



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209406931 U

(45)授权公告日 2019. 09. 20

(21)申请号 201821873458.8

(22)申请日 2018.11.14

(73)专利权人 安徽科达新材料有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市当涂经济开
发区

(72)发明人 朱亚锋 戴涛 王人杰 易志立

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

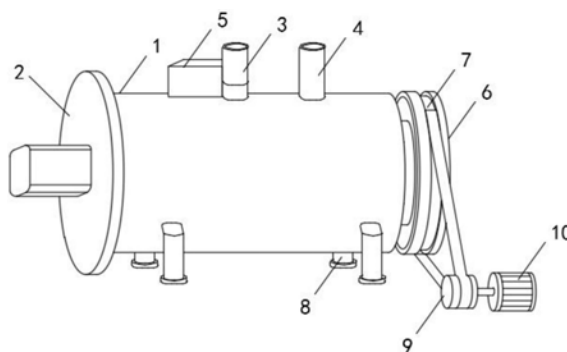
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源生产材料多相流原料清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源生产材料多相流原料清洗机,可以解决传统的新能源生产材料多相流原料清洗机在使用时,由于清洗机单一的采用高压水流对多相流原料进行清洗,存在清洗效率不高,并且在清洗过程中不全面的缺陷,同时清洗机在使用完成后,其内壁往往容易残留杂物,而清洗机内部又不方便拆卸清洁,从而影响后续的使用的问题。包括机箱以及位于其侧壁上的外壳,所述机箱底部焊接有支架,所述机箱顶部连接有接入其内部的进水管以及进料管,所述进水管侧壁上安装有电源,所述机箱内部安装有搅杆,所述搅杆外壁上设置有叶轮,且所述搅杆一端连接有位于所述外壳内壁上的轴承,所述搅杆另一端连接外轮,所述外轮一侧设置有驱动电机。



1. 一种新能源生产材料多相流原料清洗机,包括机箱(1)以及位于其侧壁上的外壳(2),所述机箱(1)底部焊接有支架(8),其特征在于,所述机箱(1)顶部连接有接入其内部的进水管(3)以及进料管(4),所述进水管(3)侧壁上安装有电源(5),所述机箱(1)内部安装有搅杆(12),所述搅杆(12)外壁上设置有叶轮(13),且所述搅杆(12)一端连接有位于所述外壳(2)内壁上的轴承(19),所述搅杆(12)另一端连接外轮(6),所述外轮(6)一侧设置有驱动电机(10),所述驱动电机(10)侧壁上连接有传动轴(9),所述传动轴(9)与所述外轮(6)之间套接有传送带(7);

所述进水管(3)底端连接有增压水泵(14),所述增压水泵(14)底部连接有管道(11),所述管道(11)底部连接有若干个喷头(15),每个所述喷头(15)与所述管道(11)之间均安装有转轴(18),所述管道(11)上方设置有安装在所述机箱(1)内壁上的传动电机(16),所述传动电机(16)的轴与其下方的主动轮(17)相连接,所述主动轮(17)与所述管道(11)上的第一个所述转轴(18)之间通过同步带相连接,且每个所述转轴(18)之间通过连一根同步带相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源生产材料多相流原料清洗机,其特征在于,所述搅杆(12)与其外壁上的叶轮(13)之间构成螺旋结构,且搅杆(12)通过外轮(6)与机箱(1)内壁之间呈活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源生产材料多相流原料清洗机,其特征在于,所述喷头(15)通过转轴(18)以及若干个转轴(18)上套接的同步带与管道(11)外壁之间呈转动连接,且喷头(15)的转动幅度为0-360°。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源生产材料多相流原料清洗机,其特征在于,所述电源(5)通过若干根导线分别与驱动电机(10)、增压水泵(14)以及传动电机(16)之间呈电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源生产材料多相流原料清洗机,其特征在于,所述搅杆(12)一端设置的凸起与轴承(19)内部的凹槽相适配。

一种新能源生产材料多相流原料清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于多相流原料清洗领域,具体涉及到一种新能源生产材料多相流原料清洗机。

背景技术

[0002] 新能源生产材料的多相流原料是指气态、液态、固态物质混合流动的原料,多项流原料在使用前需要利用清洗机进行清洗,利用清洗剂将多项流原料中的颗粒物进行清洗。

[0003] 但是现有的一种新能源生产材料多相流原料清洗机在使用时仍存在一定缺陷,由于清洗机单一的采用高压水流对多相流原料进行清洗,存在清洗效率不高,并且在清洗过程中不全面的缺陷,同时清洗机在使用完成后,其内壁往往容易残留杂物,而清洗机内部又不方便拆卸清洁,从而影响后续的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源生产材料多相流原料清洗机,可以解决传统的新能源生产材料多相流原料清洗机在使用时,由于清洗机单一的采用高压水流对多相流原料进行清洗,存在清洗效率不高,并且在清洗过程中不全面的缺陷,同时清洗机在使用完成后,其内壁往往容易残留杂物,而清洗机内部又不方便拆卸清洁,从而影响后续的使用的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种新能源生产材料多相流原料清洗机,包括机箱以及位于其侧壁上的外壳,所述机箱底部焊接有支架,所述机箱顶部连接有接入其内部的进水管以及进料管,所述进水管侧壁上安装有电源,所述机箱内部安装有搅杆,所述搅杆外壁上设置有叶轮,且所述搅杆一端连接有位于所述外壳内壁上的轴承,所述搅杆另一端连接外轮,所述外轮一侧设置有驱动电机,所述驱动电机侧壁上连接有传动轴,所述传动轴与所述外轮之间套接有传送带;所述进水管底端连接有增压水泵,所述增压水泵底部连接有管道,所述管道底部连接有若干个喷头,每个所述喷头与所述管道之间均安装有转轴,所述管道上方设置有安装在所述机箱内壁上的传动电机,所述传动电机的轴与其下方的主动轮相连接,所述主动轮与所述管道上的第一个所述转轴之间通过同步带相连接,且每个所述转轴之间通过连一根同步带相连接。

[0007] 优选的,所述搅杆与其外壁上的叶轮之间构成螺旋结构,且搅杆通过外轮与机箱内壁之间呈活动连接。

[0008] 优选的,所述喷头通过转轴以及若干个转轴上套接的同步带与管道外壁之间呈转动连接,且喷头的转动幅度为0-360°。

[0009] 优选的,所述电源通过若干根导线分别与驱动电机、增压水泵以及传动电机之间呈电性连接。

[0010] 优选的,所述搅杆一端设置的凸起与轴承内部的凹槽相适配。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过在机箱内部安装带有叶轮的搅杆,当利用驱动电机带动传动轴转动时,传动轴通过传送带带动外轮转动,利用外轮带动搅杆在机箱内部转动,搅杆上的叶轮随之转动,分离颗粒物并起到辅助清洗的作用。

[0012] 从进水管进入的清洗用的清水经过增压水泵增压后流向管道,并从喷头喷出,利用增压水流对多项流原料进行冲洗,多项流原料中的颗粒物在增压水流的冲洗下相互摩擦并且在水流的作用下被快速清洗,由于每个喷头与管道之间的连接处均安装有转轴,若干个转轴之间通过同步带相连接,而管道上方安装有传动电机,传动电机的轴与主动轮相连接,主动轮与管道上的第一个转轴之间又通过另一根同步带相连接,从而使得喷头在喷水时能够在传动电机的驱动下来回摆动,在扩大清洗范围加速清洗的同时,喷头所喷出的水不再是定向,从而能够对搅杆以及叶轮进行清洁,从而起到去除搅杆以及叶轮上残留物的作用,并且搅杆与其一端的轴承之间在拆卸并从机箱内部取出后,喷头再由传动电机调向后能够对机箱内壁进行清洁,使得清洗剂内部的清洁更加方便、高效。

附图说明

[0013] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型机箱内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型管道结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型搅杆爆炸图;

[0018] 图中:1、机箱;2、外壳;3、进水管;4、进料管;5、电源;6、外轮;7、传送带;8、支架;9、传动轴;10、驱动电机;11、管道;12、搅杆;13、叶轮;14、增压水泵;15、喷头;16、传动电机;17、主动轮;18、转轴;19、轴承。

具体实施方式

[0019] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种新能源生产材料多相流原料清洗机,包括机箱1以及位于其侧壁上的外壳2,机箱1底部焊接有支架8,机箱1顶部连接有接入其内部的进水管3以及进料管4,进水管3侧壁上安装有电源5,机箱1内部安装有搅杆12,搅杆12外壁上设置有叶轮13,且搅杆12一端连接有位于外壳2内壁上的轴承19,搅杆12另一端连接外轮6,外轮6一侧设置有驱动电机10,驱动电机10侧壁上连接有传动轴9,传动轴9与外轮6之间套接有传送带7;进水管3底端连接有增压水泵14,增压水泵14底部连接有管道11,管道11底部连接有若干个喷头15,每个喷头15与管道11之间均安装有转轴18,管道11上方设置有安装在机箱1内壁上的传动电机16,传动电机16的轴与其下方的主动轮17相连接,主动轮17与管道11上的第一个转轴18之间通过同步带相连接,且每个转轴18之间通过连一根同步带相连接。

[0021] 搅杆12与其外壁上的叶轮13之间构成螺旋结构,且搅杆12通过外轮6与机箱1内壁之间呈活动连接,传动轴9通过传送带7带动外轮6转动,利用外轮6带动搅杆12在机箱1内部

转动,搅杆12上的叶轮13随之转动,将多项流原料搅动的同时形成涡流,加速颗粒物之间的接触摩擦起到辅助清洗的作用。

[0022] 喷头15通过转轴18以及若干个转轴18上套接的同步带与管道11外壁之间呈转动连接,且喷头15的转动幅度为0-360°,从而使得喷头15在喷水时能够在传动电机16的驱动下来回摆动,在扩大清洗范围加速清洗的同时,喷头15所喷出的水不再是定向,从而能够对搅杆12以及叶轮13进行清洁,从而起到去除搅杆12以及叶轮13上残留物的作用。

[0023] 电源5通过若干根导线分别与驱动电机10、增压水泵14以及传动电机16之间呈电性连接,使得装置内部各个组件在运行时均有足够的电力来源。

[0024] 搅杆12一端设置的凸起与轴承19内部的凹槽相适配,凸起与凹槽的规格相适配,位置相对应,使得搅杆12能够直接从机箱1内部取出,从而搅杆12与其一端的轴承19之间在拆卸并从机箱1内部取出后,喷头15再由传动电机16调向后能够对机箱1内壁进行清洁。

[0025] 本实用新型在使用时,首先,通过进料管4往机箱1内部加入所需清洗的新能源生产材料的多项流原料,并将进水管3与清洗用的送水管相连接,随后启动电源5,利用驱动电机10带动传动轴9转动,传动轴9通过传送带7带动外轮6转动,利用外轮6带动搅杆12在机箱1内部转动,搅杆12上的叶轮13随之转动,起到辅助清洗的作用,从进水管3进入的清洗用的清水经过增压水泵14增压后流向管道11,并从喷头15喷出,利用增压水流对多项流原料进行冲洗,多项流原料中的颗粒物在增压水流的冲洗下相互摩擦并且在水流的作用下被快速清洗,由于每个喷头15与管道11之间的连接处均安装有转轴18,若干个转轴18之间通过同步带相连接,而管道11上方安装有传动电机16,传动电机16的轴与主动轮17相连接,主动轮17与管道11上的第一个转轴18之间又通过另一根同步带相连接,从而使得喷头15在喷水时能够在传动电机16的驱动下来回摆动,在扩大清洗范围加速清洗的同时,喷头15所喷出的水不再是定向,从而能够对搅杆12以及叶轮13进行清洁,从而起到去除搅杆12以及叶轮13上残留物的作用,并且搅杆12与其一端的轴承19之间在拆卸并从机箱1内部取出后,喷头15再由传动电机16调向后能够对机箱1内壁进行清洁。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

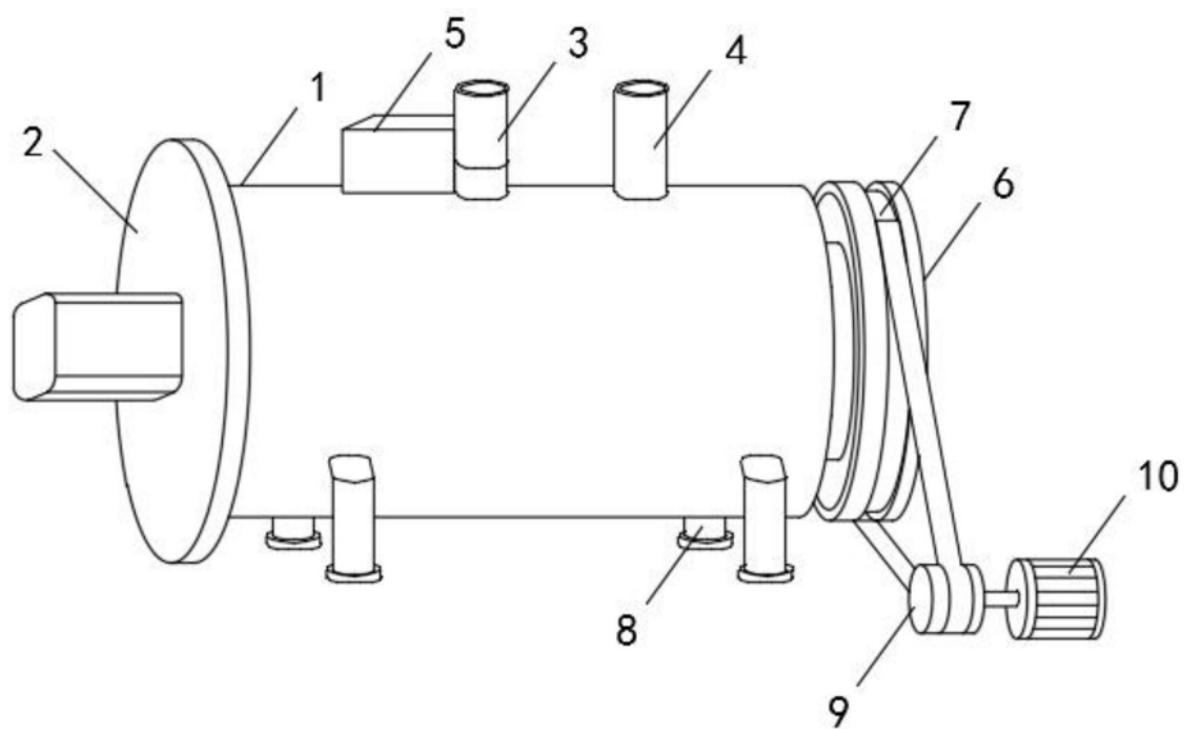


图1

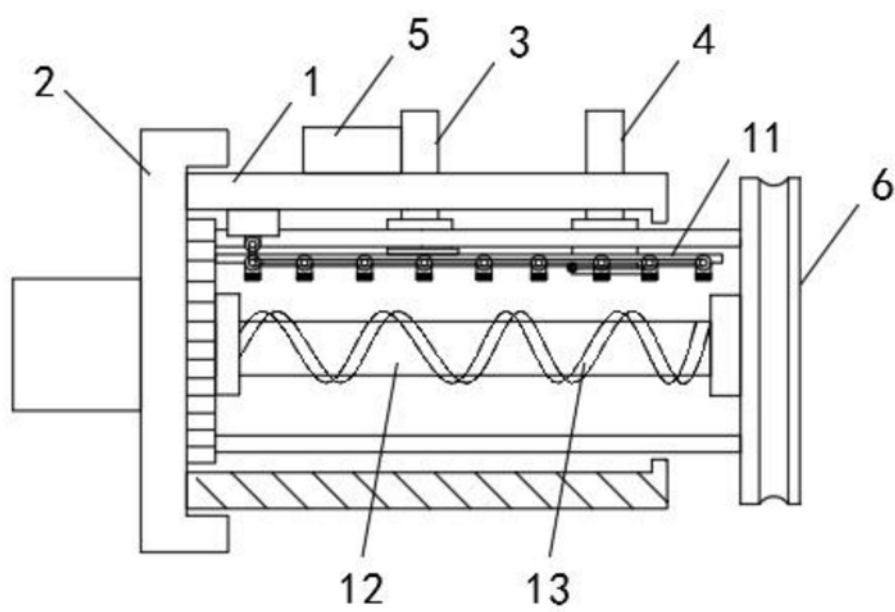


图2

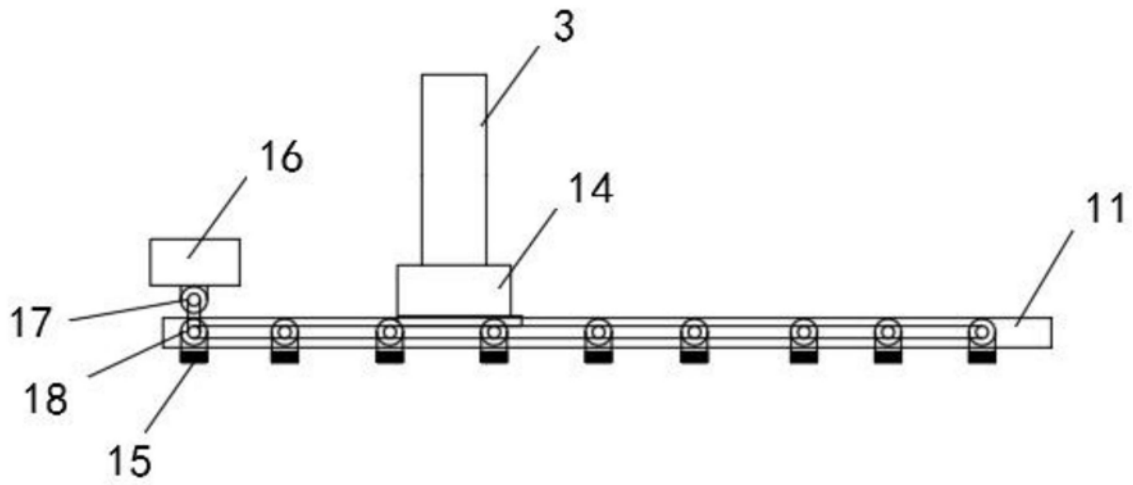


图3

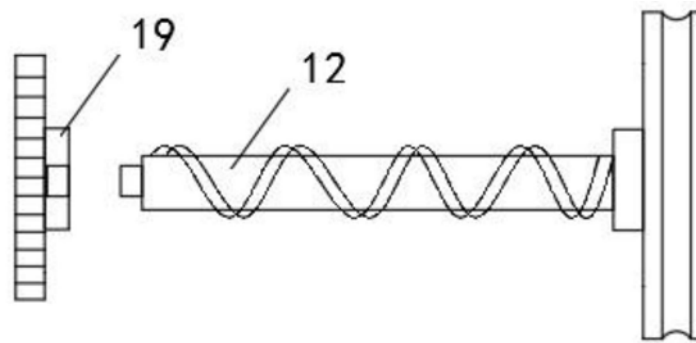


图4