



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112958261 A

(43) 申请公布日 2021.06.15

(21) 申请号 202110123848.3

B07B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.29

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(71) 申请人 安徽马钢张庄矿业有限责任公司
地址 237471 安徽省六安市霍邱县周集镇
申请人 安徽马钢矿业资源集团有限公司

(72) 发明人 许宝红 吴红 陈五九 梁峰
张强 李保健 王继成 齐美超
王琦 陈顺 叶围 孙春海 石刚
潘猛 冯赵屹 彭巍 卢坤俊
王彪

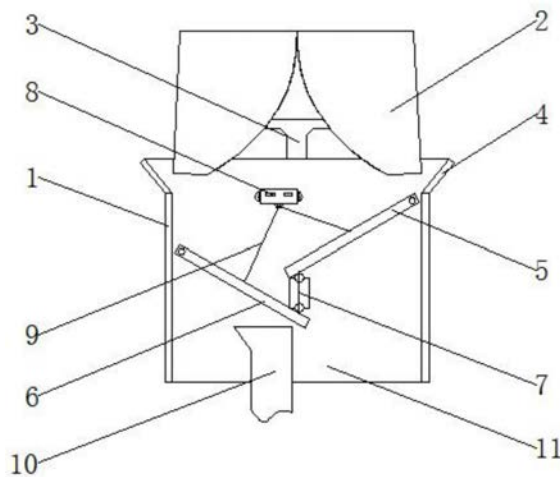
(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
代理人 文香达

(51) Int. Cl.
B02C 23/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
一种智能选矿系统的矿石筛分机构

(57) 摘要
本发明公开了一种智能选矿系统的矿石筛分机构,涉及矿石开采技术领域。该智能选矿系统的矿石筛分机构,包括外壳,所述外壳的底部开设有下料口,所述外壳的顶部设置有两个入料机构,所述入料机构通过连接架与外壳固定,所述入料机构的底面向远离连接架的一侧倾斜并呈弧形。该智能选矿系统的矿石筛分机构,通过将多个过滤结构倾斜设置并增设处理机构和可控制的电控门,同时对入料机构的形状进行改良,使得原料在装置内滑落的同时进行过滤操作,从而并不会给装置造成很大程度的撞击,通过粉碎机构将部分不合规格的原料粉碎成合格原料,并通过电控门将无法被粉碎成合格原料的大颗粒杂物去除,有效的提高了生产效率。



1. 一种智能选矿系统的矿石筛分机构,包括外壳(1),所述外壳(1)的底部开设有下列料口(11),其特征在于:所述外壳(1)的顶部设置有两个入料机构(2),所述入料机构(2)通过连接架(3)与外壳(1)固定,所述入料机构(2)的底面向远离连接架(3)的一侧倾斜并呈弧形,所述外壳(1)内腔的右侧通过转轴活动设置有上过滤板(5),所述外壳(1)内腔的左侧通过转轴活动设置有下过滤板(6),所述上过滤板(5)和下过滤板(6)之间设置有处理机构(7),所述外壳(1)的内腔且位于上过滤板(5)和下过滤板(6)的上方设置有激振器(8),所述激振器(8)通过钢丝绳(9)分别与上过滤板(5)和下过滤板(6)固定连接,所述下过滤板(6)的下方设置有集料管(10);

所述下过滤板(6)包括板体(63),所述板体(63)的正表面从左往右依次设置有网体(61)和电控门(64),使用时,电控门(64)可向下张开,从而使得电控门(64)上方的物料掉落至板体(63)下方,所述电控门(64)的正表面设置有压力传感器(62);

所述处理机构(7)包括处理板(72),所述处理板(72)的两侧均设置有导管(73),所述导管(73)内贯穿设置有内钢丝(71),所述内钢丝(71)的两端分别与上过滤板(5)和下过滤板(6)固定连接,所述处理板(72)上从上往下依次设置有滤网(74)和粉碎机构(75)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能选矿系统的矿石筛分机构,其特征在于:所述外壳(1)顶部的两侧均设置有与入料机构(2)配合设置的挡板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能选矿系统的矿石筛分机构,其特征在于:所述集料管(10)的入口位于电控门(64)的正下方。

一种智能选矿系统的矿石筛分机构

技术领域

[0001] 本发明涉及矿石开采技术领域,具体为一种智能选矿系统的矿石筛分机构。

背景技术

[0002] 松散物料通过筛子分成不同粒级的过程,称为矿石筛分,在选矿厂内,筛分多数与验种车业相结合的。在矿石进入某段破碎机之前预先分出粒度已经符合要求的合格筛分称为预先筛分。它既能防止矿石的过粉碎,又可提高破碎机的生产效率。当矿石经过破碎机粉碎之后,应用筛分枪量破碎产物的粒度,使不合格的过大矿粒返回破碎作业,再次进行破碎,这种筛分称为检查筛分。

[0003] 在现有技术中,仅通过简单的过滤或多次过滤的方式将大颗粒矿石去除,而在过滤时,矿石经过提升后会撞击过滤机构,从而使得过滤机构损坏,同时矿石下落后大颗粒矿石停留在过滤机构上,容易引发过滤机构堵塞,需要进行过滤操作的同时对过滤机构上的大颗粒矿石进行去除操作,降低了工作效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种智能选矿系统的矿石筛分机构,解决了在现有技术中,仅通过简单的过滤或多次过滤的方式将大颗粒矿石去除,而在过滤时,矿石经过提升后会撞击过滤机构,从而使得过滤机构损坏,同时矿石下落后大颗粒矿石停留在过滤机构上,容易引发过滤机构堵塞,需要进行过滤操作的同时对过滤机构上的大颗粒矿石进行去除操作的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种智能选矿系统的矿石筛分机构,包括外壳,所述外壳的底部开设有下列口,所述外壳的顶部设置有两个入料机构,所述入料机构通过连接架与外壳固定,所述入料机构的底面向远离连接架的一侧倾斜并呈弧形,所述外壳内腔的右侧通过转轴活动设置有上过滤板,所述外壳内腔的左侧通过转轴活动设置有下过滤板,所述上过滤板和下过滤板之间设置有处理机构,所述外壳的内腔且位于上过滤板和下过滤板的上方设置有激振器,所述激振器通过钢丝绳分别与上过滤板和下过滤板固定连接,所述下过滤板的下方设置有集料管;

[0008] 所述下过滤板包括板体,所述板体的正表面从左往右依次设置有网体和电控门,使用时,电控门可向下张开,从而使得电控门上方的物料掉落至板体下方,所述电控门的正表面设置有压力传感器;

[0009] 所述处理机构包括处理板,所述处理板的两侧均设置有导管,所述导管内贯穿设置有内钢丝,所述内钢丝的两端分别与上过滤板和下过滤板固定连接,所述处理板上从上往下依次设置有滤网和粉碎机构。

[0010] 优选的,所述外壳顶部的两侧均设置有与入料机构配合设置的挡板。

[0011] 优选的,所述集料管的入口位于电控门的正下方。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明提供了一种智能选矿系统的矿石筛分机构。具备以下有益效果:该智能选矿系统的矿石筛分机构,通过将多个过滤结构倾斜设置并增设处理机构和可控制的电控门,同时对入料机构的形状进行改良,使得原料在装置内滑落的同时进行过滤操作,从而并不会给装置造成很大程度的撞击,通过粉碎机构将部分不合格格的原料粉碎成合格原料,并通过电控门将无法被粉碎成合格原料的大颗粒杂物去除,有效的提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明下过滤板的结构示意图;

[0016] 图3为本发明处理机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、外壳;2、入料机构;3、连接架;4、挡板;5、上过滤板;6、下过滤板;61、网体;62、压力传感器;63、板体;64、电控门;7、处理机构;71、内钢丝;72、处理板;73、导管;74、滤网;75、粉碎机构;8、激振器;9、钢丝绳;10、集料管;11、下料口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种智能选矿系统的矿石筛分机构,包括外壳1,外壳1顶部的两侧均设置有与入料机构2配合设置的挡板4,外壳1的底部开设有下料口11,外壳1的顶部设置有两个入料机构2,入料机构2通过连接架3与外壳1固定,入料机构2的底面向远离连接架3的一侧倾斜并呈弧形,外壳1内腔的右侧通过转轴活动设置有上过滤板5,外壳1内腔的左侧通过转轴活动设置有下过滤板6,上过滤板5和下过滤板6之间设置有处理机构7,外壳1的内腔且位于上过滤板5和下过滤板6的上方设置有激振器8,激振器8通过钢丝绳9分别与上过滤板5和下过滤板6固定连接,下过滤板6的下方设置有集料管10,集料管10的入口位于电控门64的正下方;

[0020] 下过滤板6包括板体63,板体63的正表面从左往右依次设置有网体61和电控门64,使用时,电控门64可向下张开,从而使得电控门64上方的物料掉落至板体63下方,电控门64的正表面设置有压力传感器62;

[0021] 处理机构7包括处理板72,处理板72的两侧均设置有导管73,导管73内贯穿设置有内钢丝71,内钢丝71的两端分别与上过滤板5和下过滤板6固定连接,处理板72上从上往下依次设置有滤网74和粉碎机构75。

[0022] 工作时,将原料提升并通过入料机构2加入,原料在入料机构2的作用下分为两批,两批原料分别掉落至上过滤板5和下过滤板6上,掉落在上过滤板5上的原料滑落至下过滤板6上,下过滤板6的原料集结于处理机构7左侧,同时上过滤板5和下过滤板6进行过滤操作,将合格的原料通过下料口11排出,并在粉碎机构75的作用下将可粉碎的原料粉碎后通

过下料口11排出,通过压力传感器62监控当前压力值,并在压力值达到设定值后打开电控门64,使得位于电控门64上无法被粉碎的不合格原料掉落并通过集料管10排出,以此进行筛分操作。

[0023] 综上所述,该智能选矿系统的矿石筛分机构,通过将多个过滤结构倾斜设置并增设处理机构和可控制的电控门,同时对入料机构的形状进行改良,使得原料在装置内滑落的同时进行过滤操作,从而并不会给装置造成很大程度的撞击,通过粉碎机构将部分不合格的原料粉碎成合格原料,并通过电控门将无法被粉碎成合格原料的大颗粒杂物去除,有效的提高了生产效率。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

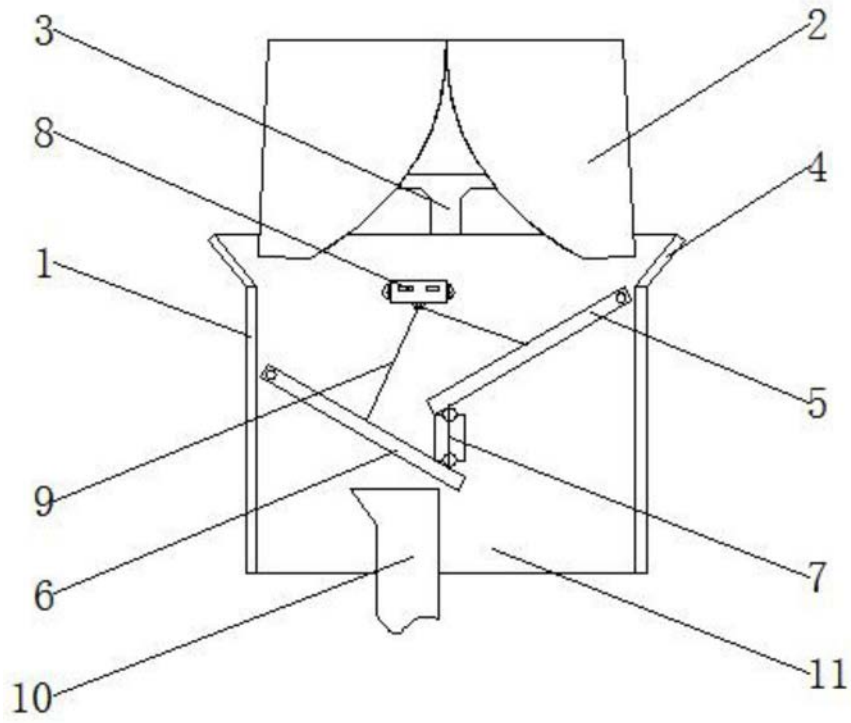


图1

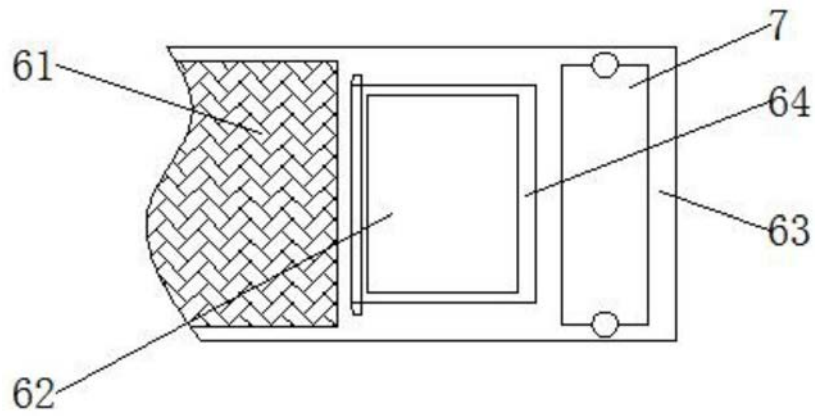


图2

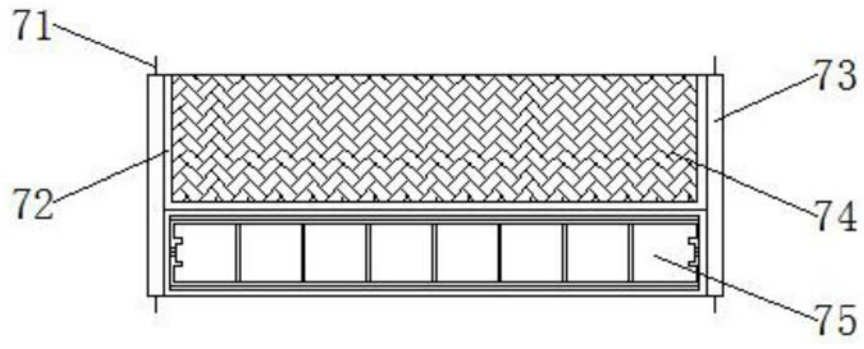


图3