



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768605 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020281743. 8

(22) 申请日 2010. 08. 05

(73) 专利权人 高邑县力马建陶有限公司

地址 051330 河北省高邑县北焦村

(72) 发明人 陈增现 袁印忠 张清坡 李立辉

(74) 专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所
有限公司 13112

代理人 胡澎

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006. 01)

B02C 23/12 (2006. 01)

B07B 1/22 (2006. 01)

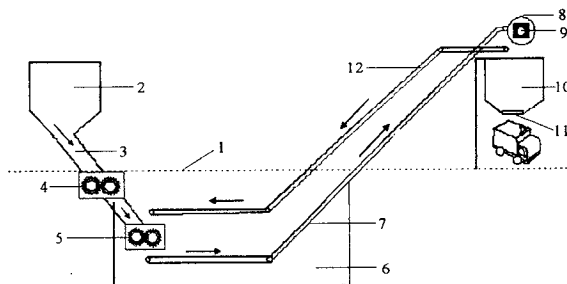
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

新型石料粉碎系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型石料粉碎系统,其结构是在料斗下部通过输料管依次连通有包括前级和末级至少两级粉碎机,在末级粉碎机的出料口下部设置有带式输送机,所述带式输送机的另一端通向在细料仓上部设置的滚动筛的入料口,在所述滚动筛的大颗粒分料口的下方设置有皮带输送机,所述皮带输送机的另一端通向所述末级粉碎机的进料口。本实用新型结构合理,自动化程度高,环境污染小,可实现连续化、自动化的石料粉碎作业,粉碎效率高,产量大,并极大地节约了劳动力。



1. 一种新型石料粉碎系统,其特征是,在料斗(2)下部通过输料管(3)依次连通有包括前级和末级至少两级粉碎机,在末级粉碎机(5)的出料口下部设置有带式输送机(7),所述带式输送机(7)的另一端通向在细料仓(10)上部设置的滚动筛(8)的入料口,在所述滚动筛(8)的大颗粒分料口的下方设置有皮带输送机(12),所述皮带输送机(12)的另一端通向所述末级粉碎机(5)的进料口。

2. 根据权利要求1所述的新型石料粉碎系统,其特征是,所述细料仓(10)设置在支架上,在所述细料仓(10)的底部卸料口(11)与地面之间保留有运输车辆的通行空间。

3. 根据权利要求1或2所述的新型石料粉碎系统,其特征是,在次末级粉碎机的出料口下部设置有第二带式输送机,所述第二带式输送机的另一端通向在第二细料仓上部设置的第二滚动筛的入料口,在所述第二滚动筛的大颗粒分料口的下方设置有第二皮带输送机,所述第二皮带输送机的另一端通向所述次末级粉碎机的进料口。

4. 根据权利要求3所述的新型石料粉碎系统,其特征是,各级所述粉碎机设置在在地面上开出的料槽(6)中。

新型石料粉碎系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎设备，具体地说是一种新型石料粉碎系统。

背景技术

[0002] 现有的石料粉碎工作通常是采用单人单台粉碎机作业，粉碎后的石粉细料需经人工筛选分离。这种生产方式属于个人独立作业，间歇性粉碎生产，生产过程中劳动力的耗费较多，生产劳动强度大，且粉碎效率较低，不能满足大规模工业化生产的需求。此外，石料粉碎过程不能在封闭的环境中进行，粉尘污染较重，生产环境恶劣。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种新型石料粉碎系统，以实现石料粉碎的自动化生产，解决石料粉碎过程中生产环境恶劣、生产效率低下的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的：一种新型石料粉碎系统，在料斗下部通过输料管依次连通有包括前级和末级至少两级粉碎机，在末级粉碎机的出料口下部设置有带式输送机，所述带式输送机的另一端通向在细料仓上部设置的滚动筛的入料口，在所述滚动筛的大颗粒分料口的下方设置有皮带输送机，所述皮带输送机的另一端通向所述末级粉碎机的进料口。

[0005] 本实用新型的设计思想就是通过多级粉碎机的依次连续排布，对料斗中传输的石料进行先粗后细的逐级粉碎，从而达到相应的粉碎细度要求；然后将达到细度要求的石粉细料通过带式输送机传送到设置于细料仓上部的滚动筛中，再进行一次筛分操作，以使较大的石料颗粒不能进入细料仓，而是通过皮带输送机被回传到粉碎机中进行再次粉碎，由此保证了成品石粉细料的成品品质，实现了石料粉碎的自动化操作。

[0006] 所述细料仓设置在支架上，在所述细料仓的底部卸料口与地面之间保留有运输车辆的通行空间。这样就可将细料成品直接装车到运输车辆中，实现连续化的生产作业。

[0007] 在次末级粉碎机的出料口下部设置有第二带式输送机，所述第二带式输送机的另一端通向在第二细料仓上部设置的第二滚动筛的入料口，在所述第二滚动筛的大颗粒分料口的下方设置有第二皮带输送机，所述第二皮带输送机的另一端通向所述次末级粉碎机的进料口。其目的是在一套石料粉碎系统中设置至少两台不同粉碎细度的（末级和此末级）粉碎机，将达到不同细度要求的石粉细料分别送入不同的细料仓中，由此实现使用一套设备、生产不同级别的石粉细料的连续自动化操作，从而减少设备重复投资，提高设备利用率。

[0008] 各级所述粉碎机设置在在地面上开出的料槽中，配合地面上车间的合理布局，这样就可使粉碎机的工作环境相对隔离，使本石料粉碎系统在相对封闭的车间环境中作业，从而减少粉尘对环境和操作工人所造成的污染。

[0009] 本实用新型可实现连续化、自动化的石料粉碎作业，粉碎效率高，产量大，并极大地节约了劳动力。整个石料粉碎系统可设置在封闭的车间内，以减少粉尘污染，同时还可避

免雨雪天气对粉料的影响。本实用新型结构合理,自动化程度高,粉碎效率高,可连续化生产,且环境污染小。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本新型石料粉碎系统是在地面 1 上设置料斗 2,料斗 2 下部通过倾斜设置的输料管 3 连通位于地平面以下的前级粉碎机 4,在前级粉碎机 4 的出料口下部设置的输料管 3 连接到了末级粉碎机 5 的进料口,在末级粉碎机 5 的出料口下部设置有带式输送机 7。带式输送机 7 的后部倾斜上翘,其另一端通向滚动筛 8 的入料口,滚动筛 8 设置在细料仓 10 的上部,通过电机 9 带动旋转。在滚动筛 8 的大颗粒分料口的下方设置有皮带输送机 12。皮带输送机 12 的后部倾斜下沉,其另一端通向末级粉碎机 5 的进料口(如在连通该进料口的输料管 3 上设有开口,开口处设置一个接料斗即可)。两级粉碎机均设置在在地面 1 上开出的料槽 6 中。

[0012] 细料仓 10 由支架支撑,高出地面至少一辆运输车的高度。在细料仓 10 的底部设置有卸料口 11,运输车辆行至细料仓 10 的下部,打开卸料口 11 即可自动接料。

[0013] 本实用新型的工作过程是:石料通过铲车运送至料斗 2 中,先经过前级粉碎机 4 进行粗粉碎,再进入末级粉碎机 5 进行细粉碎,之后石料细粉落入位于料槽 6 中的带式输送机 7 上,经带式输送机 7 输送至细料仓 10 顶端的滚动筛 8 中,通过滚动筛 8 筛分后,达标的石粉细料落入细料仓 10 中,筛出的大颗粒粗料则通过滚动筛 8 大颗粒分料口一侧的带式输送机 12 被回送至末级粉碎机 5,进行再次粉碎。如此循环,实现石料的连续粉碎作业。

[0014] 图 1 是两级粉碎机设置的石料粉碎系统,对于设置有三级或多级粉碎机的石料粉碎系统,可在末级粉碎机之上的次末级粉碎机的出料口下部再设置一套第二带式输送机,第二带式输送机的另一端通向在第二细料仓上部设置的第二滚动筛的入料口,在第二滚动筛的大颗粒分料口的下方设置有第二皮带输送机,第二皮带输送机的另一端通向该次末级粉碎机的进料口。由此在同一系统中,形成两种(或两种以上)不同品质的石料细分产品的加工粉碎生产线。

[0015] 以上所述之实施例只是本实用新型的较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之方法及原理所作的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

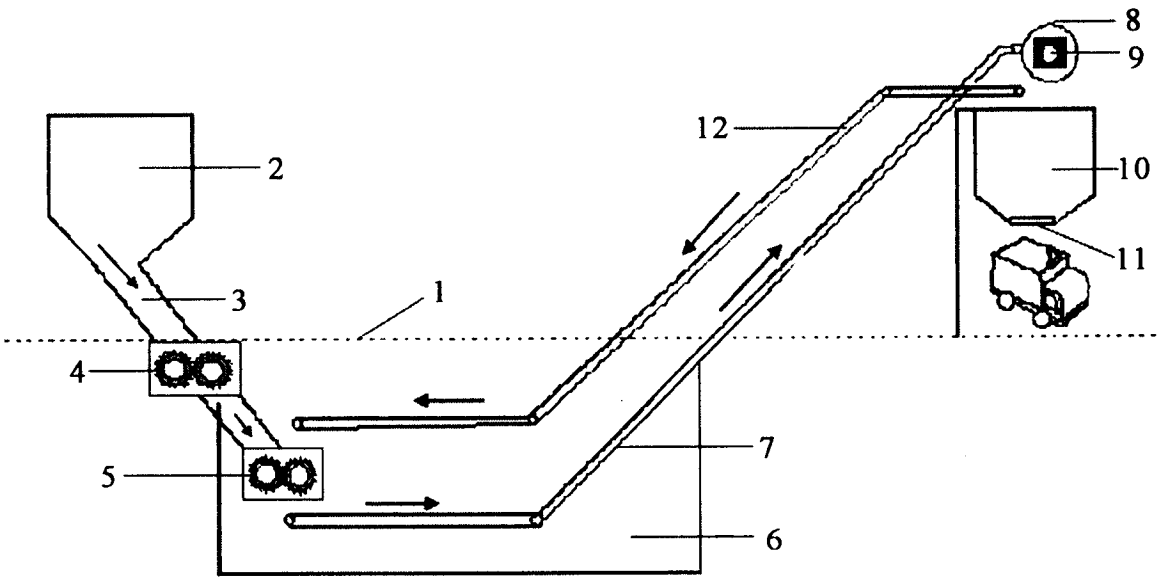


图 1