



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210663693 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920781947.9

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 凯蒂(信阳)新型材料有限公司
地址 464000 河南省信阳市上天梯管理区
矿业大道8号

(72)发明人 连哲 连武 陈永先

(74)专利代理机构 郑州锐科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41171

代理人 王建平

(51)Int.Cl.

F26B 11/04(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

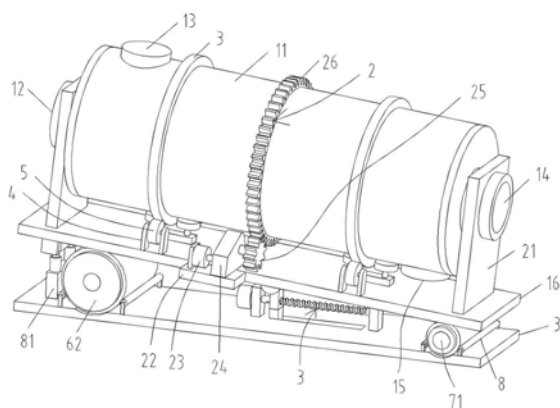
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种滚筒干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种滚筒干燥机,包括滚筒,滚筒下方设有支撑板,支撑板底部设有调节装置,调节装置包括底板,底板一端固定连接垫块,垫块上端连接有横梁,横梁两端分别转动连接一个铰接板,铰接板固定连接在支撑板底部,底板上侧固定连接有两个安装板,两个安装板之间转动连接有螺杆,螺杆一端穿过其中一个安装板并在端头固定连接伺服电机,底板上设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有滑块,滑块上端固定连接移动板,移动板上设有螺纹孔,螺杆由螺纹孔内穿过并与其螺纹配合连接,移动板上端转动连接有滚轮,支撑板底部设有第二滑槽,滚轮滚动接触在第二滑槽内。本实用新型通过调整滚筒的倾斜角度,从而便于调整烘干时间。



CN 210663693 U

1. 一种滚筒干燥机,包括滚筒(11),所述滚筒(11)一端设有出风管(12),所述滚筒(11)一端上部设有进料口(13),所述滚筒(11)另一端设有进风管(14),所述滚筒(11)另一端下部设有出料口(15),所述滚筒(11)下方设有支撑板(16),所述支撑板(16)上设有驱动装置(2),所述滚筒(11)通过驱动装置(2)驱使旋转,所述支撑板(16)底部设有调节装置,所述滚筒(11)通过调节装置调整倾斜角度,其特征在于:所述调节装置包括底板(31),所述底板(31)一端固定连接有垫块(81),所述垫块(81)上端连接有横梁(82),所述横梁(82)两端分别转动连接一个铰接板(83),所述铰接板(83)固定连接在支撑板(16)底部,所述底板(31)上侧固定连接有两个安装板(32),两个所述安装板(32)之间转动连接有螺杆(33),所述螺杆(33)的一端穿过其中一个安装板(32)上的避让孔并在端头固定连接有伺服电机(34),所述伺服电机(34)固定连接在安装板(32)上,所述底板(31)上设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有滑块(35),所述滑块(35)上端固定连接有移动板(36),所述移动板(36)上设有螺纹孔,所述螺杆(33)由螺纹孔内穿过并与其螺纹配合连接,所述移动板(36)上端转动连接有滚轮(37),所述支撑板(16)底部设有第二滑槽,所述滚轮(37)滚动接触在第二滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述驱动装置(2)包括立板(21),所述支撑板(16)上侧对称固定连接有两个立板(21),所述出风管(12)与其中一个立板(21)转动连接,所述进风管(14)与另一个立板(21)转动连接,所述支撑板(16)一侧固定连接托板(22),所述托板(22)上固定连接驱动电机(23),所述驱动电机(23)的输出轴上连接减速机(24),所述减速机(24)固定连接在托板(22)上,所述减速机(24)的输出轴端头固定连接驱动齿轮(25),所述滚筒(11)中部固定连接齿环(26),所述齿环(26)与驱动齿轮(25)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述滚筒(11)外圈还固定连接支撑环(3),所述支撑板(16)上对应支撑环(3)固定连接有一组竖板(4),两个竖板(4)之间转动连接有托辊(5),所述托辊(5)外圈与支撑环(3)外圈相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述支撑环(3)至少设置两个,每个所述支撑环(3)外圈均设有两个托辊(5),两个所述托辊(5)对称支撑在支撑环(3)底部。

5. 根据权利要求1所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述底板(31)上侧一端设有第一弧形槽(61),所述第一弧形槽(61)内放置有第一支撑辊(62),所述底板(31)上侧另一端设有第二弧形槽(71),所述第二弧形槽(71)内放置有第二支撑辊(72),所述第二支撑辊(72)的直径小于第一支撑辊(62)。

6. 根据权利要求5所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述第一弧形槽(61)及第二弧形槽(71)两边均转动连接有一个导向辊(8),所述第一支撑辊(62)与第二支撑辊(72)中部均设有插孔。

7. 根据权利要求6所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述第一支撑辊(62)与第二支撑辊(72)外圈均固定连接橡胶套。

8. 根据权利要求1所述的一种滚筒干燥机,其特征在于:所述垫块(81)上端对称固定连接有两个液压缸(9),所述液压缸(9)的伸缩杆上端与横梁(82)底部固定连接。

一种滚筒干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干设备技术领域,尤其涉及一种滚筒干燥机。

背景技术

[0002] 膨润土是以蒙脱石为主要矿物成分的非金属矿产,蒙脱石结构是由两个硅氧四面体夹一层铝氧八面体组成的2:1型晶体结构,由于蒙脱石晶胞形成的层状结构存在某些阳离子,如Cu、Mg、Na和K等,且这些阳离子与蒙脱石晶胞的作用很不稳定,易被其它阳离子交换,故具有较好的离子交换性。

[0003] 膨润土在生产过程中需要烘干,以减小膨润土的含水量,现有的滚筒式干燥机的滚筒倾角恒定,这就使得针对不同含水量的原料,不能控制原料在滚筒内的停留时间,影响生产效益。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种滚筒干燥机,从而解决现有技术中的滚筒式干燥机的滚筒倾角恒定,不能控制原料在滚筒内的停留时间的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种滚筒干燥机,包括滚筒,所述滚筒一端设有出风管,所述滚筒一端上部设有进料口,所述滚筒另一端设有进风管,所述滚筒另一端下部设有出料口,所述滚筒下方设有支撑板,所述支撑板上设有驱动装置,所述滚筒通过驱动装置驱使旋转,所述支撑板底部设有调节装置,所述滚筒通过调节装置调整倾斜角度,所述调节装置包括底板,所述底板一端固定连接有垫块,所述垫块上端连接有横梁,所述横梁两端分别转动连接一个铰接板,所述铰接板固定连接在支撑板底部,所述底板上侧固定连接有两个安装板,两个所述安装板之间转动连接有螺杆,所述螺杆的一端穿过其中一个安装板上的避让孔并在端头固定连接有伺服电机,所述伺服电机固定连接在安装板上,所述底板上设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块上端固定连接有移动板,所述移动板上设有螺纹孔,所述螺杆由螺纹孔内穿过并与其螺纹配合连接,所述移动板上端转动连接有滚轮,所述支撑板底部设有第二滑槽,所述滚轮滚动接触在第二滑槽内。

[0007] 优选地,所述驱动装置包括立板,所述支撑板上侧对称固定连接有两个立板,所述出风管与其中一个立板转动连接,所述进风管与另一个立板转动连接,所述支撑板一侧固定连接托板,所述托板上固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴上连接有减速机,所述减速机固定连接在托板上,所述减速机的输出轴端头固定连接驱动齿轮,所述滚筒中部固定连接齿环,所述齿环与驱动齿轮相啮合。

[0008] 优选地,所述滚筒外圈还固定连接支撑环,所述支撑板上对应支撑环固定连接有一组竖板,两个竖板之间转动连接有托辊,所述托辊外圈与支撑环外圈相接触。

[0009] 优选地,所述支撑环至少设置两个,每个所述支撑环外圈均设有两个托辊,两个所

述托辊对称支撑在支撑环底部。

[0010] 优选地,所述底板上侧一端设有第一弧形槽,所述第一弧形槽内放置有第一支撑辊,所述底板上侧另一端设有第二弧形槽,所述第二弧形槽内放置有第二支撑辊,所述第二支撑辊的直径小于第一支撑辊。

[0011] 优选地,所述第一弧形槽及第二弧形槽两边均转动连接有一个导向辊,所述第一支撑辊与第二支撑辊中部均设有插孔。

[0012] 优选地,所述第一支撑辊与第二支撑辊外圈均固定连接有橡胶套。

[0013] 优选地,所述垫块上端对称固定连接有两个液压缸,所述液压缸的伸缩杆上端与横梁底部固定连接。

[0014] 本实用新型的优点在于:本实用新型所提供的一种滚筒干燥机通过调整滚筒的倾斜角度,使得原料在滚筒内的移动速度,通过螺杆转动并使得移动板移动,滚轮在支撑板底部滑动,在滚轮滑动的时,支撑板的倾斜角度相应的产生变化,以适应不同的倾斜要求,从而便于调整烘干时间。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的基本结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型另一视角视图;

[0017] 图3是图2中的E处局部放大图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-3所述,本实用新型提供的一种滚筒干燥机,包括滚筒11,所述滚筒11一端设有出风管12,所述滚筒11一端上部设有进料口13,所述滚筒11另一端设有进风管14,所述滚筒11另一端下部设有出料口15,由进风管14输入干燥热风,进料口13输入需烘干原料,所述滚筒11下方设有支撑板16,所述支撑板16上设有驱动装置2,所述滚筒11通过驱动装置2驱使旋转,所述驱动装置2包括立板21,所述支撑板16上侧对称固定连接有两个立板21,所述出风管12与其中一个立板21转动连接,所述进风管14与另一个立板21转动连接,所述支撑板16一侧固定连接有托板22,所述托板22上固定连接有驱动电机23,所述驱动电机23的输出轴上连接有机箱24,所述减速机24固定连接在托板22上,所述减速机24的输出轴端头固定连接有机箱25,所述滚筒11中部固定连接有机箱26,所述机箱26与驱动电机25相啮合,所述滚筒11外圈还固定连接有机箱3,所述支撑板16上对应机箱3固定连接有一组竖板4,两个竖板4之间转动连接有托辊5,所述托辊5外圈与机箱3外圈相接触,所述机箱3至少设置两个,每个所述机箱3外圈均设有两个托辊5,两个所述托辊5对称支撑在机箱3底部,所述支撑板16底部设有调节装置,所述滚筒11通过调节装置调整倾斜角度,所述调节装置包括底板31,所述底板31一端固定连接有机箱81,所述机箱81上端连接有横梁82,所述机箱81上端对称固定连接有两个液压缸9,所述液压缸9的伸缩杆上端与横梁

82底部固定连接,液压缸9的作用在于,以滚轮37为支点,液压缸9进行伸缩,进而改变滚筒11的倾斜方向,使得原料能够在滚筒11内往复移动,减小滚筒11的长度,使得装置小型化,所述横梁82两端分别转动连接一个铰接板83,所述铰接板83固定连接在支撑板16底部,所述底板31上侧固定连接有两个安装板32,两个所述安装板32之间转动连接有螺杆33,所述螺杆33的一端穿过其中一个安装板32上的避让孔并在端头固定连接有伺服电机34,所述伺服电机34固定连接在安装板32上,所述底板31上设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有滑块35,所述滑块35上端固定连接有移动板36,所述移动板36上设有螺纹孔,所述螺杆33由螺纹孔内穿过并与其螺纹配合连接,所述移动板36上端转动连接有滚轮37,所述支撑板16底部设有第二滑槽,所述滚轮37滚动接触在第二滑槽内,螺杆33转动并使得移动板36移动,滚轮37在支撑板16底部滑动,在滚轮27滑动的时,支撑板16的倾斜角度相应的产生变化,以适应不同的倾斜要求。

[0021] 实施例2:

[0022] 如图1-2所述,在实施例1的基础上,所述底板31上侧一端设有第一弧形槽61,所述第一弧形槽61内放置有第一支撑辊62,所述底板31上侧另一端设有第二弧形槽71,所述第二弧形槽71内放置有第二支撑辊72,所述第二支撑辊72的直径小于第一支撑辊62,所述第一弧形槽61及第二弧形槽71两边均转动连接有一个导向辊8,所述第一支撑辊62与第二支撑辊72中部均设有插孔,叉车的叉爪伸入插孔内,便于移动,所述第一支撑辊62与第二支撑辊72外圈均固定连接有橡胶套。通过第一支撑辊62与第二支撑辊72的支撑,以便在需要支撑板16固定倾斜角度时,能够对支撑板16进行支撑,避免调节装置的长时间受压变形。

[0023] 本实用新型的工作原理如下:

[0024] 由进风管14输入干燥热风,进料口13输入需烘干原料,驱动电机23经过减速机24减速后驱使滚筒11旋转,原料在滚筒11旋转时,由于滚筒11的倾斜,逐渐向出料口15移动,并在烘干后由出料口15排出。滚筒11的倾斜角度,影响着原料在滚筒11内的移动速度,通过螺杆33转动并使得移动板36移动,滚轮37在支撑板16底部滑动,在滚轮27滑动的时,支撑板16的倾斜角度相应的产生变化,以适应不同的倾斜要求,从而便于调整烘干时间。

[0025] 进一步,通过第一支撑辊62与第二支撑辊72的支撑,以便在需要支撑板16固定倾斜角度时,能够对支撑板16进行支撑,避免调节装置的长时间受压变形。

[0026] 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。

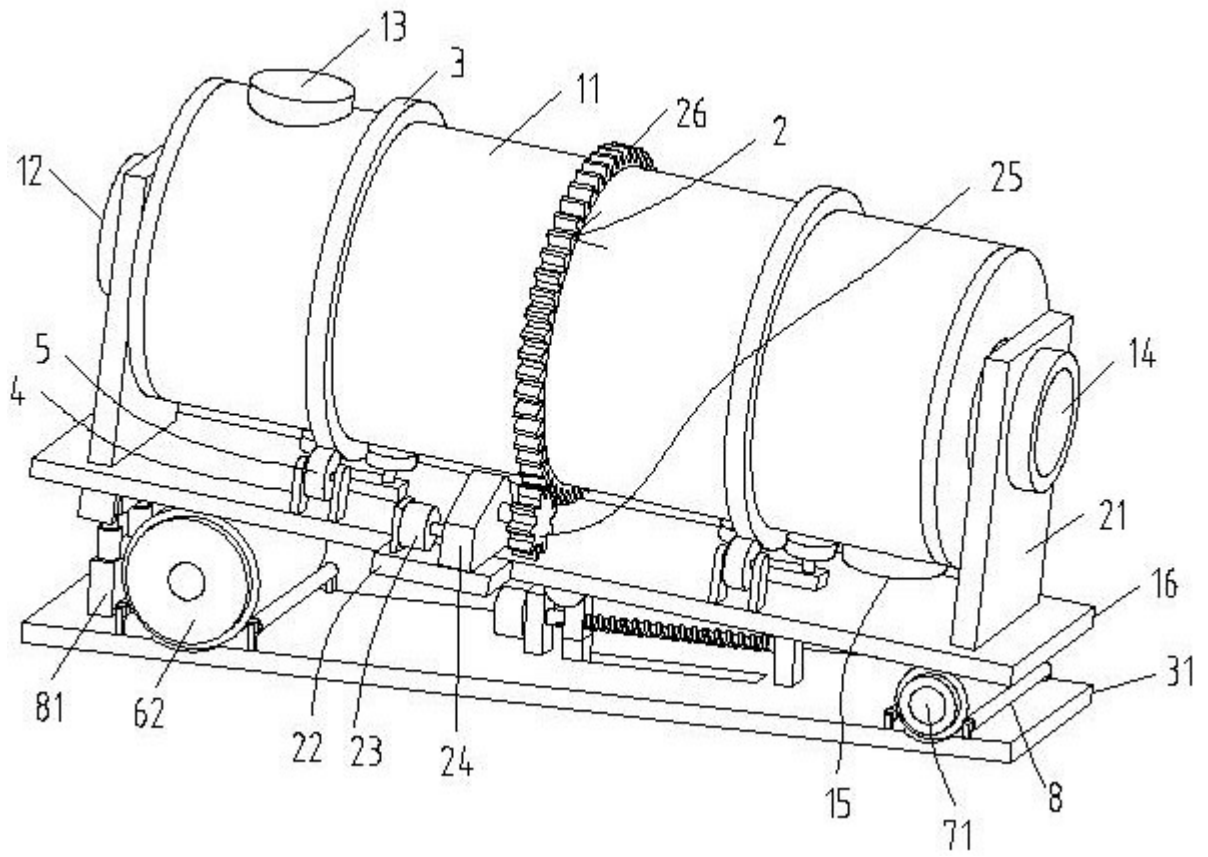


图1

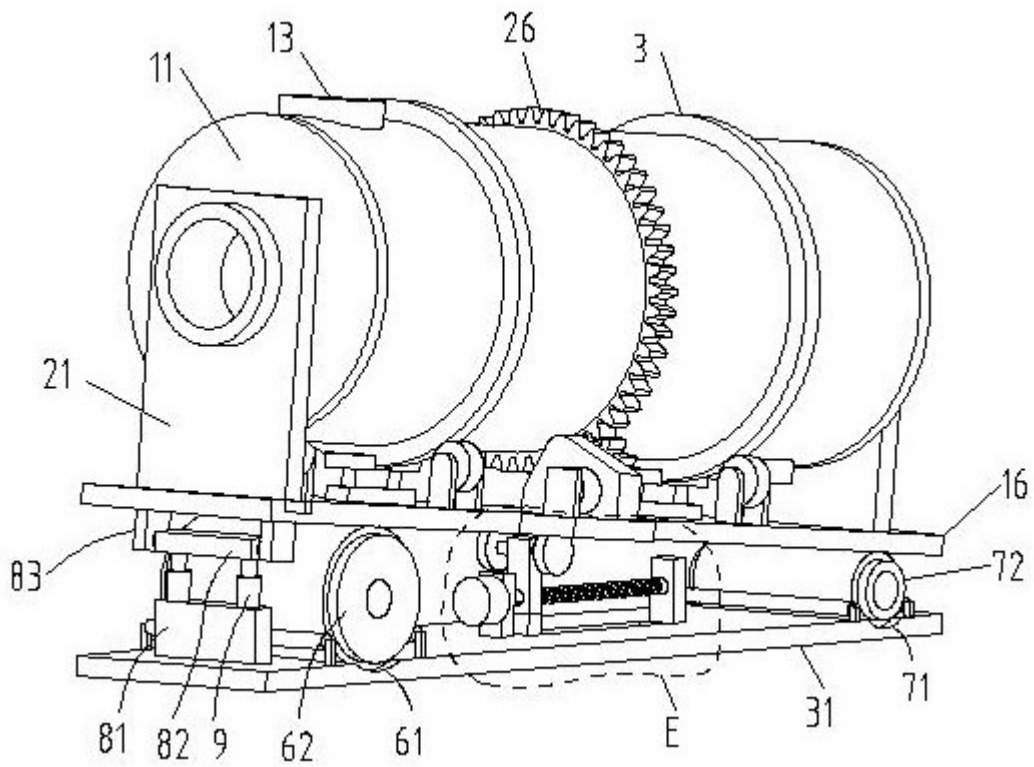


图2

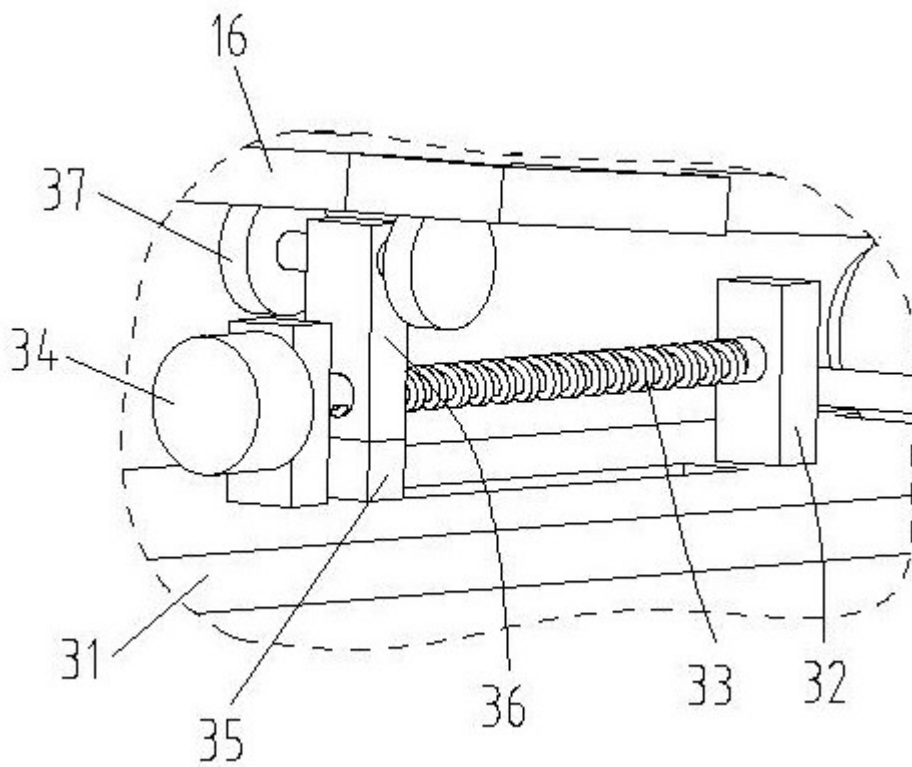


图3