



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209368074 U

(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201822157484.7

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 南通江天化学股份有限公司

地址 226000 江苏省南通市南通经济技术
开发区中央路16号

(72)发明人 吴松华 任建军

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 钱靓

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 11/122(2019.01)

C02F 11/13(2019.01)

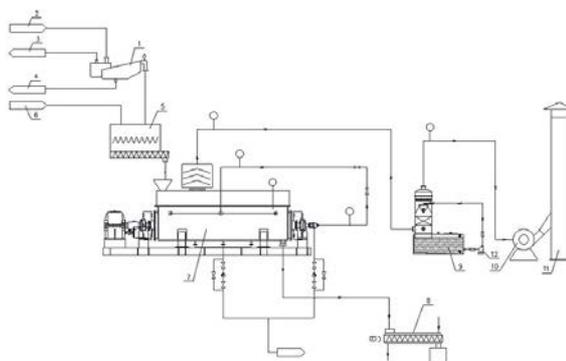
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统,括污泥叠螺机,污泥叠螺机的顶部进口连接芬顿、生化污泥液泵,污泥叠螺机的溢流口连接芬顿釜,污泥叠螺机的底部连接污水收集池,污泥叠螺机连接进料螺旋输送机,进料螺旋输送机的进口还连接有板框机,进料螺旋输送机连接有空心桨叶干燥机,空心桨叶干燥机排出的干物料进入进料冷却螺旋输送机,进料冷却螺旋输送机进行固体包装,空心桨叶干燥机排出的尾气进入水膜除尘器,水膜除尘器的出气口与引风机相连,引风机与烟囱连接,水膜除尘器连接有循环水泵。本实用新型减少了人工装袋的工作量,污泥经干化脱水后总量减少了50%,节约了污泥处理成本。



1. 一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统,其特征在于:包括污泥叠螺机(1),所述污泥叠螺机(1)的顶部进口连接芬顿、生化污泥液泵(2),所述污泥叠螺机(1)的溢流口连接芬顿釜(3),所述污泥叠螺机(1)的底部连接污水收集池(4),所述污泥叠螺机(1)连接进料螺旋输送机(5),所述进料螺旋输送机(5)的进口还连接有板框机(6),所述进料螺旋输送机(5)连接有空心桨叶干燥机(7),所述空心桨叶干燥机(7)排出的干物料进入进料冷却螺旋输送机(8),所述进料冷却螺旋输送机(8)进行固体包装,所述空心桨叶干燥机(7)排出的尾气进入水膜除尘器(9),所述水膜除尘器(9)的出气口与引风机(10)相连,所述引风机(10)与烟囱(11)连接,所述水膜除尘器(9)连接有循环水泵(12)。

一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统。

背景技术

[0002] 在三嗪轴浆生产过程中有废水产出,此股废水进行芬顿压滤后,液体部分进入生化系统进行处理,分离出的固体进行大包装袋。原先压滤采用板框进行加滤,此操作需要人工进料压滤,和拆卸并需要手动铲料装袋,人工工作量较大。因固体中含水量较高,产出的固废量较大,处理成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服以上的不足,提供一种减少了人工装袋的工作量、节约了污泥处理成本的用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统,包括污泥叠螺机,污泥叠螺机的顶部进口连接芬顿、生化污泥液泵,污泥叠螺机的溢流口连接芬顿釜,污泥叠螺机的底部连接污水收集池,污泥叠螺机连接进料螺旋输送机,进料螺旋输送机的进口还连接有板框机,进料螺旋输送机连接有空心桨叶干燥机,空心桨叶干燥机排出的干物料进入进料冷却螺旋输送机,进料冷却螺旋输送机进行固体包装,空心桨叶干燥机排出的尾气进入水膜除尘器,水膜除尘器的出气口与引风机相连,引风机与烟囱连接,水膜除尘器连接有循环水泵。

[0005] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:本实用新型将废水芬顿后的溶液通过泵打入高位槽后再进入叠螺压滤系统,经叠螺压滤后再进入干燥系统,实现连续进料,干燥后的污泥直接装袋。本实用新型减少了人工装袋的工作量。经统计,污泥经干化脱水后总量减少了50%,节约了污泥处理成本。

[0006] 附图说明:

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图中标号:1-污泥叠螺机、2-芬顿、生化污泥液泵、3-芬顿釜、4-污水收集池、5-进料螺旋输送机、6-板框机、7-空心桨叶干燥机、8-进料冷却螺旋输送机、9-水膜除尘器、10-引风机、11-烟囱、12-循环水泵。

[0009] 具体实施方式:

[0010] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。在本实用新型的一种实施方式中描述的元素和特征可以与一个或多个其它实施方式中示出的元素和特征相结合。应当注意,为了清楚的目的,说明中省略了与本实用新型无关的、本领域普通技术人员已知的部件和处理的表示和描述。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的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。

[0011] 如图1示出了本实用新型一种用于三嗪轴浆生产的污泥干化系统的一种实施方式,包括污泥叠螺机1,污泥叠螺机1的顶部进口连接芬顿、生化污泥液泵2,污泥叠螺机1的溢流口连接芬顿釜3,污泥叠螺机1的底部连接污水收集池4,污泥叠螺机1连接进料螺旋输送机5,进料螺旋输送机5的进口还连接有板框机6,进料螺旋输送机5连接有空心桨叶干燥机7,空心桨叶干燥机7排出的干物料进入进料冷却螺旋输送机8,进料冷却螺旋输送机8进行固体包装,空心桨叶干燥机7排出的尾气进入水膜除尘器9,水膜除尘器9的出气口与引风机10相连,引风机10与烟囱11连接,水膜除尘器9连接有循环水泵12。

[0012] 将车间生产过程中产生的含有高浓度的有机物废水通过泵输送进芬顿反应釜进行芬顿反应;之后将反应结束后的污泥废水和生化后的污泥通过芬顿、生化污泥液泵2打入污泥叠螺机1进行压滤,滤液进入污水收集池4,滤渣进入料斗,待干燥;经压滤后的污泥通过进料螺旋输送机5进入空心桨叶干燥机7进行干燥;干燥后的污泥进行大包装称重送固废堆场,尾气进入水膜除尘器9进行出尘,出尘后的尾气通过引风机10排向烟囱11。

[0013] 本实用新型为了优化污泥压滤工艺,改善操作环境,减少污泥固废总量。

[0014] 其中,污泥叠螺机的基本参数与设计条件如下:

[0015]

设备型号:		TECH-302
项 目		技术性能参数
现场 条件	环境温度 (°C)	5~40°C
	进泥浓度	5000mg/L~50000 mg/L (即: 0.5%~5%)
	清洗压力	0.1~0.3MPa
	PH 值	6~9
设计 参数	脱水能力	60~120kg- DS /h
	出泥含水 率	~80%
	絮凝剂投 加量	3~6 g- PAM / Kg- DS (常用絮凝剂浓 度 0.1%~0.2%)
絮凝 反应 槽	尺 寸	1157×671×1140 (mm)
	全 容 量	315L
	过滤方式	设过滤装置, 防止 1cm 以上的颗粒物或 其他硬质杂质进入过滤本体
叠螺 主体	径 × 长	φ 300×2400mm
	组 数	1 组
	材 质	采用 316L
	轴 型	有机型
	叠片型式	CFRP+316L
	控制方式	可单独开启或停止运行

[0016] 空心桨叶干燥机的基本参数与设计条件如下:

[0017]

设计参数	物料名称: 污泥
初含水率: 80%	终含水率: 30%
处理量: 166 kg/h (1t 绝干/24h)	蒸发量: 119 kg/h
出料量: 47 kg/h	进料温度: 30℃
进汽温度: 133-164℃	工作温度: 80-90℃
出料温度: 70-80℃	排汽方式: 引风机强制排风
除尘方式: 干式除尘器 +水膜除尘器	进料方式: 螺旋输送机+料仓
热源方式:	0.3-0.6Mpa 饱和蒸汽 (133-164℃)
蒸发水量	119 kg. H ₂ O/h
抽气量	400-500 m ³ /h
回气量	0 m ³ /h
干燥所需热量	7.2×10 ⁴ kCal/h
蒸汽耗量	160 kg/h
干燥设备主机选型	KJG-18 型空心桨叶干燥机
干燥机外形尺寸	长度 5500mm, 宽度 1400mm (改变减速机安装方式可以调整安 装尺寸, 以最终方案图为准)
干燥机主机重量	4500 kg
除尘方式	采用水沫除尘

[0018]	<p>能耗</p>	<p>主机电机：11kW；引风机：1.5KW</p> <p>螺旋输送机：1.5KW，料仓搅拌电机：1.5KW</p> <p>水沫喷淋水泵：1.1KW，</p> <p>装机功率：16.6kW 实际功率：13KW</p>
	<p>传动方式</p>	<p>电机与减速机采用直联</p> <p>减速机与主机之间采用联轴器直联</p> <p>双轴之间采用齿轮传动，专用结构</p> <p>电机采用4极，电机采用变频控制</p>

[0019] 最后应说明的是：虽然以上已经详细说明了本实用新型及其优点，但是应当理解在不超出由所附的权利要求所限定的本实用新型的精神和范围的情况下可以进行各种改变、替代和变换。而且，本实用新型的范围不仅限于说明书所描述的过程、设备、手段、方法和步骤的具体实施例。本领域内的普通技术人员从本实用新型的公开内容将容易理解，根据本实用新型可以使用执行与在此所述的相应实施例基本相通的功能或者获得与其基本相通的结果的、现有和将来要被开发的过程、设备、手段、方法或者步骤。因此，所附的权利要求旨在它们的范围内包括这样的过程、设备、手段、方法或者步骤。

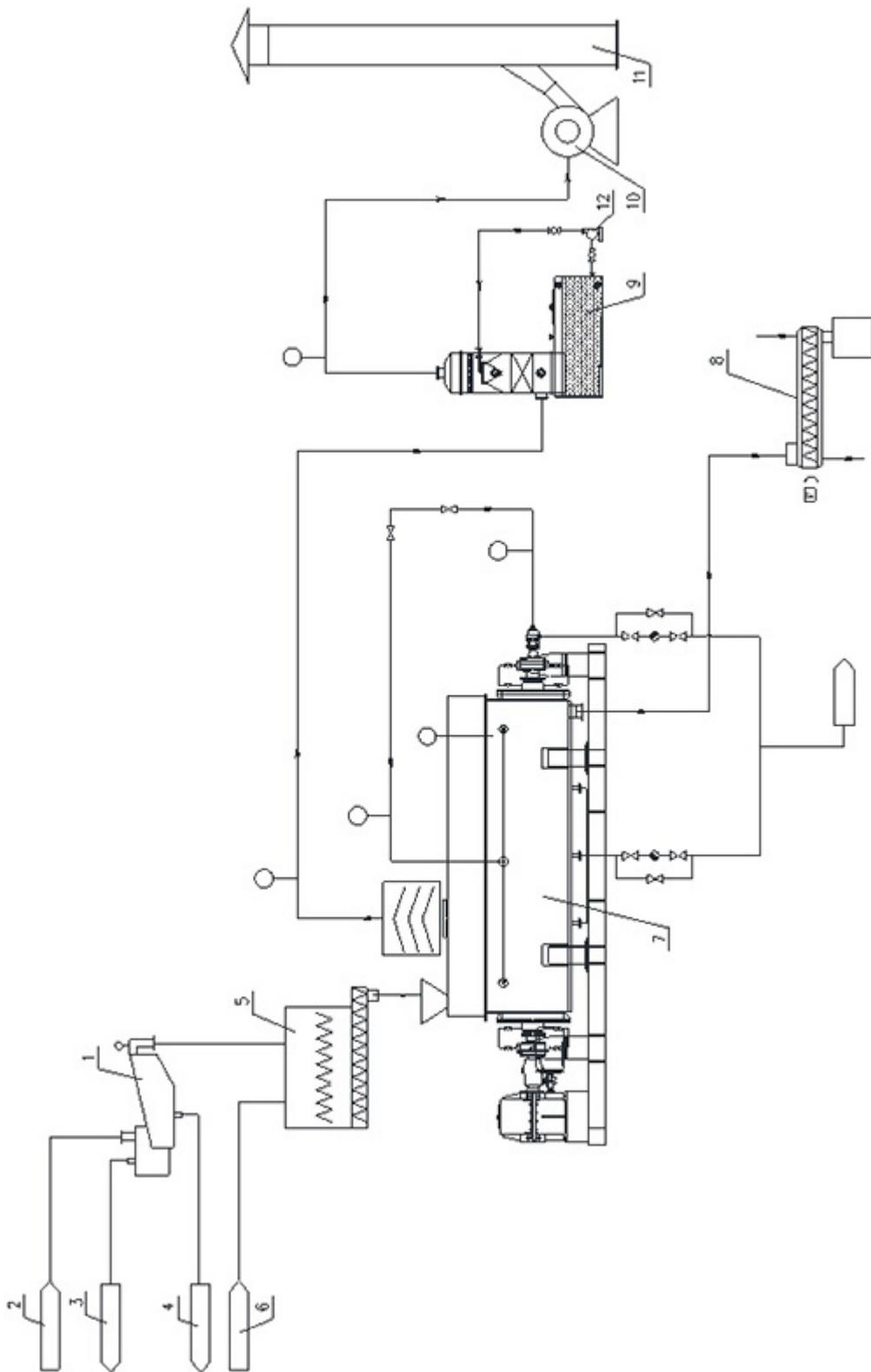


图1