



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213435543 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021696477.5

(22) 申请日 2020.08.14

(73) 专利权人 江苏惠然实业有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫经济开发区开发大道与江山大道交叉口

(72) 发明人 赵晓 章继红

(74) 专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理有限公司 (普通合伙) 32264

代理人 许重要

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

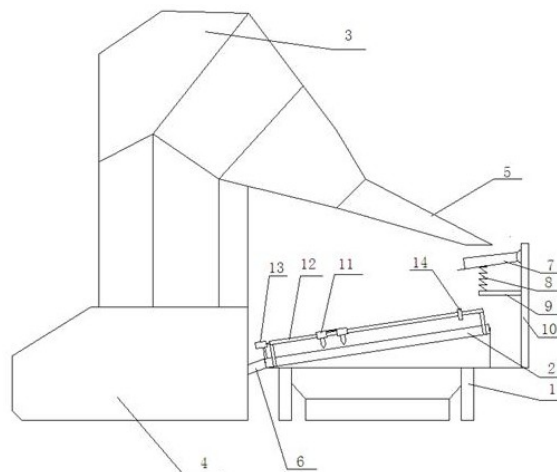
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种改进型矿山用破碎筛分一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进型矿山用破碎筛分一体机,包括破碎装置、筛分装置、第一传输道和第二传输道,还包括出料斗和振动筛之间设置的落料缓冲装置以及振动筛上方设置的铺料装置。本实用新型结构设计合理,使用效果突出,通过设置的落料缓冲装置可以有效地将碎石块分散地落入到振动筛上,很好的缓冲破碎石块对振动筛的冲击,大大的提高了振动筛的使用寿命,此外通过设置的铺料装置,进一步的将碎石块分散到振动筛的各个位置进行筛分,实现更高效的筛分,大大的提高的生产效率。



1. 一种改进型矿山用破碎筛分一体机,包括破碎装置、筛分装置、第一传输道和第二传输道,破碎装置包括进料斗、破碎机和出料斗,筛分装置包括振动筛机架,振动筛,第一传输道连接破碎装置的出料斗,第二传输道连接进料斗与振动筛,振动筛倾斜设置,倾斜低点连接第二传输道,其特征在于:所述出料斗和振动筛之间设置有落料缓冲装置,所述落料缓冲装置由缓冲板、落料支架、支杆和压缩弹簧组成,所述缓冲板与落料支架铰接,支杆位于缓冲板下方,并通过压缩弹簧与缓冲板底部连接。

2. 如权利要求1所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:所述缓冲板倾斜设置。

3. 如权利要求1所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:所述缓冲板为扇形板,缓冲板的两侧设置有挡板。

4. 如权利要求1所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:所述振动筛上方设有铺料装置,所述铺料装置包括推杆、滑杆和气缸,所述推杆横跨在振动筛上方,并与设置在振动筛上的滑杆滑动连接,推杆与气缸连接,所述推杆上设置有多个梳齿。

5. 如权利要求4所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:多个所述梳齿等间距间隔排列。

6. 如权利要求4所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:所述推杆的数量为两个,两个推杆并排设置且通过连杆连接,两个推杆上的梳齿交错排列。

7. 如权利要求4所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:所述滑杆上设有限位块。

8. 如权利要求1所述的一种改进型矿山用破碎筛分一体机,其特征在于:所述第一传输道和第二传输道均采用封闭的槽道结构。

一种改进型矿山用破碎筛分一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属冶炼领域，具体涉及一种改进型矿山用破碎筛分一体机。

背景技术

[0002] 在矿山机械领域中，往往是先采用破碎机将矿石破碎后，再依靠机械振动，对矿石进行筛分，将大小符合条件的矿石进入下一生产环节，这种操作方法适用于采石场筛分砂石，也适用于选煤、选矿、建材、电力及化工等行业作产品分级，现有技术中的矿山用破碎筛分一体机存在以下缺点：破碎后的石块经出料口倒入振动筛时对振动筛冲击较大，振动筛易损坏，影响正产生生产，而且出料口堆积的较多，振动筛筛分效率不高；申请号为CN201320061340.6的专利公开的“一种矿山用破碎筛分一体机”和申请号为CN201820450260.2的专利公开的“一种新型矿山用破碎筛分一体机”均未能给出相应的解决办法。

发明内容

[0003] 本实用新型针对背景技术中的不足，提供了一种改进型矿山用破碎筛分一体机，通过本实用新型设置的落料缓冲装置可有效地缓冲碎石块对振动筛的冲击，并且通过设置的铺料装置及时的将碎石块铺散到振动筛的各个位置，更高效的利用振动筛筛分。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型技术方案如下：

[0005] 一种改进型矿山用破碎筛分一体机，包括破碎装置、筛分装置、第一传输道和第二传输道，破碎装置包括进料斗、破碎机和出料斗，筛分装置包括振动筛机架，振动筛，第一传输道连接破碎装置的出料斗，第二传输道连接进料斗与振动筛，振动筛倾斜设置，倾斜低点连接第二传输道，其特征在于：所述出料斗和振动筛之间设置有落料缓冲装置，所述落料缓冲装置由缓冲板、落料支架、支杆和压缩弹簧组成，所述缓冲板与落料支架铰接，支杆位于缓冲板下方，并通过压缩弹簧与缓冲板底部连接。

[0006] 优选的，所述缓冲板倾斜设置。

[0007] 优选的，所述缓冲板为扇形板，缓冲板的两侧设置有挡板。

[0008] 优选的，所述振动筛上方设有铺料装置，所述铺料装置包括推杆、滑杆和气缸，所述推杆横跨在振动筛上方，并与设置在振动筛上的滑杆滑动连接，推杆与

[0009] 气缸连接，所述推杆上设置有多组梳齿。

[0010] 优选的，多个所述梳齿等间距间隔排列。

[0011] 优选的，所述推杆的数量为两个，两个推杆并排设置且通过连杆连接，两个推杆上的梳齿交错排列。

[0012] 优选的，所述滑杆上设有限位块。

[0013] 优选的，所述第一传输道和第二传输道均采用封闭的槽道结构。

[0014] 相对于现有技术，本实用新型有益效果如下：

[0015] 本实用新型通过设置在出料斗和振动筛之间的落料缓冲装置，可有效地缓冲碎石

块对振动筛的冲击,大大的提高了振动筛的使用寿命,并且通过设置的铺料装置及时的将碎石块铺散到振动筛的各个位置,更高效的利用振动筛筛分,大大的提高了生产效率。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型缓冲板的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型推杆的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型铺料装置的俯视结构示意图;

[0021] 图中:1、振动筛机架,2、振动筛,3、出料斗,4、进料斗,5、第一传输道,6、第二传输道,7、缓冲板,8、压缩弹簧,9、支杆,10、落料支架,11、推杆,12、滑杆,13、气缸,14、限位块,15、挡板,16、梳齿、17、活塞杆、18、连杆,19、滑孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中部”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和

[0024] 简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“拆装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1所示,一种改进型矿山用破碎筛分一体机,包括破碎装置、筛分装置、第一传输道5和第二传输道6,破碎装置包括进料斗4、破碎机和出料斗3,筛分装置包括振动筛机架1,振动筛2,第一传输道连接破碎装置的出料斗,第二传输道连接进料斗与振动筛,第一传输道和第二传输道均采用封闭的槽道结构,阻止粉尘扩散,振动筛倾斜设置,倾斜低点连接第二传输道,有利于较大的碎石块自行滑落下来进行再破碎,出料斗和振动筛之间设置有落料缓冲装置,用来缓冲碎石块对振动筛的冲击,落料缓冲装置由缓冲板7、落料支架10、支杆9和压缩弹簧8组成,缓冲板与落料支架铰接,缓冲板可以以铰接处为中心向下翻转,且缓冲板倾斜设置,其向振动筛方向倾斜,支杆位于缓冲板下方,并通过压缩弹簧与缓冲板底部连接,压缩弹簧碎压缩变形,对碎石块的下落起缓冲作用,支杆在缓冲板向下翻转时起支撑作用,如图2所示,缓冲板设置成扇形板,可以以最大的扩散角度促使碎石块更分散的落入振动筛中,且缓冲板两侧设有竖直挡板15,挡板用于阻挡和聚拢碎石块,使其沿着倾斜方向下落到振动筛上。

[0027] 结合图3和图4所示,振动筛上方设有铺料装置,铺料装置包括推杆11、滑杆12和气缸13,推杆横跨在振动筛上方,推杆两端设有滑孔19,推杆通过设置的滑孔与设置在振动筛两侧的滑杆滑动连接,推杆与气缸的活塞杆17连接,气缸通过支架安装在振动筛上,在气缸的作用下,推杆可以在滑杆上来回滑动,起到铺散开碎石的作用,滑杆上靠近缓冲板下方设置限位块14,限制推杆滑动至这个位置后停止滑动,有效的防止碎石块从缓冲板落下时散落到推杆上,不利于筛分,推杆上设置有多组梳齿16,多个梳齿等间隔分散排列,用于分散碎石块,且所设置的间距足够较大的碎石块滑落下来回到进料斗再加工,且推杆的数量为两个,两个推杆并排设置且通过连杆18连接,两个推杆上的梳齿交错排列,可以更好地铺散碎石块至振动筛的各个位置,更高效的利用振动筛。

[0028] 本实用新型的工作原理如下:

[0029] 如图1至图4所示,在设备工作时,首先将矿石原料装进破碎机的进料斗4内进入破碎机内进行破碎后,经破碎后的碎石块从出料斗3落下,先落入缓冲板7上,缓冲板受到碎石块的压力向下翻转,压缩弹簧8压缩变形,缓冲所受压力,使得碎石块的冲击力减少,碎石块缓慢滑落到振动筛2上,同时推杆11在气缸13的带动下在振动筛2上方来回滑动,及时的将落入振动筛2上的碎石块铺散开,碎石块在振动筛2的振动下逐一筛选,较大的碎石块顺着倾斜的振动筛2通过梳齿16后向下滑落,回到进料斗4里进行再加工,个别卡住的碎石块在推杆11的作用下逐步的滑落下来,完成对碎石块的筛分。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型。

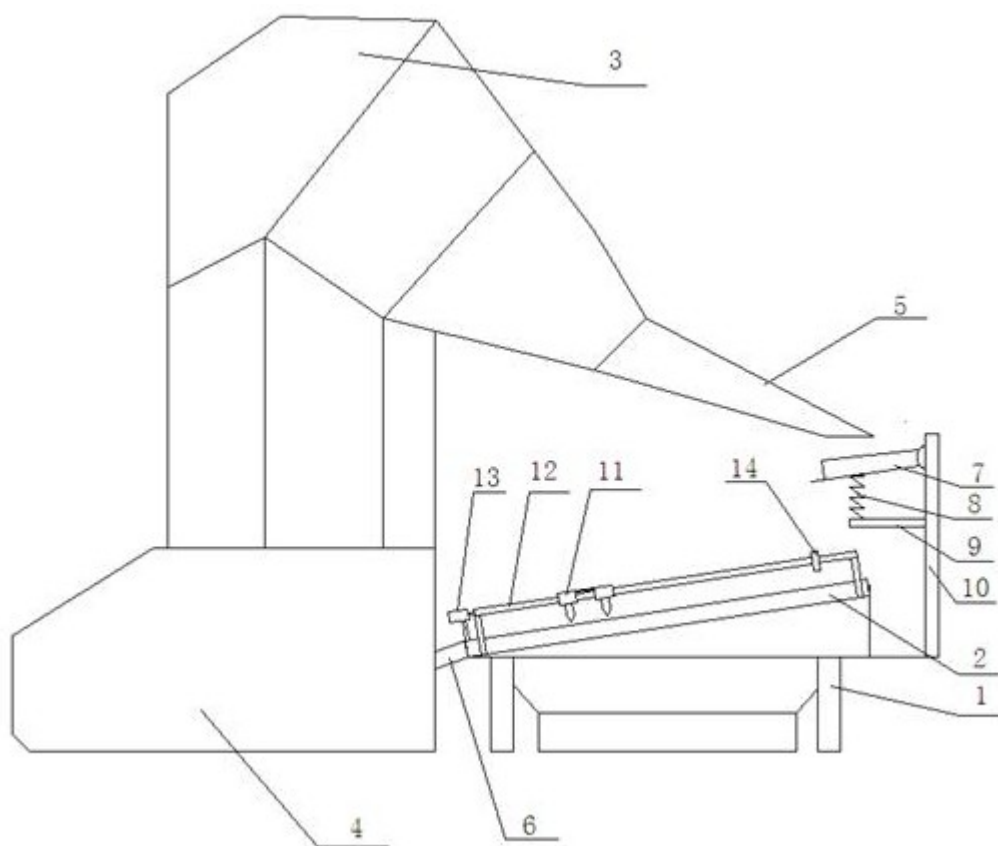


图1

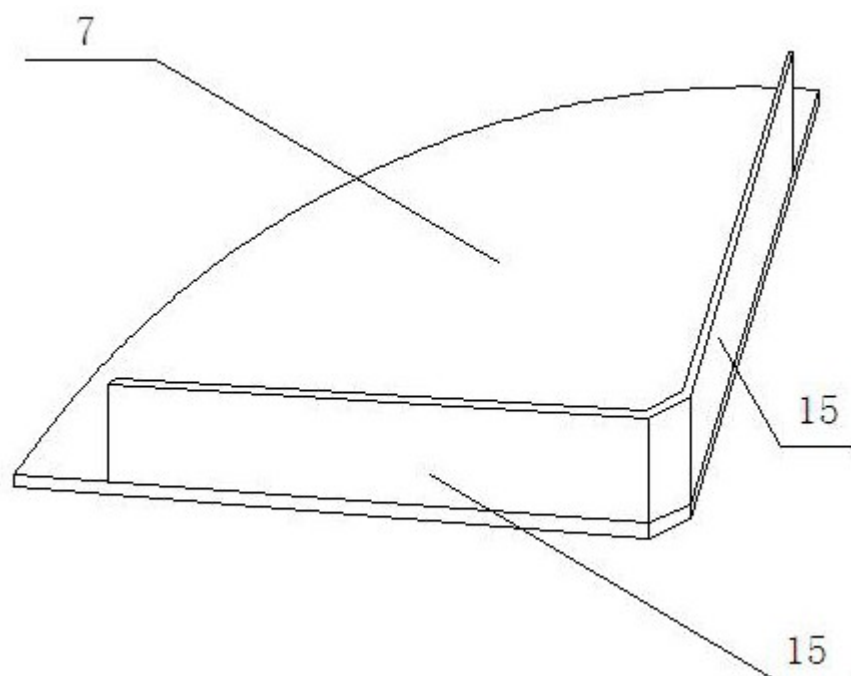


图2

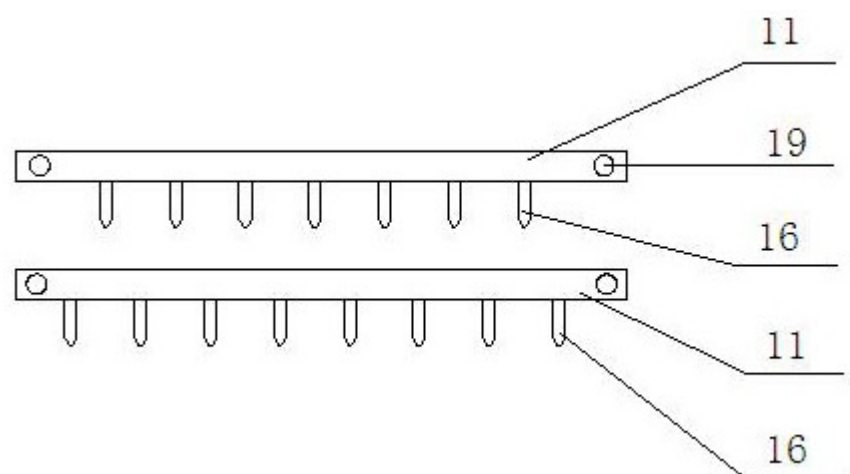


图3

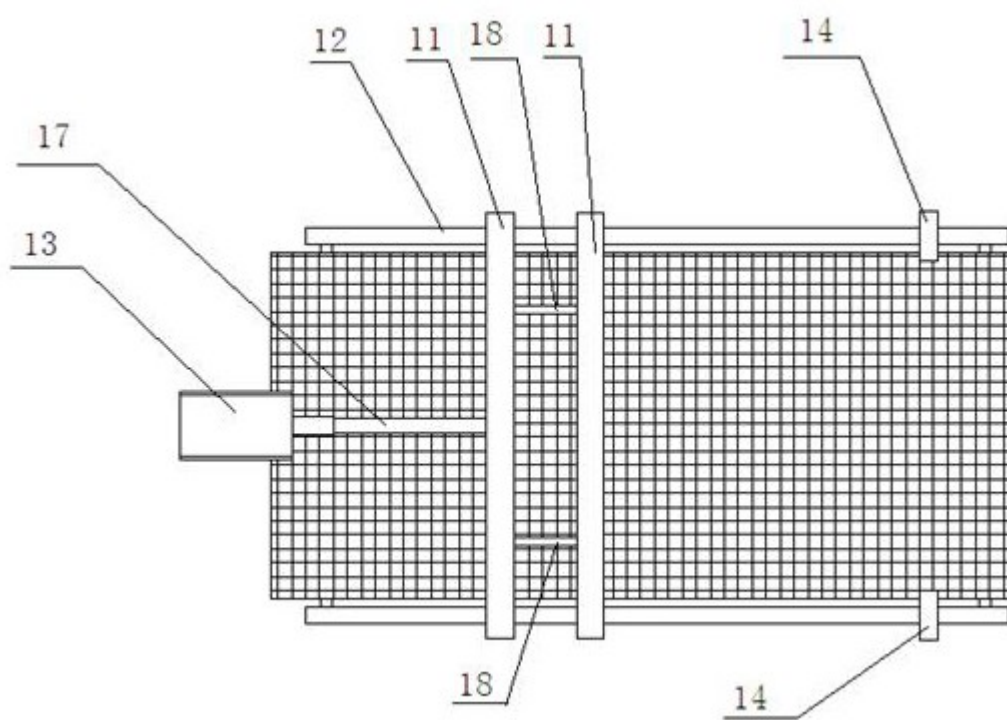


图4