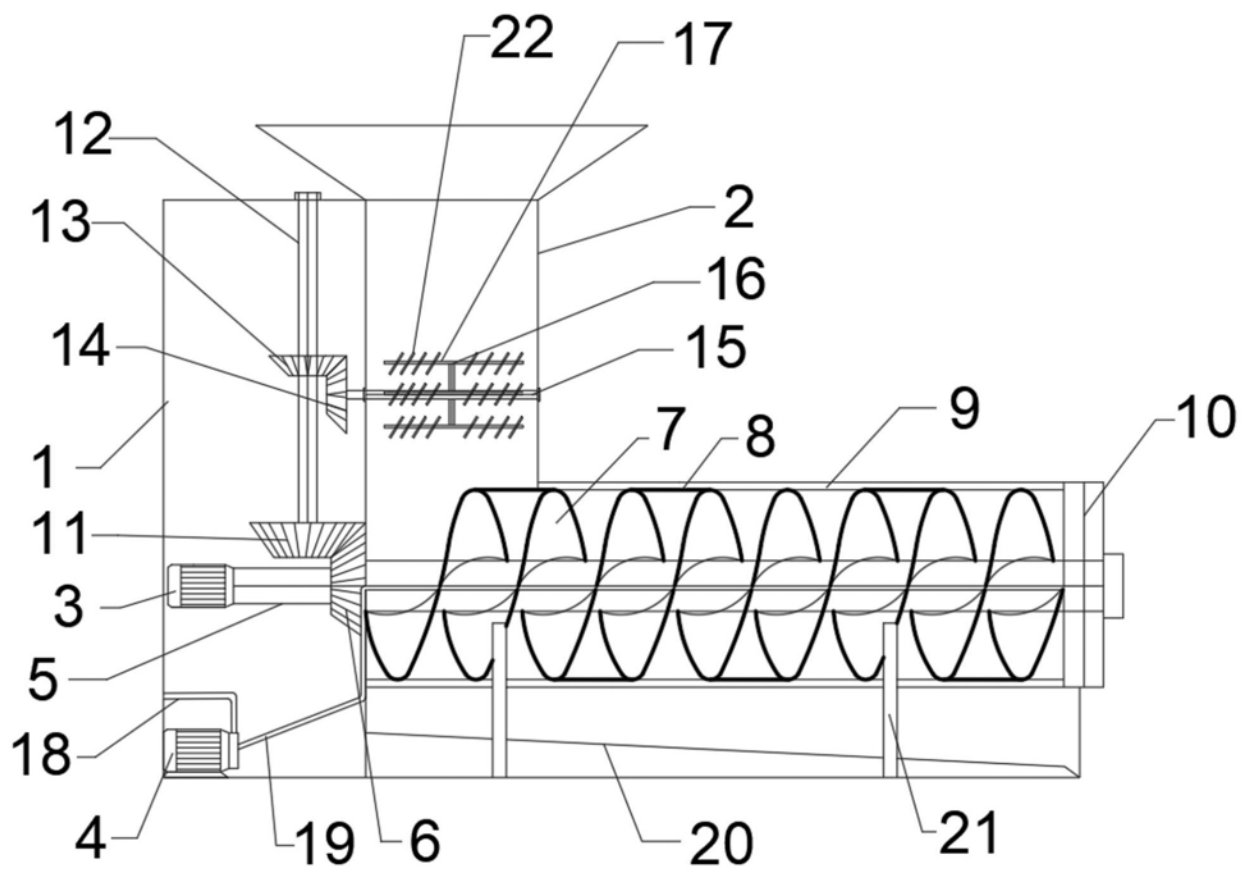


图1

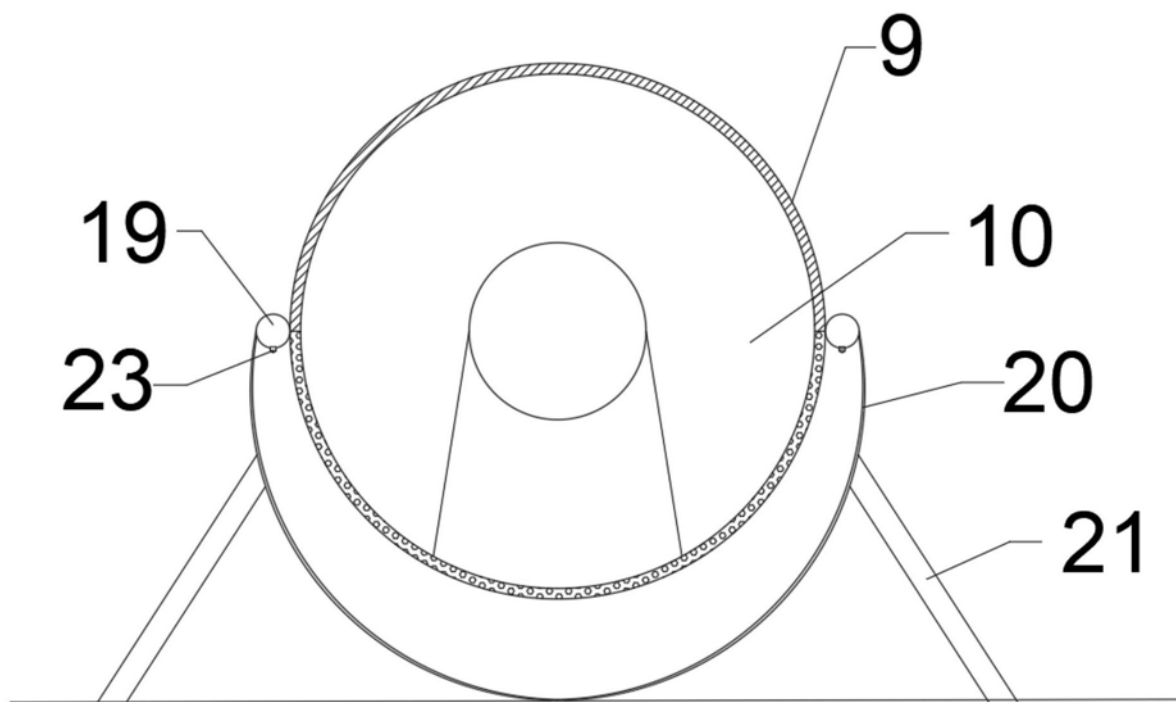


图2