



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112944848 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(21) 申请号 202110214804.1

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.25

B07B 1/42 (2006.01)

(71) 申请人 连云港海赣科技有限公司

地址 222000 江苏省连云港市赣榆区石桥镇工业园区

(72) 发明人 林春贵

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 杨克

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/08 (2006.01)

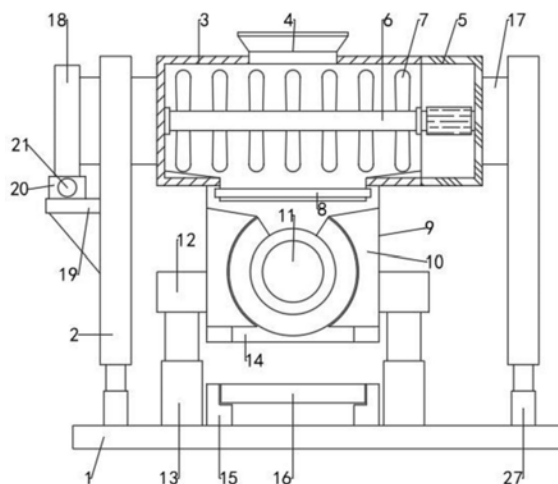
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种红土镍矿烘干料仓

(57) 摘要

本发明公开了一种红土镍矿烘干料仓,包括底座,所述底座的上端活动安装有干燥腔,干燥腔上布设有入料斗,干燥腔的下端连接有导料腔,底座上活动安装有框架,框架上活动安装有滤板,框架位于导料腔的正下方;所述红土镍矿烘干料仓通过搅拌轴与装配轴的配合,便于一边对红土镍矿进行搅拌一边驱使干燥腔有序晃动,使得红土镍矿均匀受热烘干,确保干燥的均匀效果;通过导料辊间歇有序的将烘干后的红土镍矿送至滤板上,且框架带动滤板有序摆动,便于红土镍矿摊分开来,避免内部积热,确保烘干的效果;此外,通过升降液压缸便于调节导料腔与框架的间距,便于出料。



1. 一种红土镍矿烘干料仓,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端活动安装有干燥腔(3),干燥腔(3)上布设有入料斗(4),干燥腔(3)的下端连接有导料腔(9),底座(1)上活动安装有框架(16),框架(16)上活动安装有滤板(22),框架(16)位于导料腔(9)的正下方;所述底座(1)上间隔布设有两个竖直的装配架(2),两个装配架(2)经由装配轴(17)安装有干燥腔(3),干燥腔(3)的一侧固定连接有隔热腔(5),干燥腔(3)的内侧安装有水平的搅拌轴(6),搅拌轴(6)的一端延伸至隔热腔(5)的内部且传动连接有电机,搅拌轴(6)上均匀布设有若干搅拌叶(7),干燥腔(3)的内侧下部安装有出料斗(8)与导料腔(9)相连接,出料斗(8)上安装有控制阀。

2. 根据权利要求1所述的红土镍矿烘干料仓,其特征在于,所述导料腔(9)的内侧安装有导料辊(11),导料辊(11)上开有导料槽,导料辊(11)经由转轴与导料腔(9)安装连接,导料辊(11)的两侧布设有配合座(10),转轴的一端延伸至导料腔(9)的外侧且传动连接有电机,导料腔(9)的内侧下部开有出料口(14)与外界连通。

3. 根据权利要求2所述的红土镍矿烘干料仓,其特征在于,所述装配轴(17)的一端延伸至装配架(2)的外侧且装配有联动轮(18),其中一个装配架(2)的一侧固定有基架(19),基架(19)上滑动安装有传动齿条(20),传动齿条(20)与联动轮(18)传动啮合,传动齿条(20)的一侧固定连接有水平的伸缩液压缸(21),伸缩液压缸(21)安装于基架(19)上。

4. 根据权利要求3所述的红土镍矿烘干料仓,其特征在于,所述底座(1)上间隔布设有两个安装座(15),两个安装座(15)与框架(16)滑动安装,框架(16)的一侧传动连接有偏心轮(24),偏心轮(24)传动连接有电机,底座(1)的上端面一侧布设有固定架(25),固定架(25)与框架(16)之间连接有水平的复位弹簧(26)。

5. 根据权利要求4所述的红土镍矿烘干料仓,其特征在于,所述滤板(22)的两侧经由转动轴与框架(16)转动安装,转动轴的一端延伸至框架(16)的内部且传动连接有翻转电机(23)。

6. 根据权利要求1所述的红土镍矿烘干料仓,其特征在于,所述装配架(2)的下端与底座(1)之间均匀安装有若干竖直的导向伸缩杆(27),导料腔(9)的两侧固定有连接座(12),连接座(12)与底座(1)之间均匀安装有若干竖直的升降液压缸(13)。

7. 根据权利要求6所述的红土镍矿烘干料仓,其特征在于,所述底座(1)的下端均匀安装有若干万向轮,万向轮上设置有锁紧开关。

一种红土镍矿烘干料仓

技术领域

[0001] 本发明涉及冶金领域,具体是一种红土镍矿烘干料仓。

背景技术

[0002] 目前世界镍资源主要有红土矿及硫化矿两种,其中以红土矿为主,约占世界镍资源总量的60%,随着世界硫化镍矿资源的逐渐减少,红土镍矿资源的开发利用将会越来越受到重视,目前火法冶炼红土镍矿仍是最主要的工艺;火法冶炼红土镍矿需要进行必要的烘干,现有的烘干料仓存在干燥不均匀的情况,影响后续的生产加工及使用;因此,有必要对现有技术进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种红土镍矿烘干料仓,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种红土镍矿烘干料仓,包括底座,所述底座的上端活动安装有干燥腔,干燥腔上布设有入料斗,干燥腔的下端连接有导料腔,底座上活动安装有框架,框架上活动安装有滤板,框架位于导料腔的正下方;作为本发明进一步的方案:所述底座上间隔布设有两个竖直的装配架,两个装配架经由装配轴安装有干燥腔,干燥腔的一侧固定连接有隔热腔,干燥腔的内侧安装有水平的搅拌轴,搅拌轴的一端延伸至隔热腔的内部且传动连接有电机,搅拌轴上均匀布设有若干搅拌叶,干燥腔的内侧下部安装有出料斗与导料腔相连接,出料斗上安装有控制阀。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述导料腔的内侧安装有导料辊,导料辊上开有导料槽,导料辊经由转轴与导料腔安装连接,导料辊的两侧布设有配合座,转轴的一端延伸至导料腔的外侧且传动连接有电机,导料腔的内侧下部开有出料口与外界连通。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述装配轴的一端延伸至装配架的外侧且装配有联动轮,其中一个装配架的一侧固定有基架,基架上滑动安装有传动齿条,传动齿条与联动轮传动啮合,传动齿条的一侧固定连接有水平的伸缩液压缸,伸缩液压缸安装于基架上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述底座上间隔布设有两个安装座,两个安装座与框架滑动安装,框架的一侧传动连接有偏心轮,偏心轮传动连接有电机,底座的上端面一侧布设有固定架,固定架与框架之间连接有水平的复位弹簧。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述滤板的两侧经由转动轴与框架转动安装,转动轴的一端延伸至框架的内部且传动连接有翻转电机。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述装配架的下端与底座之间均匀安装有若干竖直的导向伸缩杆,导料腔的两侧固定有连接座,连接座与底座之间均匀安装有若干竖直的升降液压缸。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述底座的下端均匀安装有若干万向轮,万向轮上设

置有锁紧开关。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:所述红土镍矿烘干料仓通过搅拌轴与装配轴的配合,便于一边对红土镍矿进行搅拌一边驱使干燥腔有序晃动,使得红土镍矿均匀受热烘干,确保干燥的均匀效果;通过导料辊间歇有序的将烘干后的红土镍矿送至滤板上,且框架带动滤板有序摆动,便于红土镍矿摊分开来,避免内部积热,确保烘干的效果;此外,通过升降液压缸便于调节导料腔与框架的间距,便于出料。

附图说明

[0012] 图1为红土镍矿烘干料仓的结构示意图。

[0013] 图2为红土镍矿烘干料仓中框架与底座活动安装示意图。

[0014] 图3为红土镍矿烘干料仓中伸缩液压缸与联动轮传动连接示意图。

[0015] 图中:1-底座、2-装配架、3-干燥腔、4-入料斗、5-隔热腔、6-搅拌轴、7-搅拌叶、8-出料斗、9-导料腔、10-配合座、11-导料辊、12-连接座、13-升降液压缸、14-出料口、15-安装座、16-框架、17-装配轴、18-联动轮、19-基架、20-传动齿条、21-伸缩液压缸、22-滤板、23-翻转电机、24-偏心轮、25-固定架、26-复位弹簧、27-导向伸缩杆。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0017] 实施例1

请参阅图1-3,一种红土镍矿烘干料仓,包括底座1,所述底座1的上端活动安装有干燥腔3,干燥腔3上布设有入料斗4,干燥腔3的下端连接有导料腔9,底座1上活动安装有框架16,框架16上活动安装有滤板22,框架16位于导料腔9的正下方;所述底座1上间隔布设有两个竖直的装配架2,两个装配架2经由装配轴17安装有干燥腔3,干燥腔3的一侧固定连接有隔热腔5,干燥腔3的内侧安装有水平的搅拌轴6,搅拌轴6的一端延伸至隔热腔5的内部且传动连接有电机,搅拌轴6上均匀布设有若干搅拌叶7,干燥腔3的内侧下部安装有出料斗8与导料腔9相连接,出料斗8上安装有控制阀。

[0018] 进一步的,所述导料腔9的内侧安装有导料辊11,导料辊11上开有导料槽,导料辊11经由转轴与导料腔9安装连接,导料辊11的两侧布设有配合座10,转轴的一端延伸至导料腔9的外侧且传动连接有电机,导料腔9的内侧下部开有出料口14与外界连通。

[0019] 进一步的,所述装配轴17的一端延伸至装配架2的外侧且装配有联动轮18,其中一个装配架2的一侧固定有基架19,基架19上滑动安装有传动齿条20,传动齿条20与联动轮18传动啮合,传动齿条20的一侧固定连接有水平的伸缩液压缸21,伸缩液压缸21安装于基架19上。

[0020] 进一步的,所述底座1上间隔布设有两个安装座15,两个安装座15与框架16滑动安装,框架16的一侧传动连接有偏心轮24,偏心轮24传动连接有电机,底座1的上端面一侧布

设有固定架25,固定架25与框架16之间连接有水平的复位弹簧26,以便于偏心轮24与复位弹簧26配合驱使框架16往复滑动。

[0021] 进一步的,所述滤板22的两侧经由转动轴与框架16转动安装,转动轴的一端延伸至框架16的内部且传动连接有翻转电机23,以便于驱使滤板22进行翻转,方便出料。

[0022] 进一步的,所述装配架2的下端与底座1之间均匀安装有若干竖直的导向伸缩杆27,导料腔9的两侧固定有连接座12,连接座12与底座1之间均匀安装有若干竖直的升降液压缸13,以便于调节干燥腔3的高度。

[0023] 本实施例的工作原理是:

在进行实际的使用时,经由入料斗4向干燥腔3内投放待烘干的红土镍矿,启动干燥腔3加热烘干,同时启动搅拌轴6带动搅拌叶7运转,启动伸缩液压缸21驱使传动齿条20往复滑动,使得传动齿条20经由联动轮18带动装配轴17往复转动,实现干燥腔3的有序摆动,使得红土镍矿得到均匀的烘干,待烘干完成后,打开出料斗8,使得红土镍矿落至导料辊11上,导料辊11经由导料槽将烘干后的红土镍矿送至滤板22上,启动偏心轮24转动,偏心轮24与复位弹簧26配合,使得框架16带动滤板22往复滑动,从而对烘干后的红土镍矿进行摊分筛选,便于红土镍矿内部的热量散发;启动升降液压缸13驱使导料腔9进行升降,导向伸缩杆27随之进行伸缩,便于调节导料腔9与框架16的间距,方便出料。

[0024] 实施例2

为了便于所述红土镍矿烘干料仓的位置移动及固定,本实施例在实施例1的基础上进行改进,改进之处为:所述底座1的下端均匀安装有若干万向轮,万向轮上设置有锁紧开关,以便于所述红土镍矿烘干料仓的位置移动及固定,节省人力。

[0025] 需要特别说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式,以上所述实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变性、改进及替代,这些都属于本技术方案的保护范围。本技术方案专利的保护范围应以所附权利要求为准。

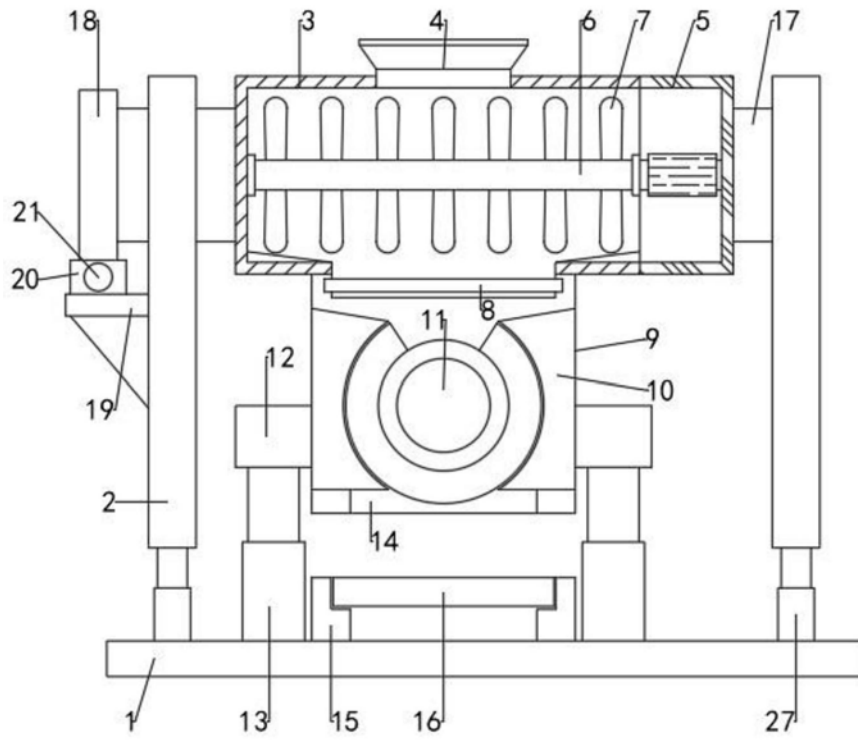


图1

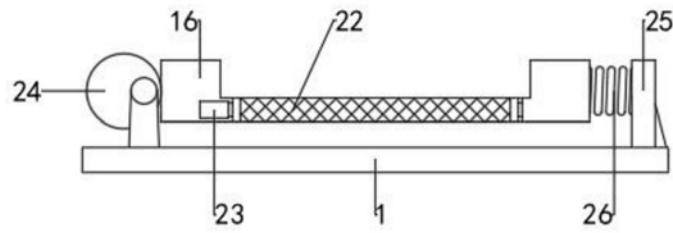


图2

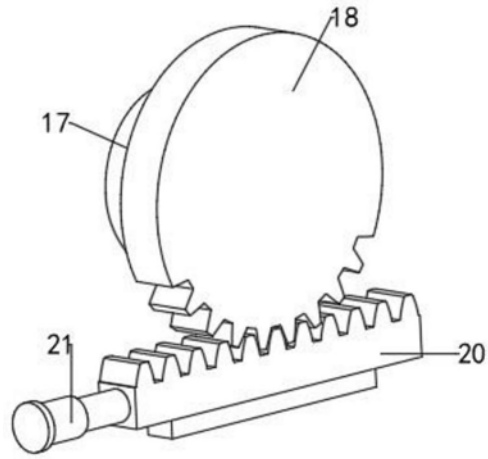


图3