



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114798410 A

(43) 申请公布日 2022.07.29

(21) 申请号 202210547345.3

(22) 申请日 2022.05.18

(71) 申请人 山东黄金矿业股份有限公司新城金矿

地址 261400 山东省烟台市莱州市金城镇新城金矿

(72) 发明人 张晓光 吴雪 刘丰韬

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 吴鸣

(51) Int.Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

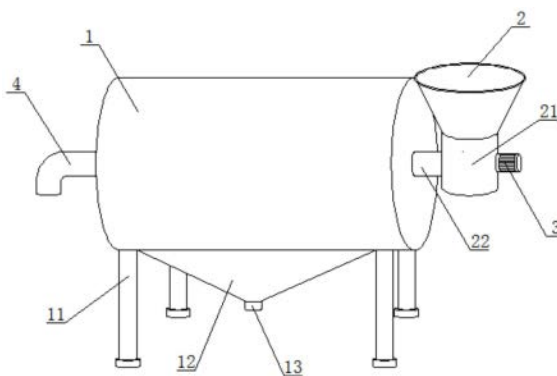
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种黄金矿山粉料选矿装置

(57) 摘要

本发明公开了一种黄金矿山粉料选矿装置,属于黄金选矿技术领域,分选箱的一端固定连接有加料管,加料管的一端固定连接有加料箱,加料箱的表面固定连接有加料斗,加料箱的侧面固定安装有传输电机,传输电机的输出端设有传动杆,传动杆的表面设置有螺旋叶片,加料管的一端通过密封轴承转动连接有筛选筒,该黄金矿山粉料选矿装置通过设置的加料箱、传动杆和螺旋叶片,可以将矿料均匀的向筛选筒内进行添加,大大的提高了筛选效率,而且筛选效果好,并且在筛选筒内筛选出的较大矿料颗粒较多时,可以通过传动杆、螺旋叶片和导料管将较大矿料颗粒导出,无需进行停机清理,大大的提高了选矿装置的工作持续性。



1. 一种黄金矿山粉料选矿装置,包括分选箱(1),其特征在于:所述分选箱(1)的一端固定连接有加料管(22),所述加料管(22)的一端固定连接有加料箱(21),所述加料箱(21)的表面固定连接有加料斗(2),所述加料箱(21)的侧面固定安装有传输电机(3),所述传输电机(3)的输出端设有传动杆(31),所述传动杆(31)的表面设置有螺旋叶片(32),所述加料管(22)的一端通过密封轴承(23)转动连接有筛选筒(5),所述筛选筒(5)的表面固定连接有过滤网(51),所述筛选筒(5)的两端固定安装有对称的端盖(52),所述端盖(52)的表面固定连接有关节圈(53),所述关节圈(53)的表面啮合有主动齿轮(61),所述主动齿轮(61)的侧面通过轴杆固定连接有关节电机(6),所述筛选筒(5)的另一端转动连接有导料管(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种黄金矿山粉料选矿装置,其特征在于:所述导料管(4)的一端设有折弯管,所述导料管(4)与端盖(52)的连接方式与加料管(22)的连接方式相同,所述导料管(4)与加料管(22)的内径和外接尺寸相同,所述导料管(4)与加料管(22)同心同轴。

3. 根据权利要求1所述的一种黄金矿山粉料选矿装置,其特征在于:所述分选箱(1)的表面固定连接有关节斗(12),所述关节斗(12)的形状为喇叭形,所述关节斗(12)的一端固定连接有关节管(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种黄金矿山粉料选矿装置,其特征在于:所述分选箱(1)的内壁固定连接有关节板(62),所述关节板(62)的形状为半圆形,所述关节板(62)的一端无限接近筛选筒(5)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种黄金矿山粉料选矿装置,其特征在于:所述传动杆(31)的表面通过轴承与加料箱(21)的内壁转动连接,所述传动杆(31)的另一端通过轴承与导料管(4)的内壁转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种黄金矿山粉料选矿装置,其特征在于:所述分选箱(1)的表面固定连接有关节腿(11),所述关节腿(11)的一端设有减震座。

7. 根据权利要求1所述的一种黄金矿山粉料选矿装置,其特征在于:所述筛选筒(5)的表面设置有活动盖板。

一种黄金矿山粉料选矿装置

技术领域

[0001] 本发明涉及黄金选矿技术领域,更具体地说,涉及一种黄金矿山粉料选矿装置。

背景技术

[0002] 金在矿石中的含量极低,为了提取黄金,需要将矿石破碎和磨细并采用选矿方法预先富集或从矿石中使金分离出来。

[0003] 目前,在黄金矿山对粉料进行筛选时,需要使用到离心选矿装置,但是一般的选矿装置在添加矿料时,都会一次性添加较多的矿料,造成矿料堆积,可能会降低筛选效率和筛选效果,并且离心筒内筛选拦截的角度矿料颗粒较多时需要停机清理,较为费时,大大的降低了选矿装置的工作持续性,为此,我们设计了一种黄金矿山粉料选矿装置,来解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种黄金矿山粉料选矿装置,该黄金矿山粉料选矿装置通过设置的加料箱、传动杆和螺旋叶片,可以将矿料均匀的向筛选筒内进行添加,大大的提高了筛选效率,而且筛选效果好,并且在筛选筒内筛选出的较大矿料颗粒较多时,可以通过传动杆、螺旋叶片和导料管将较大矿料颗粒导出,无需进行停机清理,大大的提高了选矿装置的工作持续性。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0006] 一种黄金矿山粉料选矿装置,包括分选箱,所述分选箱的一端固定连接有加料管,所述加料管的一端固定连接有加料箱,所述加料箱的表面固定连接有加料斗,所述加料箱的侧面固定安装有传输电机,所述传输电机的输出端设有传动杆,所述传动杆的表面设置有螺旋叶片,所述加料管的一端通过密封轴承转动连接有筛选筒,所述筛选筒的表面固定连接有过滤网,所述筛选筒的两端固定安装有对称的端盖,所述端盖的表面固定连接有齿轮圈,所述齿轮圈的表面啮合有主动齿轮,所述主动齿轮的侧面通过轴杆固定连接有旋转电机,所述筛选筒的另一端转动连接有导料管,该黄金矿山粉料选矿装置通过设置的加料箱、传动杆和螺旋叶片,可以将矿料均匀的向筛选筒内进行添加,大大的提高了筛选效率,而且筛选效果好,并且在筛选筒内筛选出的较大矿料颗粒较多时,可以通过传动杆、螺旋叶片和导料管将较大矿料颗粒导出,无需进行停机清理,大大的提高了选矿装置的工作持续性。

[0007] 进一步的,所述导料管的一端设有折弯管,所述导料管与端盖的连接方式与加料管的连接方式相同,所述导料管与加料管的内径和外接尺寸相同,所述导料管与加料管同心同轴,设置的导料管不会影响筛选筒一端的旋转,而且具有分类出料的功能。

[0008] 进一步的,所述分选箱的表面固定连接有接料斗,所述接料斗的形状为喇叭形,所述接料斗的一端固定连接有用出料管,设置的喇叭形接料斗可以具有快速导料的作用,可以将分选出的矿料通过出料管快速彻底的导出,提高了出料效率。

[0009] 进一步的,所述分选箱的内壁固定连接有挡板,所述挡板的形状为半圆形,所述挡板的一端无限接近筛选筒的表面,设置的挡板可以避免筛选筒分离出的矿料落在主动齿轮的表面,延长了主动齿轮和齿轮圈的使用寿命。

[0010] 进一步的,所述传动杆的表面通过轴承与加料箱的内壁转动连接,所述传动杆的另一端通过轴承与导料管的内壁转动连接,传动杆通过轴承与加料箱以及导料管之间转动连接,提高了传动杆的旋转稳定性。

[0011] 进一步的,所述分选箱的表面固定连接有支撑腿,所述支撑腿的一端设有减震座,设置的支撑腿具有支撑和减震的功能。

[0012] 进一步的,所述筛选筒的表面设置有活动盖板,筛选筒设置的活动盖板便于工作人员彻底清理出筛选筒内的较大颗粒矿料。

[0013] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0014] (1) 本方案通过设置的加料箱、传动杆和螺旋叶片,可以将矿料均匀的向筛选筒内进行添加,大大的提高了筛选效率,而且筛选效果好,并且在筛选筒内筛选出的较大矿料颗粒较多时,可以通过传动杆、螺旋叶片和导料管将较大矿料颗粒导出,无需进行停机清理,大大的提高了选矿装置的工作持续性。

[0015] (2) 导料管的一端设有折弯管,导料管与端盖的连接方式与加料管的连接方式相同,导料管与加料管的内径和外接尺寸相同,导料管与加料管同心同轴,设置的导料管不会影响筛选筒一端的旋转,而且具有分类出料的功能。

[0016] (3) 分选箱的表面固定连接有接料斗,接料斗的形状为喇叭形,接料斗的一端固定连接出料管,设置的喇叭形接料斗可以具有快速导料的作用,可以将分选出的矿料通过出料管快速彻底的导出,提高了出料效率。

[0017] (4) 分选箱的内壁固定连接有挡板,挡板的形状为半圆形,挡板的一端无限接近筛选筒的表面,设置的挡板可以避免筛选筒分离出的矿料落在主动齿轮的表面,延长了主动齿轮和齿轮圈的使用寿命。

[0018] (5) 传动杆的表面通过轴承与加料箱的内壁转动连接,传动杆的另一端通过轴承与导料管的内壁转动连接,传动杆通过轴承与加料箱以及导料管之间转动连接,提高了传动杆的旋转稳定性。

[0019] (6) 分选箱的表面固定连接有支撑腿,支撑腿的一端设有减震座,设置的支撑腿具有支撑和减震的功能。

[0020] (7) 筛选筒的表面设置有活动盖板,筛选筒设置的活动盖板便于工作人员彻底清理出筛选筒内的较大颗粒矿料。

附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构立体图;

[0022] 图2为本发明的分选箱与导料管安装结构剖视图;

[0023] 图3为图2的A部放大图;

[0024] 图4为图3的齿轮圈结构侧视图;

[0025] 图5为图2的加料管安装结构侧视图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1分选箱、11支撑腿、12接料斗、13出料管、2加料斗、21加料箱、22加料管、23密封轴承、3传输电机、31传动杆、32螺旋叶片、4导料管、5筛选筒、51过滤网、52端盖、53齿轮圈、6旋转电机、61主动齿轮、62挡板。

具体实施方式

[0028] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5,一种黄金矿山粉料选矿装置,包括分选箱1,请参阅图1-5,分选箱1的一端固定连接有加料管22,加料管22的一端固定连接有加料箱21,加料箱21的表面固定连接有加料斗2,加料箱21的侧面固定安装有传输电机3,传输电机3通过插头与外接电源插接,属于现有技术,用来带动传动杆31进行旋转,进而通过传动杆31表面设置的螺旋叶片32来将加料箱21内的矿料均匀的向筛选筒5内进行添加,传输电机3的输出端设有传动杆31,传动杆31的表面设置有螺旋叶片32,加料管22的一端通过密封轴承23转动连接有筛选筒5,筛选筒5的表面固定连接有过滤网51,过滤网51用来过滤颗粒大小不同的矿料,使矿料颗粒较小的落在分选箱1底部,筛选筒5的两端固定安装有对称的端盖52,端盖52的表面固定连接有齿轮圈53,齿轮圈53的表面啮合有主动齿轮61,主动齿轮61的侧面通过轴杆固定连接旋转电机6,旋转电机6属于现有技术,用来带动主动齿轮61旋转,进而带动齿轮圈53进行旋转,筛选筒5的另一端转动连接有导料管4。

[0030] 请参阅图1-5,导料管4的一端设有折弯管,导料管4与端盖52的连接方式与加料管22的连接方式相同,导料管4与加料管22的内径和外接尺寸相同,导料管4与加料管22同心同轴,设置的导料管4不会影响筛选筒5一端的旋转,而且具有分类出料的功能,分选箱1的表面固定连接接料斗12,接料斗12的形状为喇叭形,接料斗12的一端固定连接出料管13,设置的喇叭形接料斗12可以具有快速导料的作用,可以将分选出的矿料通过出料管13快速彻底的导出,提高了出料效率。

[0031] 请参阅图1-5,分选箱1的内壁固定连接挡板62,挡板62的形状为半圆形,挡板62的一端无限接近筛选筒5的表面,设置的挡板62可以避免筛选筒5分离出的矿料落在主动齿轮61的表面,延长了主动齿轮61和齿轮圈53的使用寿命,传动杆31的表面通过轴承与加料箱21的内壁转动连接,传动杆31的另一端通过轴承与导料管4的内壁转动连接,传动杆31通过轴承与加料箱21以及导料管4之间转动连接,提高了传动杆31的旋转稳定性。

[0032] 请参阅图1和2,分选箱1的表面固定连接支撑腿11,支撑腿11的一端设有减震座,设置的支撑腿11具有支撑和减震的功能,筛选筒5的表面设置有活动盖板,筛选筒5设置的活动盖板便于工作人员彻底清理出筛选筒5内的较大颗粒矿料。

[0033] 该黄金矿山粉料选矿装置在使用时,先启动旋转电机6,旋转电机6工作带动主动齿轮61旋转,主动齿轮61旋转带动齿轮圈53旋转,齿轮圈53旋转带动筛选筒5旋转,然后启动传输电机3,传输电机3启动带动传动杆31和螺旋叶片32旋转,接着将矿料添加到加料箱21内,此时旋转的螺旋叶片32将矿料通过加料管22添加到筛选筒5内进行分选,较小的矿料被过滤出通过出料管13出料,较大颗粒的矿料被拦截在筛选筒5内,当较大矿料过度时,会

被螺旋叶片32通过导料管4传输出筛选筒5,通过设置的加料箱21、传动杆31和螺旋叶片32,可以将矿料均匀的向筛选筒5内进行添加,大大的提高了筛选效率,而且筛选效果好,并且在筛选筒5内筛选出的较大矿料颗粒较多时,可以通过传动杆31、螺旋叶片32和导料管4将较大矿料颗粒导出,无需进行停机清理,大大的提高了选矿装置的工作持续性。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

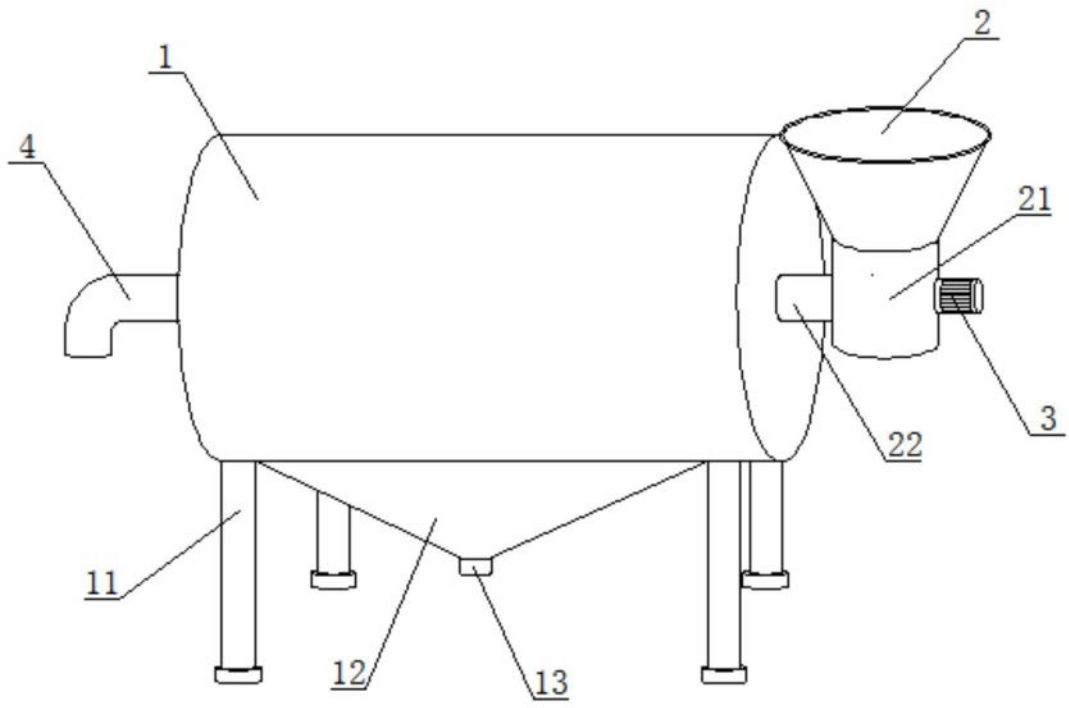


图1

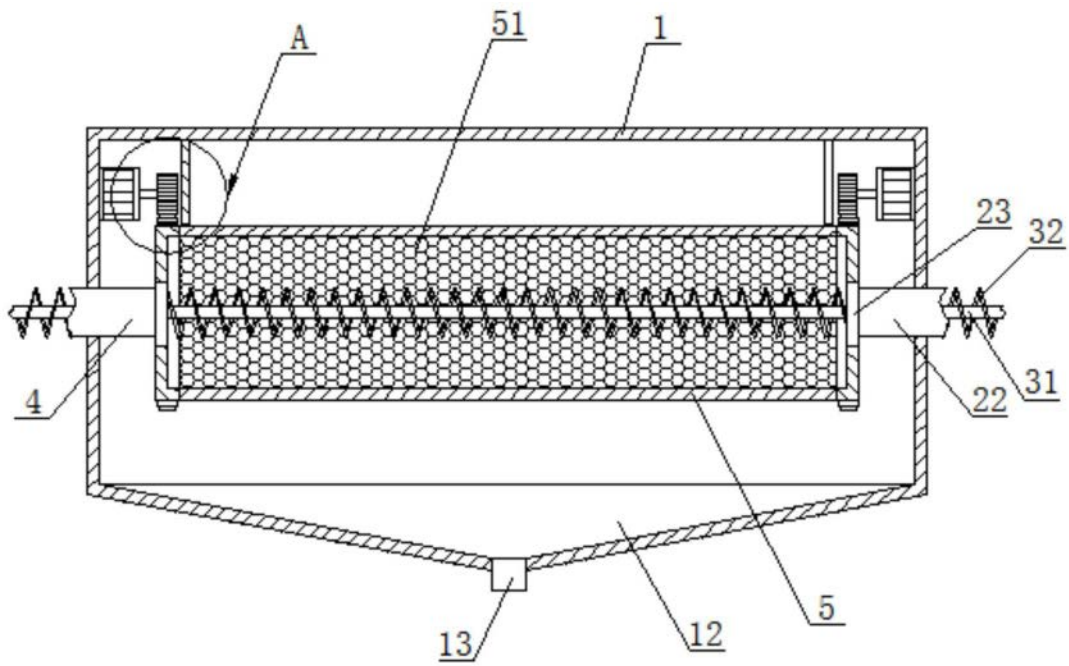


图2

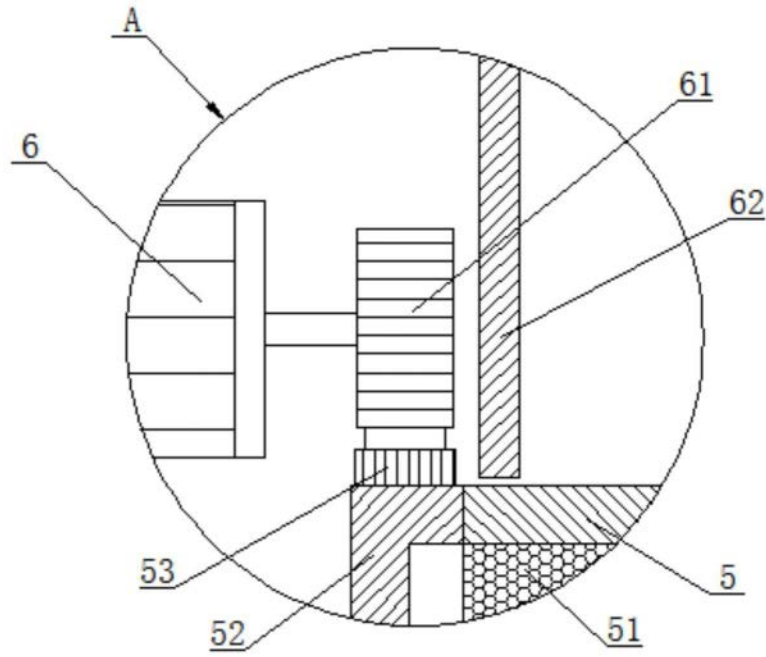


图3

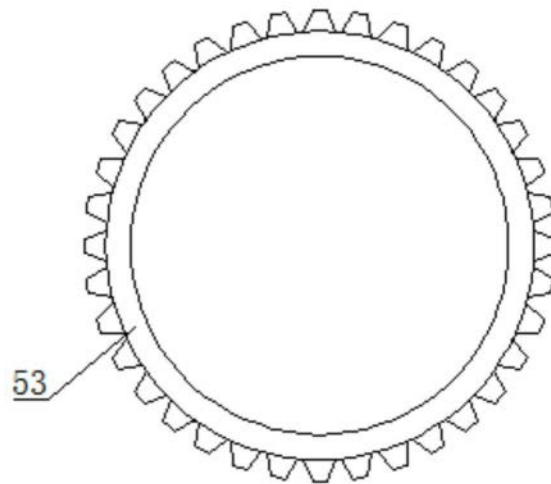


图4

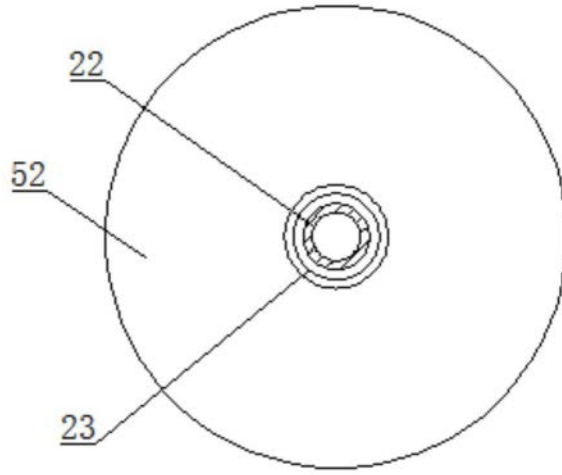


图5