



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211800519 U

(45)授权公告日 2020. 10. 30

(21)申请号 201922113579.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 鞍钢绿色资源科技有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂区内

专利权人 深圳市颐泰中和科技有限公司

(72)发明人 张贺武 马尔平 李晓阳 项士平

李永春 张志彪 刘庆 高维峰

范勇 崔九霄

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所

(普通合伙) 21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

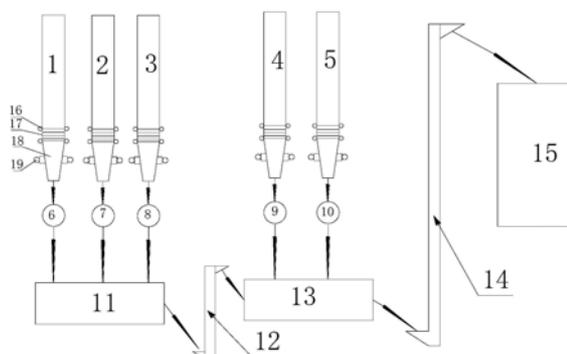
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生产特种固化剂的装置

(57)摘要

一种生产特种固化剂的装置,包括原料仓、螺旋计量秤、一级混合机、二级混合机、斗提机Ⅱ、斗提机Ⅰ,所述螺旋计量秤设置在原料仓的底部,若干个原料仓通过螺旋计量秤向一级混合机送料,剩余原料仓通过螺旋计量秤向二级混合机送料,所述一级混合机通过斗提机Ⅰ向二级混合机送料,二级混合机通过斗提机Ⅱ送料回成品库。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以利用某钢厂的冶金固废生产适合岩土工程、泥浆快速固化施工用途的高效环保、低成本特种固化剂,广泛用于矿山回填、道路等工程应用,解决该钢厂脱硫灰、钢渣等固体废弃物处置问题,逐渐实现固废的全量化处理。



1. 一种生产特种固化剂的装置,其特征在于,包括原料仓、螺旋计量秤、一级混合机、二级混合机、斗提机Ⅱ、斗提机Ⅰ,所述螺旋计量秤设置在原料仓的底部,若干个原料仓通过螺旋计量秤向一级混合机送料,剩余原料仓通过螺旋计量秤向二级混合机送料,所述一级混合机通过斗提机Ⅰ向二级混合机送料,二级混合机通过斗提机Ⅱ送料回成品库;所述原料仓的底部设有锥形下料斗,所述锥形下料斗与原料仓上部之间设置软连接,在所述锥形下料斗上固定有偏心振动器,螺旋计量秤设置在下料斗底部。

一种生产特种固化剂的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金固体废物回收再利用领域,尤其涉及一种生产特种固化剂的装置。

背景技术

[0002] 某钢厂每年产生大量的脱硫灰、钢渣等冶金固废,没有大规模的开发利用,长期占地堆放,不但占用大量的空地,而且造成严重的环境污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种生产特种固化剂的装置,本实用新型利用了某钢厂的冶金固废,属地化生产特种固化外加剂产品,作为工程建设、矿山充填中所急需的原料,形成新型的非钢产业。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案实现:

[0005] 一种生产特种固化剂的装置,包括原料仓、螺旋计量秤、一级混合机、二级混合机、斗提机Ⅱ、斗提机Ⅰ,所述螺旋计量秤设置在原料仓的底部,若干个原料仓通过螺旋计量秤向一级混合机送料,剩余原料仓通过螺旋计量秤向二级混合机送料,所述一级混合机通过斗提机Ⅰ向二级混合机送料,二级混合机通过斗提机Ⅱ送料回成品库;所述原料仓的底部设有锥形下料斗,所述锥形下料斗与原料仓上部之间设置软连接,在所述锥形下料斗上固定有偏心振动器,螺旋计量秤设置在下料斗底部。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 本实用新型可以利用某钢厂的冶金固废生产适合岩土工程、泥浆快速固化施工用途的高效环保、低成本特种固化剂,广泛用于矿山回填、道路等工程应用,解决该钢厂脱硫灰、钢渣等固体废弃物处置问题,逐渐实现固废的全量化处理。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型整体装置的结构示意图;

[0009] 图中:1-1号原料仓、2-2号原料仓、3-3号原料仓、4-4号原料仓、5-5号原料仓、6-1号螺旋计量秤、7-2号螺旋计量秤、8-3号螺旋计量秤、9-4号螺旋计量秤、10-5号螺旋计量秤、11-一级混合机、12-斗提机Ⅰ、13-二级混合机、14-斗提机Ⅱ、15-成品库、16-法兰、17-软连接、18-下料斗、19-偏心振动器。

具体实施方式

[0010] 下面结合说明书附图对本实用新型进行详细地描述,但是应该指出本实用新型的实施不限于以下的实施方式。

[0011] 如图1所示,一种生产特种固化剂的装置,包括原料仓、螺旋计量秤、一级混合机11、二级混合机13、斗提机Ⅱ14、斗提机Ⅰ12,所述螺旋计量秤设置在原料仓的底部,若干个

原料仓通过螺旋计量秤向一级混合机11送料, 剩余原料仓通过螺旋计量秤向二级混合机13送料, 所述一级混合机11通过斗提机I12向二级混合机13送料, 二级混合机13通过斗提机II14送料回成品库15; 所述原料仓的底部设有锥形下料斗18, 所述锥形下料斗18与原料仓上部之间设置软连接17, 在所述锥形下料斗18上固定有偏心振动器19, 螺旋计量秤设置在锥形下料斗18底部。其中软连接17和原料仓上部之间通过法兰16连接, 与锥形下料斗18也是通过法兰16连接。通过偏心振动器19对锥形下料斗18的振打有利于固体粉料向下排送, 防止锥形下料斗19堵塞。

[0012] 一种采用生产特种固化剂的装置生产固化剂的方法, 具体包括:

[0013] 将冶金固废分别装入若干原料仓中, 将激发剂装入剩余的原料仓中, 冶金固废通过螺旋计量秤计量后送入一级混合机11中混合, 然后通过斗提机I12送入二级混合机13中与激发剂进行混合, 二级混合机中的混合物料再由斗提机II14送入成品库15。

[0014] 所述冶金固废包括焦化脱硫灰、矿渣粉、钢渣粉中的一种或几种。

[0015] 实施例1:

[0016] 本实施例的特种固化剂是由下述原料按照重量份数混合制备而成: 焦化脱硫灰5-10份、矿渣粉10-35份、钢渣粉20-30份、激发剂20-30份。激发剂采用硅酸钠和氢氧化钠, 硅酸钠和氢氧化钠添加重量比为: 1:3~5。

[0017] 焦化脱硫灰、矿渣粉、钢渣粉分别用罐车运输, 通过气力输送装置分别输送到1号原料仓1, 2号原料仓2和3号原料仓3中, 硅酸钠和氢氧化钠分别输送到4号原料仓4和5号原料仓5中。焦化脱硫灰计量称重, 用螺旋输送机输送到一级混合机11, 矿渣粉计量称重, 用螺旋输送机输送到一级混合机11, 钢渣粉计量称重, 用螺旋输送机输送到一级混合机11, 三种原料混合后用斗提机I12输送到二级混合机13, 与此同时硅酸钠和氢氧化钠称重计量, 用螺旋输送机输送到二级混合机13中, 然后进行混合得到成品。再用斗提机II14输送到成品库15, 备用。

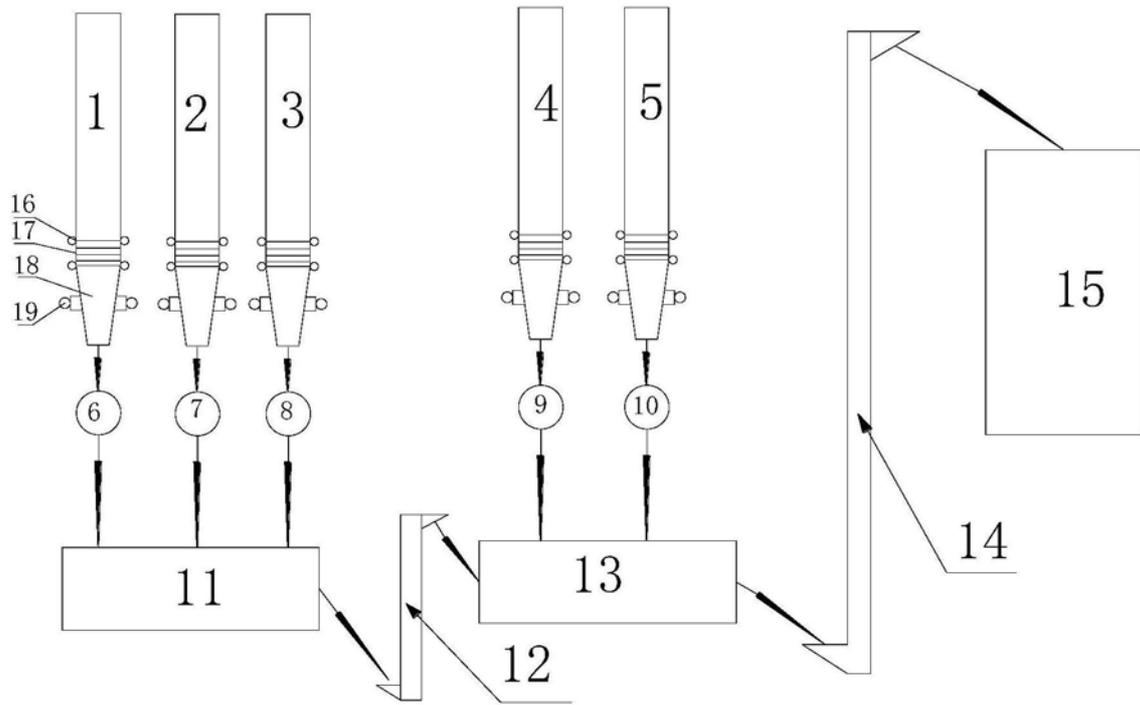


图1