



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206587903 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201621381351.2

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 耒阳市华兴机械有限公司

地址 421899 湖南省衡阳市耒阳市水东江

办事处双洲村6组

(72)发明人 尹毅雄

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

B03C 1/30(2006.01)

B07B 1/14(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

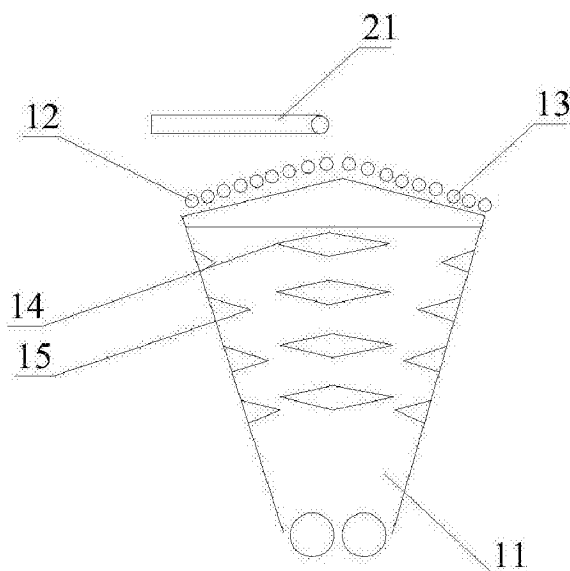
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种矿石物料的杂物分离装置

(57)摘要

本实用新型公开一种矿石物料的杂物分离装置,其特征在于,包括:缓冲仓,安装在所述缓冲仓上部的第一辊床和第二辊床,在所述第一辊床上设置有多组旋转方向相同的棍子,在所述第二辊床上设置有多组旋转方向相反的棍子,所述第一辊床上的棍子和第二辊床上的棍子的旋转方向相反;安装在所述缓冲仓内的多组磁力吸附组件,所述磁力吸附组件包括磁性锥形体组件和设置在所述磁性锥形体组件下面的锥形圈组件;在所述磁力吸附组件下面设置有碾磨辊组。本实用新型在辊床下面设置有带有磁性锥形体组件和非磁性锥形圈组件的磁力吸附组件,可以有效的去除矿石物料中的细小铁物,从而防止损伤辊皮,提高作业效率。



1. 一种矿石物料的杂物分离装置,其特征在于,包括:

缓冲仓,安装在所述缓冲仓上部的第一辊床和第二辊床,在所述第一辊床上设置有多个旋转方向相同的棍子,在所述第二辊床上设置有多个旋转方向相同的棍子,所述第一辊床上的棍子和第二辊床上的棍子的旋转方向相反;

安装在所述缓冲仓内的多组磁力吸附组件,所述磁力吸附组件包括磁性锥形体组件和设置在所述磁性锥形体组件下面的锥形圈组件,所述磁性锥形体组件包括从底部连接在一起的两个磁性锥形体;

在所述磁力吸附组件下面设置有碾磨辊组。

2. 根据权利要求1所述的杂物分离装置,其特征在于,所述锥形圈组件包括从顶部连接在一起的两个非磁性圆台壳体。

3. 根据权利要求1所述的杂物分离装置,其特征在于,所述第一辊床的棍子之间具有可调整的间隙。

4. 根据权利要求3所述的杂物分离装置,其特征在于,所述第一辊床的棍子之间的间隙为1mm-30mm。

一种矿石物料的杂物分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械技术领域,具体涉及一种矿石物料的杂物分离装置。

背景技术

[0002] 矿产资源是当代人类生存和发展的物质基础,即使是在信息技术高速发达的今天,矿产资源仍然在人类日常生活中发挥着不可替代的作用。碎矿、磨矿与运输作业是矿产资源加工工艺过程中的一个重要环节,也是投资巨大,能好极高的作业。就金属矿山而言,碎磨作业的设备投资占全厂总额的65-75%,电能消耗约为50-60%,钢材消耗高达50%。因此,如何改进碎磨作业设备性能、研发高校节能设备、获得更大的破碎比、达到更细的破碎产品粒度、降低钢耗,成为各领域工作者共同追求的目标。

[0003] 经过粉碎的矿石物料可以制备球团矿,即先将矿石物料进行粉碎处理,然后与其它添加剂混合,掺入一定量的水,制成生球。对矿石物料进行粉碎时,通常使用高压辊磨机。高压辊磨机是具有两个直径相等、相向旋转的压辊,矿石物料在两个压辊之间受到碾磨和挤压。为了防止在碾磨过程中的细小铁物或其它杂物进入两个压辊之间,对辊皮造成伤害,降低辊皮寿命,影响作业效率,需要去除杂物。

[0004] 中国专利CN101596485A公开了一种在碾磨矿石物料中使用的杂物分离装置,其安装在缓冲仓的进口端上,包括两个向相反方向旋转的传送物料的第一辊床和第二辊床,所述的第一辊床由多个轴线平行的、旋转方向相反的棍子组成,棍子之间具有可调整的间隙用于过滤掉杂物;第二辊床由多个轴线平行的、旋转方向相反的棍子组成,棍子之间具有可调整的间隙用于过滤掉杂物。

[0005] 上述专利的主要问题在于,从辊床下来的矿物物料中依然会存在极为细小的铁物等杂质,因此需要进一步的去除处理。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种能够有效去除细小铁物的矿石物料的杂物分离装置,包括:

[0007] 缓冲仓,安装在所述缓冲仓上部的第一辊床和第二辊床,在所述第一辊床上设置多个旋转方向相同的棍子,在所述第二辊床上设置多个旋转方向相同的棍子,所述第一辊床上的棍子和第二辊床上的棍子的旋转方向相反;

[0008] 安装在所述缓冲仓内的多组磁力吸附组件,所述磁力吸附组件包括磁性锥形体组件和设置在所述磁性锥形体组件下面的锥形圈组件;

[0009] 在所述磁力吸附组件下面设置有碾磨辊组。

[0010] 优选的,所述磁性锥形体组件包括从底部连接在一起的两个磁性锥形体。

[0011] 优选的,所述锥形圈组件包括从顶部连接在一起的两个非磁性圆台壳体。

[0012] 优选的,所述第一辊床的棍子之间具有可调整的间隙。

[0013] 优选的,所述第一辊床的棍子之间的间隙为1mm-30mm。

[0014] 优选的,所述第二辊床的棍子之间具有可调整的间隙。

[0015] 优选的,所述第二辊床的棍子之间的间隙为1mm-30mm。

[0016] 优选的,所述第一辊床和第二辊床的进料端相接,并分别向两端往下延伸。

[0017] 优选的,所述第一辊床的辊床平面与水平面成30-45度角。

[0018] 本实用新型公开一种矿石物料的杂物分离装置,包括:缓冲仓,安装在所述缓冲仓上部的第一辊床和第二辊床,在所述第一辊床上设置有多组旋转方向相同的棍子,在所述第二辊床上设置有多组旋转方向相同的棍子,所述第一辊床上的棍子和第二辊床上的棍子的旋转方向相反;安装在所述缓冲仓内的多组磁力吸附组件,所述磁力吸附组件包括磁性锥形体组件和设置在所述磁性锥形体组件下面的锥形圈组件;在所述磁力吸附组件下面设置有碾磨辊组。本实用新型在辊床下面设置有带有磁性锥形体组件和非磁性锥形圈组件的磁力吸附组件,可以有效的去除矿石物料中的细小铁物,从而防止损伤辊皮,提高作业效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的矿石物料杂物分离装置的示意图。

具体实施方式

[0020] 请参见附图1,为本实用新型提供的矿石物料的杂物分离装置的一种实施方式的示意图,包括缓冲仓11,缓冲仓的目的是为了平稳的向高压辊磨机提供矿石物料。在本实施方式中,缓冲仓具有一个倒圆台形状的壳体,该壳体具有一个大体竖直向上的开口端和一个方向竖直向下的出口端。对于缓冲仓的形状,并不局限于圆台形,还可以为其它形状。对于缓冲仓的出口端的方向,并不局限于向下,方向可以任意,只要能够从缓冲仓中排出物料即可。优选的,缓冲仓的方向竖直向下,这样矿石物料可以在重力的作用下自动排出。

[0021] 在缓冲仓11上部安装有第一辊床12和第二辊床13,所述第一辊床或第二辊床12由多个轴线平行、旋转方向相同的棍子组成,构成所述第一辊床或第二辊床的每个相邻的棍子之间具有可调整的间隙。优选的,相邻的棍子之间的间隙为1mm-30mm,更优选的,相邻的棍子之间的间隙为10mm-20mm,最优选为15mm左右。

[0022] 第一辊床的进料端与第二辊床的进料端连接,形成杂物分离装置的进料端,第一辊床的排料端和第二辊床的排料端分别作为杂物分离装置的两个排料端,所述杂物分离装置的进料端至少高于两个排料端中的一个出料端。并且,构成第一辊床的棍子的旋转方向和构成第二辊床的棍子的旋转方向相反。在所述第一辊床的进料端和第二辊床的进料端上部设置有进料传送带21。

[0023] 在所述第一辊床和第二辊床下方的缓冲仓内,进一步设置有助于出去细小铁物的多组磁力吸附组件,所述磁力吸附组件包括磁性锥形体组件14和设置在所述磁性锥形体组件下面的非磁性的锥形圈组件15,所述的磁性锥形体组件包括从底部连接在一起的两个锥形体,非磁性的锥形圈组件包括从顶部连接在一起的两个圆台壳体。通过所述磁力吸附组件,矿石物料在向下运动的过程中,可以方便的去除掉其中的细小铁物,从而避免对辊在造成损伤。

[0024] 本实用新型公开一种矿石物料的杂物分离装置,其特征在于,包括:缓冲仓,安装

在所述缓冲仓上部的第一辊床和第二辊床,在所述第一辊床上设置有多个旋转方向相同的棍子,在所述第二辊床上设置有多个旋转方向相同的棍子,所述第一辊床上的棍子和第二辊床上的棍子的旋转方向相反;安装在所述缓冲仓内的多组磁力吸附组件,所述磁力吸附组件包括磁性锥形体组件和设置在所述磁性锥形体组件下面的锥形圈组件;在所述磁力吸附组件下面设置有碾磨辊组。本实用新型在辊床下面设置有带有磁性锥形体组件和非磁性锥形圈组件的磁力吸附组件,可以有效的去除矿石物料中的细小铁物,从而防止损伤辊皮,提高作业效率。

[0025] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,这些优选方式仅是本实用新型的一种示例性的说明,这种示例性的说明不应理解为对本实用新型的限制。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

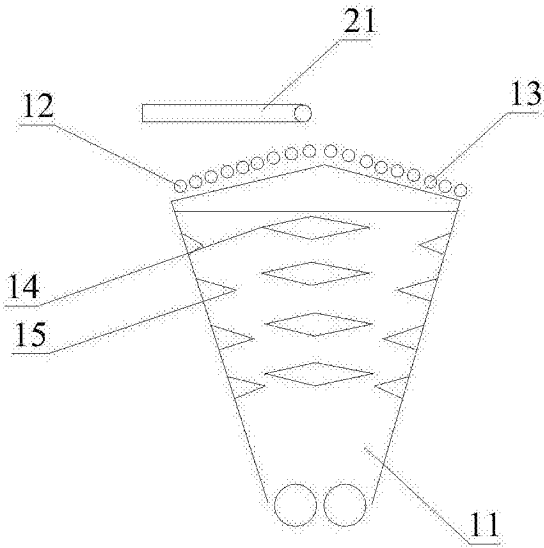


图1