



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211140497 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921756808.7

(22)申请日 2019.10.19

(73)专利权人 乌拉特后旗紫金矿业有限公司

地址 015543 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特后旗巴音宝力格镇宝力格嘎查固察线北脑音乌拉山脑音敖包处

(72)发明人 刘继明 王新龙 李峰

(51)Int.Cl.

B65G 11/02(2006.01)

B65G 11/20(2006.01)

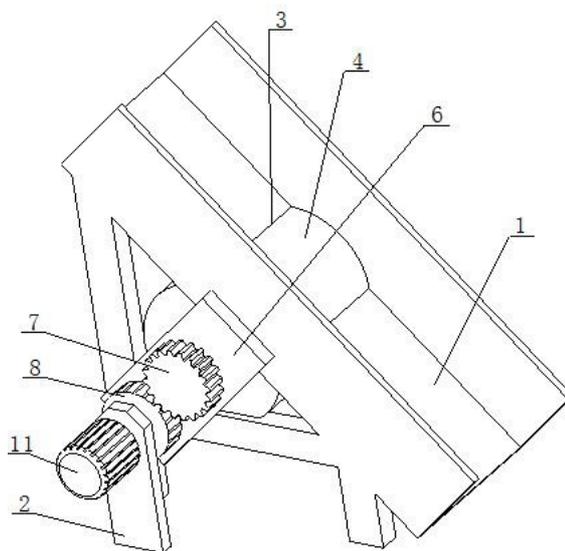
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种耐磨型放矿溜槽

### (57)摘要

本实用新型公开了一种耐磨型放矿溜槽,其包括倾斜设置的溜槽体,在溜槽体的下底面垂直向下安装有四个支腿,在溜槽体的受料面上开有防磨通槽,在防磨通槽的下方水平设置有耐磨滚筒,耐磨滚筒的一部分圆周面穿过防磨通槽后位于溜槽体中;本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,通过设计往复直线振动机构替代振动电机,使上下振动改为大幅度的左右振动,同时配合倾斜设置的放矿槽,充分的利用了矿料的自身重力,节约能源,设备故障率低,矿料不存在上抛和下落运动,减少粉尘的产生量,减少环境污染。



1. 一种耐磨型放矿溜槽,其包括倾斜设置的溜槽体(1),在所述溜槽体(1)的下底面竖直向下安装有四个支腿(2),其特征在于:在所述溜槽体(1)的受料面上开有防磨通槽(3),在所述防磨通槽(3)的下方水平设置有耐磨滚筒(4),所述耐磨滚筒(4)的一部分圆周面穿过所述防磨通槽(3)后位于所述溜槽体(1)中,所述防磨通槽(3)的宽度小于所述耐磨滚筒(4)的直径,所述耐磨滚筒(4)将所述防磨通槽(3)完全封堵,所述耐磨滚筒(4)的中心与中心轴(5)固定连接,所述中心轴(5)的两端与固定板(6)旋转连接,所述固定板(6)固定安装在所述溜槽体(1)的侧面,所述中心轴(5)的其中一端与传动齿轮(7)固定连接,所述传动齿轮(7)与单齿齿轮(8)相啮合,所述单齿齿轮(8)的中心与传动轴(9)固定连接,所述传动轴(9)的一端与所述固定板(6)旋转连接,所述传动轴(9)的另一端穿过电机架(10)后与伺服电机(11)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种耐磨型放矿溜槽,其特征在于:在所述防磨通槽(3)的内壁镶嵌有密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种耐磨型放矿溜槽,其特征在于:所述耐磨滚筒(4)由同心设置的中心筒(4-1)和外筒(4-2)组成,所述中心筒(4-1)和所述外筒(4-2)通过支棱相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种耐磨型放矿溜槽,其特征在于:所述外筒(4-2)的外表面涂有碳化硅涂层。

## 一种耐磨型放矿溜槽

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及选矿技术领域,尤其涉及一种耐磨型放矿溜槽。

[0003] 背景技术:

[0004] 溜槽是金属冶炼过程中必不可少的设备,采用溜槽放矿是克服高度差的最为有效的方法,现有技术中的溜槽一般包括倾斜设置的槽体,物料在一定高度下落到槽体中完成放矿,但在实际生产中,由于矿石不断冲击槽体的受料面,对受料面的磨损极为严重,一旦被磨穿,极易发生漏矿的安全事故,由于在日常设备检查中很难观察到受料面的磨损情况,只有在设备大修时才对其进行补焊和加固,存在巨大安全隐患和设备损坏风险,且维修时需要停机,维修人员需要进入槽体内进行维修,维修费时费力,工作效率低下。

[0005] 实用新型内容:

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种耐磨型放矿溜槽。

[0007] 本实用新型的内容:一种耐磨型放矿溜槽,其包括倾斜设置的溜槽体,在所述溜槽体的下底面竖直向下安装有四个支腿,在所述溜槽体的受料面上开有防磨通槽,在所述防磨通槽的下方水平设置有耐磨滚筒,所述耐磨滚筒的一部分圆周面穿过所述防磨通槽后位于所述溜槽体中,所述防磨通槽的宽度小于所述耐磨滚筒的直径,所述耐磨滚筒将所述防磨通槽完全封堵,所述耐磨滚筒的中心与中心轴固定连接,所述中心轴的两端与固定板旋转连接,所述固定板固定安装在所述溜槽体的侧面,所述中心轴的其中一端与传动齿轮固定连接,所述传动齿轮与单齿齿轮相啮合,所述单齿齿轮的中心与传动轴固定连接,所述传动轴的一端与所述固定板旋转连接,所述传动轴的另一端穿过电机架后与伺服电机传动连接。

[0008] 进一步的,在所述防磨通槽的内壁镶嵌有密封圈。

[0009] 进一步的,所述耐磨滚筒由同心设置的中心筒-和外筒-组成,所述中心筒-和所述外筒-通过支棱相连接。

[0010] 进一步的,所述外筒-的外表面涂有碳化硅涂层。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,通过设计往复直线振动机构替代振动电机,使上下振动改为大幅度的左右振动,同时配合倾斜设置的放矿槽,充分的利用了矿料的自身重力,节约能源,设备故障率低,矿料不存在上抛和下落运动,减少粉尘的产生量,减少环境污染。

[0012] 附图说明:

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的左视图;

[0015] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型耐磨滚筒的内部结构示意图;

[0017] 图中,溜槽体1、支腿2、防磨通槽3、耐磨滚筒4、中心筒4-1、外筒4-2、中心轴5、固定板6、传动齿轮7、单齿齿轮8、传动轴9、电机架10、伺服电机11。

[0018] 具体实施方式:

[0019] 如图1至图4所示,一种耐磨型放矿溜槽,其包括倾斜设置的溜槽体1,在所述溜槽体1的下底面竖直向下安装有四个支腿2,在所述溜槽体1的受料面上开有防磨通槽3,在所述防磨通槽3的下方水平设置有耐磨滚筒4,所述耐磨滚筒4的一部分圆周面穿过所述防磨通槽3后位于所述溜槽体1中,所述防磨通槽3的宽度小于所述耐磨滚筒4的直径,所述耐磨滚筒4将所述防磨通槽3完全封堵,所述耐磨滚筒4的中心与中心轴5固定连接,所述中心轴5的两端与固定板6旋转连接,所述固定板6固定安装在所述溜槽体1的侧面,所述中心轴5的其中一端与传动齿轮7固定连接,所述传动齿轮7与单齿齿轮8相啮合,所述单齿齿轮8的中心与传动轴9固定连接,所述传动轴9的一端与所述固定板6旋转连接,所述传动轴9的另一端穿过电机架10后与伺服电机11传动连接;在所述防磨通槽3的内壁镶嵌有密封圈;所述耐磨滚筒4由同心设置的中心筒4-1和外筒4-2组成,所述中心筒4-1和所述外筒4-2通过支棱相连接;所述外筒4-2的外表面涂有碳化硅涂层。

[0020] 工作原理:工作时,矿石在下落时首先冲击位于溜槽体1内的耐磨滚筒4部位,其外表面涂有碳化硅涂层,耐磨性能好,避免矿石直接冲击溜槽体1的底面,防止其磨穿发生事故;在使用过程中可以不停机即可检查耐磨滚筒4的磨损情况:启动伺服电机11使单齿齿轮8旋转固定圈数(通过现有技术实现:通过PLC脉冲信号发射给伺服电机的驱动器),从而使耐磨滚筒4旋转一定角度,使耐磨滚筒4可以使用多次,若有较大磨损可进行在线修复,极大地提高溜槽的使用寿命,避免溜槽体1发生漏矿事故。

[0021] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

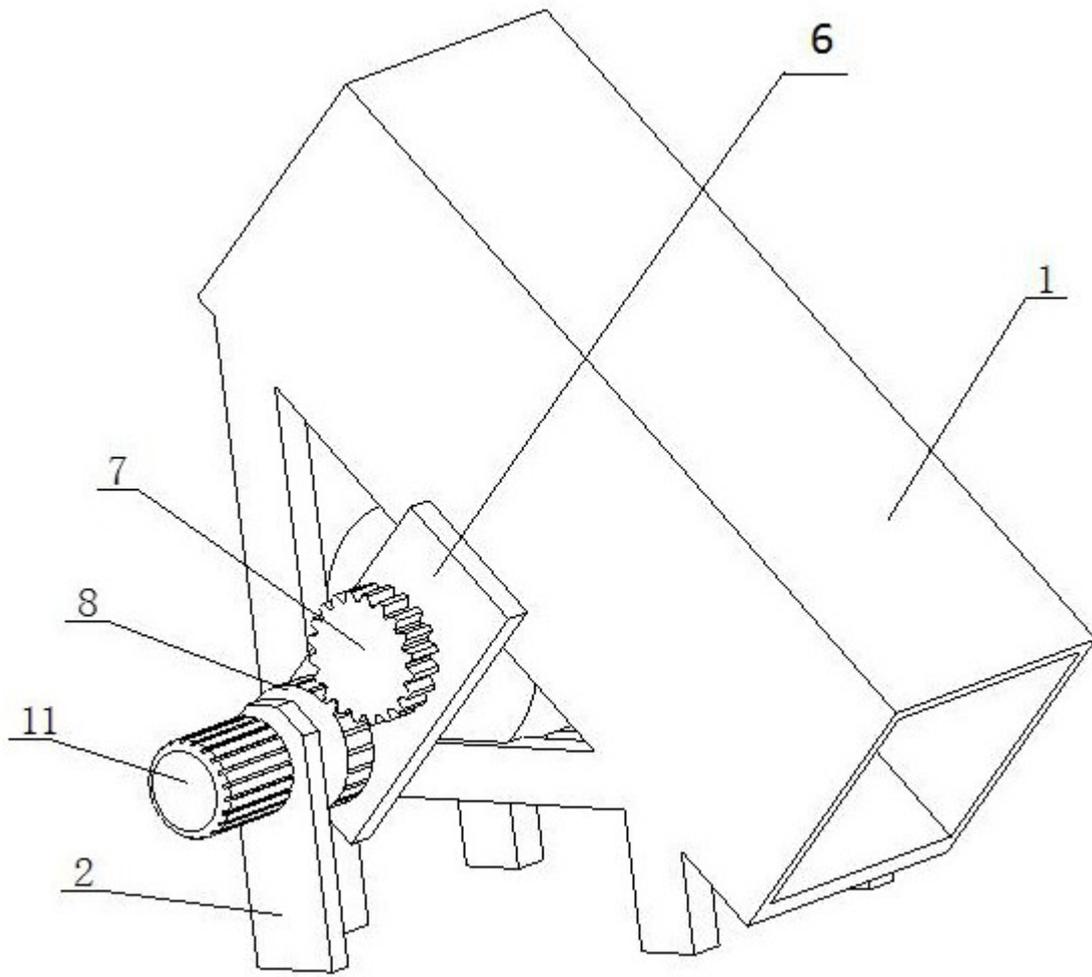


图1

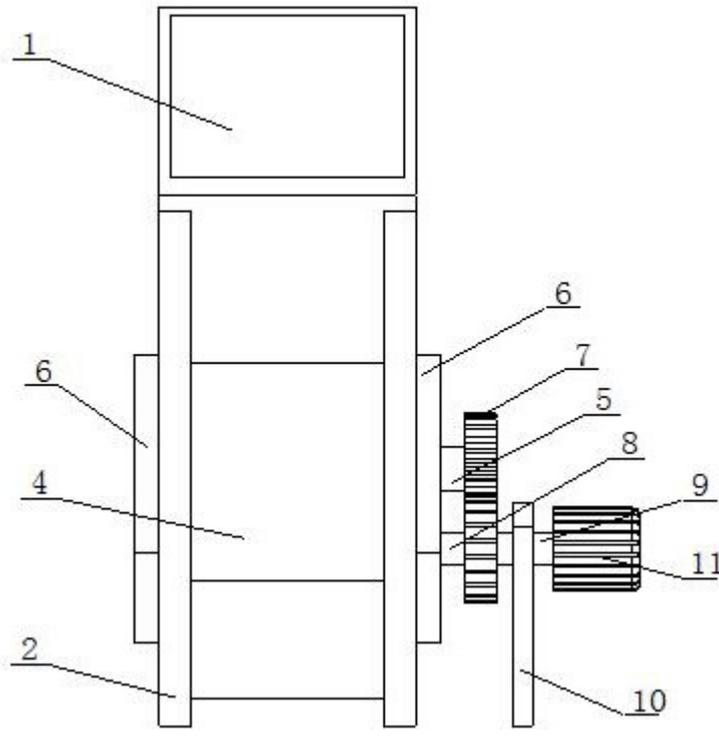


图2

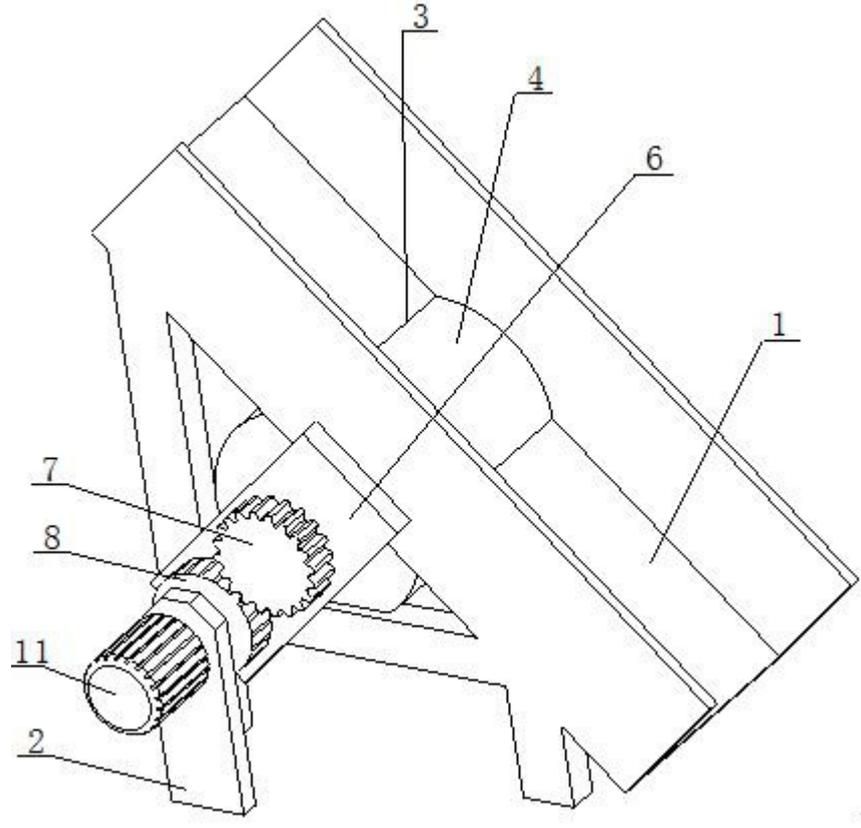


图3

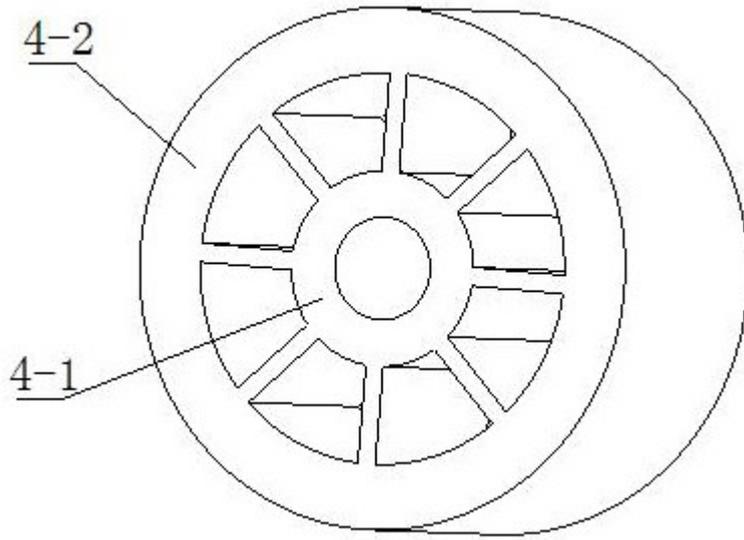


图4