



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213161020 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021203001.3

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.23

B07B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市中金岭南有色金属股份有限公司凡口铅锌矿

B07B 1/42 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

地址 512325 广东省韶关市仁化县董塘镇凡口铅锌矿环保管理中心

(72) 发明人 田志刚 欧阳仕元 王俊 崔国伟 刘威

(74) 专利代理机构 广州专理知识产权代理事务所(普通合伙) 44493

代理人 王允辉

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

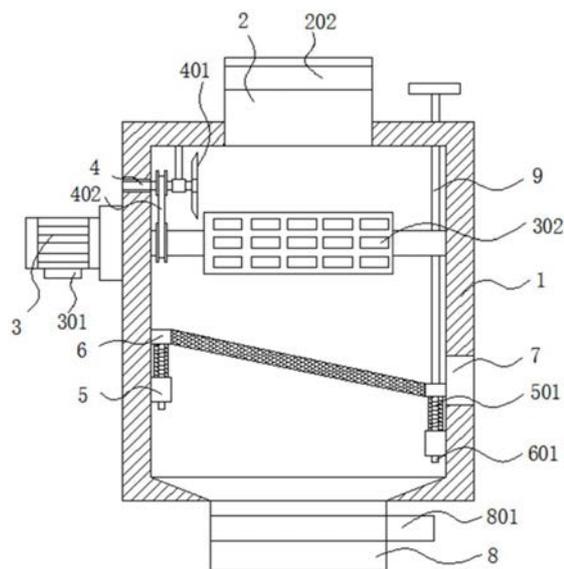
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铅锌矿围岩分选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铅锌矿围岩分选设备,属于矿石分选技术领域,包括机体,所述机体顶部固定连接进料管,所述进料管顶部安装有转轴并通过转轴配合连接有盖板,所述盖板底部固定连接延伸至进料管外部的弯杆,所述弯杆外壁安装有弹簧A,所述机体表面安装有电机,所述机体内部安装有粉碎辊且粉碎辊为两个,其粉碎后的物料在重力作用下落入过滤板网顶部,在重力作用下会对过滤板网造成一定的冲击力,由于过滤板网底部安装有弹簧B,使得过滤板网可以产生一定幅度的震动,对落在其表面的物料进行筛分,无需额外增加动力输入部件,也不会影响粉碎辊的粉碎效果,提高了矿石分选的效率和质量。



1. 一种铅锌矿围岩分选设备,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)顶部固定连接进料管(2),所述进料管(2)顶部安装有转轴(201)并通过转轴(201)配合连接有盖板(202),所述盖板(202)底部固定连接有延伸至进料管(2)外部的弯杆(203),所述弯杆(203)外壁安装有弹簧A(204),所述机体(1)表面安装有电机(3),所述机体(1)内部安装有粉碎辊(302)且粉碎辊(302)为两个,所述电机(3)动力输出端与粉碎辊(302)动力输入端相连接,所述机体(1)内部安装有传动轴(4)且传动轴(4)位于粉碎辊(302)顶部,所述传动轴(4)一端配合连接有扇叶(401),所述粉碎辊(302)一端配合连接有皮带(402)并通过皮带(402)与传动轴(4)相连接,所述机体(1)内壁固定连接固定块(5)且固定块(5)为两个,所述固定块(5)顶部安装有弹簧B(501)并通过弹簧B(501)配合连接有过滤板网(6),所述机体(1)表面靠近过滤板网(6)底部一侧开设有排料口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿围岩分选设备,其特征在于,所述电机(3)表面一侧安装有电机开关(301),所述电机(3)电流输入端通过电机开关(301)与外部电源电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿围岩分选设备,其特征在于,所述过滤板网(6)底部两端均固定连接有限位杆(601),所述限位杆(601)底部贯穿固定块(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿围岩分选设备,其特征在于,所述机体(1)底部固定连接排料管(8),所述排料管(8)内部插接有挡板(801)。

5. 根据权利要求1所述的一种铅锌矿围岩分选设备,其特征在于,所述过滤板网(6)顶部一侧固定连接有按压杆(9),所述按压杆(9)顶部贯穿机体(1)顶部并延伸至机体(1)外部。

一种铅锌矿围岩分选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石分选技术领域,尤其涉及一种铅锌矿围岩分选设备。

背景技术

[0002] 铅锌矿,是指富含金属元素铅和锌的矿产,铅锌用途广泛,适用于电气工业、机械工业、军事工业、冶金工业、化学工业、轻工业和医药业等领域,围岩是在岩石地下工程中,由于受开挖影响而发生应力状态改变的周围岩体,再对铅锌矿围岩进行处理过程中,需要对铅锌矿围岩进行分选。

[0003] 专利号为CN 208612576 U的公布了一种铅锌矿围岩分选设备,结构简单,设计合理,构思巧妙,可有效防止粉尘扩散造成的环境污染,同时无需额外的震动装置,节省了成本,实用性强,适合推广。

[0004] 上述分选设备在使用过程中存在以下缺点1、上述分选设备通过多个传动轴配合将电机的输出动力分导至传动杆,并通过传动杆带动过滤板网的震动,导致电机的输出动力被分流,粉碎辊受到的动力减弱,影响对矿石的粉碎效果;2、上述分选设备在使用过程中通过风机产生的风力对送料过程中产生的灰尘等进行吸除,增加了电能消耗,导致生产成本增加,为此,我们提出一种铅锌矿围岩分选设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种铅锌矿围岩分选设备,旨在可以在不影响粉碎辊粉碎效果和不增加额外损耗的前提下保证过滤板网对矿石的分选效果,同时可以对送料过程中产生的灰尘等进行吸除,减少污染。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的一种铅锌矿围岩分选设备,包括机体,所述机体顶部固定连接有进料管,所述进料管顶部安装有转轴并通过转轴配合连接有盖板,所述盖板底部固定连接有延伸至进料管外部的弯杆,所述弯杆外壁安装有弹簧A,所述机体表面安装有电机,所述机体内部安装有粉碎辊且粉碎辊为两个,所述电机动力输出端与粉碎辊动力输入端相连接,所述机体内部安装有传动轴且传动轴位于粉碎辊顶部,所述传动轴一端配合连接有扇叶,所述粉碎辊一端配合连接有皮带并通过皮带与传动轴相连接,所述机体内壁固定连接有固定块且固定块为两个,所述固定块顶部安装有弹簧B并通过弹簧B配合连接有过滤板网,所述机体表面靠近过滤板网底部一侧开设有排料口。

[0008] 可选的,所述电机表面一侧安装有电机开关,所述电机电流输入端通过电机开关与外部电源电连接。

[0009] 可选的,所述过滤板网底部两端均固定连接有有限位杆,所述限位杆底部贯穿固定块。

[0010] 可选的,所述机体底部固定连接有排料管,所述排料管内部插接有挡板。

[0011] 可选的,所述过滤板网顶部一侧固定连接有按压杆,所述按压杆顶部贯穿机体顶

部并延伸至机体外部。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 固定块通过顶部安装的弹簧B与过滤板网相连接，使得过滤板网与固定块之间在一定间距，在分选过程中，粉碎辊对进入机体内的物料进行粉碎，粉碎后的物料在重力作用下落入过滤板网顶部，当物料落入过滤板网顶部时，在重力作用下会对过滤板网造成一定的冲击力，由于过滤板网底部安装有弹簧B，使得过滤板网可以产生一定幅度的震动，对落在其表面的物料进行筛分，无需额外增加动力输入部件，也不会影响粉碎辊的粉碎效果，提高了矿石分选的效率和质量。

[0014] 矿石从进料管落入机体内部，当矿石接触盖板时，在重力作用下盖板下压顺着转轴转动，此时弯杆也随盖板同步移动，弹簧A被压缩，盖板张开使得矿石可以顺利落入机体内部，当下料完成后，在弹簧A弹力作用下将盖板顶起闭合，封闭进料管，减少灰尘杂质飘散，同时粉碎辊在运转时通过皮带带动传动轴和扇叶转动，扇叶转动过程中产生的风力可以将落入机体时的部分灰尘吸附，将灰尘杂质吸入机体内部，在重力作用下灰尘杂质沉积至机体内部底端，方便进行清理，无需使用风机，减少了生产成本，同时传动轴和扇叶运转所需动力较小，不会对粉碎辊的粉碎质量造成影响。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例的一种铅锌矿围岩分选设备的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型实施例的一种铅锌矿围岩分选设备的进料管内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型实施例的一种铅锌矿围岩分选设备的粉碎辊连接处结构示意图。

[0019] 图中：1、机体；2、进料管；201、转轴；202、盖板；203、弯杆；204、弹簧A；3、电机；301、电机开关；302、粉碎辊；4、传动轴；401、扇叶；402、皮带；5、固定块；501、弹簧B；6、过滤板网；601、限位杆；7、排料口；8、排料管；801、挡板；9、按压杆。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1~图3对本实用新型实施例的一种铅锌矿围岩分选设备进行详细的说明。

[0022] 参考图1、图2和图3所示，本实用新型实施例提供一种铅锌矿围岩分选设备，包括机体1，所述机体1顶部固定连接进料管2，所述进料管2顶部安装有转轴201并通过转轴201配合连接有盖板202，所述盖板202底部固定连接延伸至进料管2外部的弯杆203，所述

弯杆203外壁安装有弹簧A204,所述机体1表面安装有电机3,所述机体1内部安装有粉碎辊302且粉碎辊302为两个,所述电机3动力输出端与粉碎辊302动力输入端相连接,所述机体1内部安装有传动轴4且传动轴4位于粉碎辊302顶部,所述传动轴4一端配合连接有扇叶401,所述粉碎辊302一端配合连接有皮带402并通过皮带402与传动轴4相连接,所述机体1内壁固定连接有限位块5且限位块5为两个,所述限位块5顶部安装有弹簧B501并通过弹簧B501配合连接有过滤板网6,所述机体1表面靠近过滤板网6底部一侧开设有排料口7。

[0023] 示例的,粉碎后的物料在重力作用下落入过滤板网6顶部,在重力作用下会对过滤板网6造成一定的冲击力,由于过滤板网6底部安装有弹簧B501,使得过滤板网6可以产生一定幅度的震动,对落在其表面的物料进行筛分,无需额外增加动力输入部件,也不会影响粉碎辊302的粉碎效果,提高了矿石分选的效率和质量,当下料完成后,在弹簧A204弹力作用下将盖板202顶起闭合,封闭进料管2,减少灰尘杂质飘散,同时粉碎辊302在运转时通过皮带402带动传动轴4和扇叶401转动,扇叶401转动过程中产生的风力可以将落入机体时的部分灰尘吸附,将灰尘杂质吸入机体1内部,在重力作用下灰尘杂质沉积至机体1内部底端,方便进行清理,减少了生产成本,同时扇叶401运转所需动力较小,不会对粉碎辊302的粉碎质量造成影响。

[0024] 参考图1所示,所述电机3表面一侧安装有电机开关301,所述电机3电流输入端通过电机开关301与外部电源电连接。

[0025] 示例的,通过电机开关301可以控制电机3与外部电源的连接,进而控制电机3的运转与关停。

[0026] 参考图1所示,所述过滤板网6底部两端均固定连接有限位杆601,所述限位杆601底部贯穿限位块5。

[0027] 示例的,通过过滤板网6底部固定的贯穿限位块5的限位杆601可以对弹簧B501的偏移范围进行限定,限制过滤板网6的移动范围。

[0028] 参考图1所示,所述机体1底部固定连接有限料管8,所述排料管8内部插接有挡板801。

[0029] 示例的,通过机体1底部固定的排料管8可以将分选后的矿物和灰尘等排出机体1的内部,通过挡板801可以控制排料管8的开启闭合。

[0030] 参考图1所示,所述过滤板网6顶部一侧固定连接有限压杆9,所述限位杆9顶部贯穿机体1顶部并延伸至机体1外部。

[0031] 示例的,当分选完成后可以通过按动限位杆9的方式,对过滤板网6进行晃动,使得过滤板网6继续对矿物进行分选,提高了使用的灵活性。

[0032] 使用时,矿石从进料管2落入机体1内部,当矿石接触盖板202时,在重力作用下盖板202下压顺着转轴201转动,此时弯杆203也随盖板202同步移动,弹簧A204被压缩,盖板202张开使得矿石可以顺利落入机体1内部,当下料完成后,在弹簧A204弹力作用下将盖板202顶起闭合,封闭进料管2,减少灰尘杂质飘散,通过电机开关301接通电源开启电机3,电机3运转时带动粉碎辊302转动,对矿物进行粉碎处理,同时粉碎辊302在运转时通过皮带402带动传动轴4和扇叶401转动,扇叶401转动过程中产生的风力可以将落入机体1时的部分灰尘吸附,将灰尘杂质吸入机体1内部,在重力作用下灰尘杂质沉积至机体1内部底端,方便进行清理,无需使用风机,减少了生产成本,同时传动轴4和扇叶401运转所需动力较小,

不会对粉碎辊302的粉碎质量造成影响,通过机体1底部固定的排料管8可以将分选后的矿物和灰尘等排出机体1的内部,通过挡板801可以控制排料管8的开启闭合,固定块5通过顶部安装的弹簧B501与过滤板网6相连接,使得过滤板网6与固定块5之间存在一定间距,在分选过程中,粉碎辊302对进入机体1内的物料进行粉碎,粉碎后的物料在重力作用下落入过滤板网6顶部,当物料落入过滤板网6顶部时,在重力作用下会对过滤板网6造成一定的冲击力,由于过滤板网6底部安装有弹簧B501,使得过滤板网6可以产生一定幅度的震动,对落在其表面的物料进行筛分,无需额外增加动力输入部件,也不会影响粉碎辊302的粉碎效果,提高了矿石分选的效率和质量,通过过滤板网6底部固定的贯穿固定块5的限位杆601可以对弹簧B501的偏移范围进行限定,限制过滤板网6的移动范围,当分选完成后可以通过按动按压杆9的方式,对过滤板网6进行晃动,使得过滤板网6继续对矿物进行分选,提高了使用的灵活性。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种铅锌矿围岩分选设备,包括机体1、进料管2、转轴201、盖板202、弯杆203、弹簧A204、电机3、电机开关301、粉碎辊302、传动轴4、扇叶401、皮带402、固定块5、弹簧B501、过滤板网6、限位杆601、排料口7、排料管8、挡板801、按压杆9,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0034] 其中电机3和电机开关301都是常规的现有技术产品,电机3的型号为Y180L型,电机开关301的型号为NS2-25型,内部结构不做阐述。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

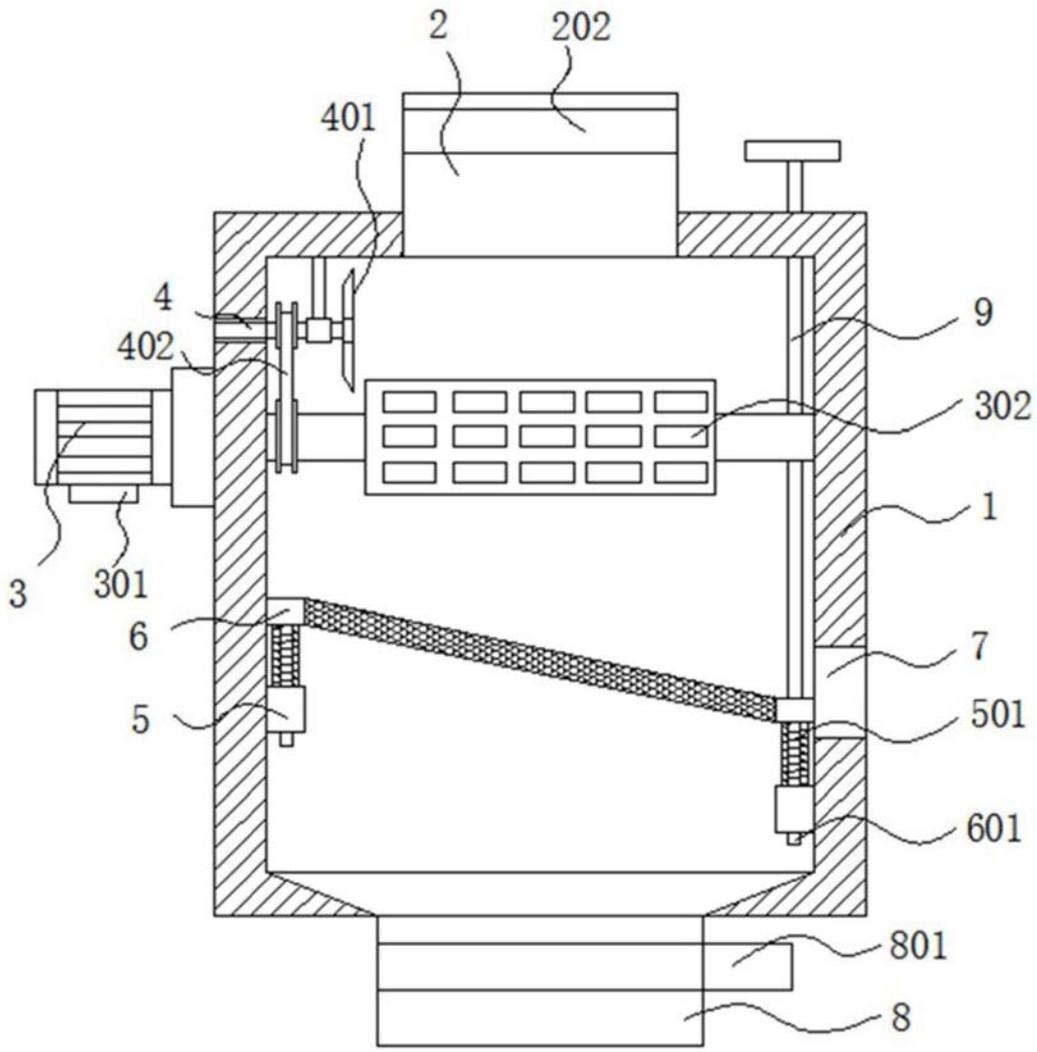


图1

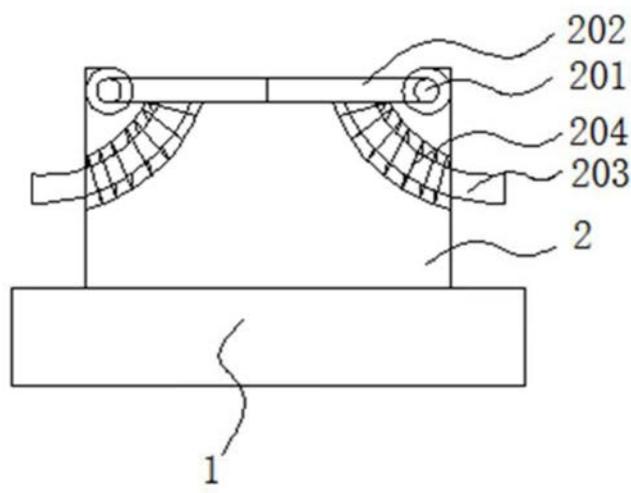


图2

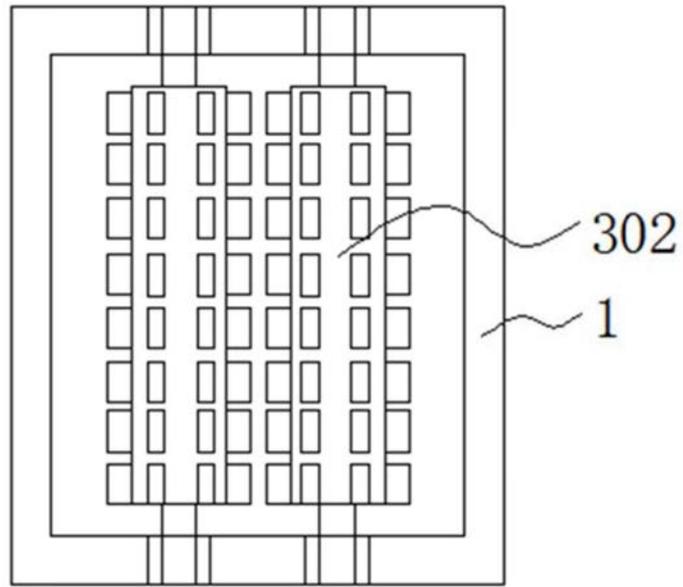


图3