



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205815815 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620790289.6

(22)申请日 2016.07.26

(73)专利权人 新乡市长城机械有限公司

地址 453621 河南省新乡市辉县市孟庄镇  
涧头

(72)发明人 赵化冲 屈志杰 苗喜娥 张国顺

(51)Int.Cl.

B02C 13/13(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

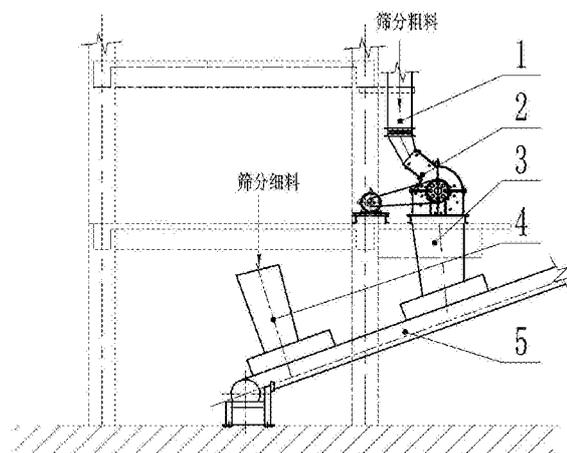
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

筛分机旁路在线破碎粉碎装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种筛分机旁路在线破碎粉碎装置,它含有破碎机,所述破碎机的进料口与旁路粗料管的下端连通,所述旁路粗料管的上端与筛分机的粗料出口连通,所述破碎机的出料口与粗料溜管的上端连接,所述粗料溜管的下端与运料皮带机相对应,所述筛分机的细料出口与细料溜管的上端连通,所述细料溜管的下端与所述运料皮带机相对应。本实用新型合理利用了空间和工艺,使得常规需要将不合格的物料旁路放空的流程,改为内循环流程,取消了粗料占用的场地和二次搬运,使得工艺安排更紧凑和合理,既节省了能源和费用支出,又减少了环境污染和能源浪费。



1. 一种筛分机旁路在线破碎粉碎装置, 含有破碎机, 其特征是: 所述破碎机的进料口与旁路粗料管的下端连通, 所述旁路粗料管的上端与筛分机的粗料出口连通, 所述破碎机的出料口与粗料溜管的上端连接, 所述粗料溜管的下端与运料皮带机相对应, 所述筛分机的细料出口与细料溜管的上端连通, 所述细料溜管的下端与所述运料皮带机相对应。

2. 根据权利要求1所述的筛分机旁路在线破碎粉碎装置, 其特征是: 所述旁路粗料管的下端与锥形过渡管段的上端连接, 所述锥形过渡管段的下端与所述破碎机的进料口连通, 所述粗料溜管为锥形, 其上端直径大于下端直径。

3. 根据权利要求1所述的筛分机旁路在线破碎粉碎装置, 其特征是: 所述破碎机包括机架, 所述机架上设置有电动机和转动轴, 二者通过传动机构连接, 所述转动轴上间隔设置有破碎锤, 所述转动轴和破碎锤套装在外壳内, 所述外壳固定在所述机架上, 所述外壳上设置有所述进料口和出料口。

4. 根据权利要求3所述的筛分机旁路在线破碎粉碎装置, 其特征是: 所述破碎锤采用锤头和锤杆的结构, 所述锤杆固定在所述转动轴上, 所述锤杆的长度不尽相同。

## 筛分机旁路在线破碎粉碎装置

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及一种粉磨技术中筛分设备,特别是涉及一种筛分机旁路在线破碎粉碎装置。

[0003] 背景技术:

[0004] 由于工艺的要求,粉磨、破碎、煅烧设备往往需要合乎规格粒径的物料才能“吃”的下。所以物料必须经过栅栏初选,然后筛分细选等工艺才行。然而工艺对筛分后的物料,细料为合格物料,但是粒径较大的粗料往往就处理起来比较麻烦了。

[0005] 传统的生产线经过筛分后“合格”粒径的物料进入下一道工序。对于不合格物料往往通过旁路,排到框架以外。等堆到一定料层,而后通过装载机,自卸卡车运走再次循环破碎。

[0006] 很明显看出,传统工艺对于在线的旁路破碎还是一片空白,因为在传统工艺设计上往往将筛分与破碎作为单独的部分处理,没有作为一个整体考虑。导致筛分单元完成筛分的作用,而筛分后的粗料往往就没有合适的处理工艺。

[0007] 通过旁路放掉的粗料得不到合理利用,反而造成工艺线延长。另外堆场的堆存的粗料无形中减少了厂房用地有限面积的利用率。过小场地的投入,需要加大机械人力循环次数,大场地的话则需要更大的堆场。需要投入额外的机械(装载机、卡车)和人力,增加了额外的成本,现场作业环境恶劣。

[0008] 实用新型内容:

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种设计合理、缩短工艺流程、减少占用场地且提高工作效率的筛分机旁路在线破碎粉碎装置。

[0010] 本实用新型的技术方案是:

[0011] 一种筛分机旁路在线破碎粉碎装置,含有破碎机,所述破碎机的进料口与旁路粗料管的下端连通,所述旁路粗料管的上端与筛分机的粗料出口连通,所述破碎机的出料口与粗料溜管的上端连接,所述粗料溜管的下端与运料皮带机相对应,所述筛分机的细料出口与细料溜管的上端连通,所述细料溜管的下端与所述运料皮带机相对应。

[0012] 所述旁路粗料管的下端与锥形过渡管段的上端连接,所述锥形过渡管段的下端与所述破碎机的进料口连通,所述粗料溜管为锥形,其上端直径大于下端直径。

[0013] 所述破碎机包括机架,所述机架上设置有电动机和转动轴,二者通过传动机构连接,所述转动轴上间隔设置有破碎锤,所述转动轴和破碎锤套装在外壳内,所述外壳固定在所述机架上,所述外壳上设置有所述进料口和出料口。

[0014] 所述破碎锤采用锤头和锤杆的结构,所述锤杆固定在所述转动轴上,所述锤杆的长度不尽相同。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型有效利用原有设备(给料皮带,供给框架等设备)和场地,减少了设备的投资额和设备的数量,提高了工艺效率,缩短了物料的供给路线,对粉碎工艺有明显的经济效应和广阔的前景。

[0017] 2、本实用新型实现了旁路上在线粉碎,改变了传统大块物料分离后,筛分不符合规定粗物料难以与生产线配合,循环外排较复杂的情况,通过对旁路的合理利用,将粗料直接破碎成合乎粒径要求的工艺改造。

[0018] 3、本实用新型合理利用了空间和工艺,使得常规需要将不合格的物料旁路放空的流程,改为内循环流程。取消了粗料占用的场地和二次搬运,使得工艺安排更紧凑、合理,节省了能源和费用支出。筛分与破碎流程紧密结合,达到了工艺对粒径的需求,又减少了环境污染和能源浪费。

[0019] 4、本实用新型经过破碎的合格物料通过运料皮带机进入立磨,进一步磨粉,形成连续的工艺加工过程,效率高,省力省时。

[0020] 5、本实用新型设计合理、缩短工艺流程、减少占用场地且提高工作效率,其适用范围广,易于推广实施,经济效益明显。

[0021] 附图说明:

[0022] 图1为筛分机旁路在线破碎粉碎装置的使用状态图;

[0023] 图2为图1所示筛分机旁路在线破碎粉碎装置的右视图。

[0024] 具体实施方式:

[0025] 实施例:参见图1和图2,图中,1-旁路粗料管,2-破碎机,3-粗料溜管,4-细料溜管,5-运料皮带机。

[0026] 筛分机旁路在线破碎粉碎装置含有破碎机2,其中:破碎机2的进料口与旁路粗料管1的下端连通,旁路粗料管1的上端与筛分机的粗料出口连通(图中未画出),破碎机2的出料口与粗料溜管3的上端连接,粗料溜管3的下端与运料皮带机5相对应,筛分机的细料出口与细料溜管4的上端连通,细料溜管4的下端与运料皮带机5相对应。

[0027] 优选地:旁路粗料管1的下端与锥形过渡管段的上端连接,锥形过渡管段的下端与破碎机2的进料口连通,粗料溜管3为锥形,其上端直径大于下端直径。

[0028] 破碎机2包括机架,机架上设置有电动机和转动轴,二者通过传动机构连接,转动轴上间隔设置有破碎锤,转动轴和破碎锤套装在外壳内,外壳固定在机架上,外壳上设置有所述进料口和出料口。破碎锤采用锤头和锤杆的结构,所述锤杆固定在所述转动轴上,所述锤杆的长度不尽相同。

[0029] 由筛分机分离出来的粗料,经过在线旁路工艺的破碎,将粒径较大“不合格”粗料直接破碎成“合格”物料。具体可以通过调节破碎机2的参数调节,控制出破碎机粒径的细度。由于破碎机2的参与,直接将筛分后的粗料的工艺流程同筛分后的细料合并,合理利用了空间和工艺,将常规需要将不合格的物料旁路放空的流程改为内循环流程,取消了粗料占用的场地和二次搬运,使得工艺安排更紧凑和合理,既节省了能源和费用支出,又减少了环境污染和能源浪费。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

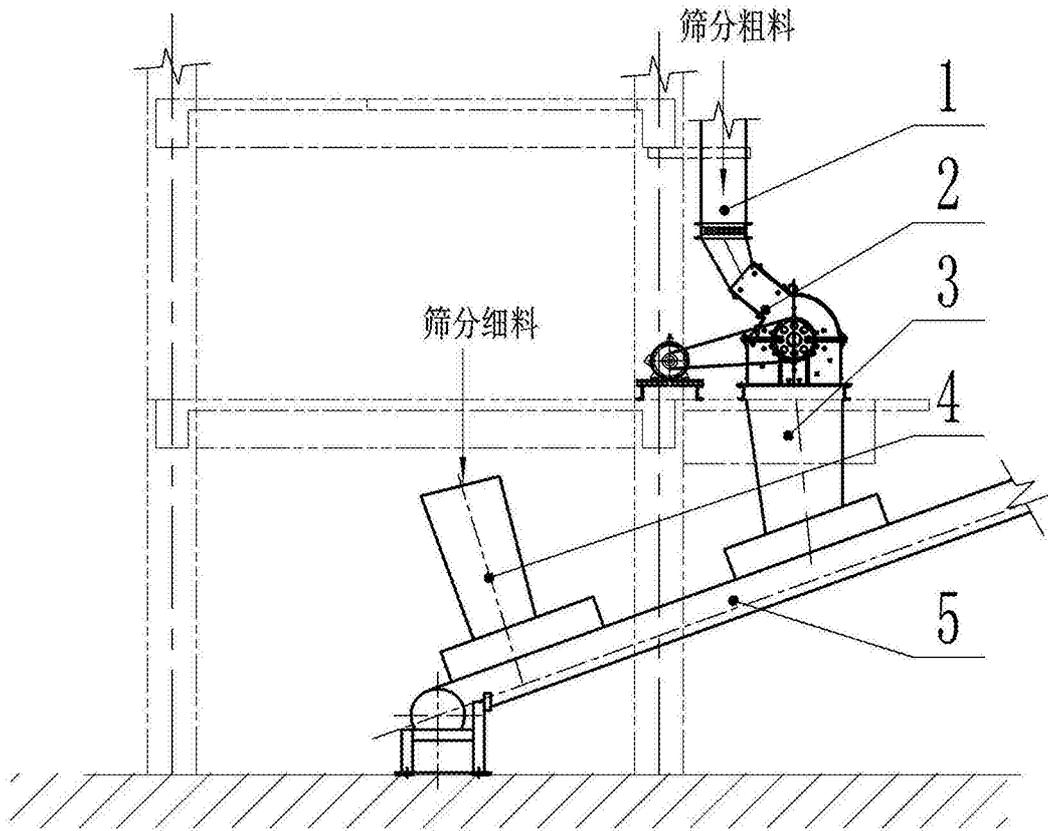


图1

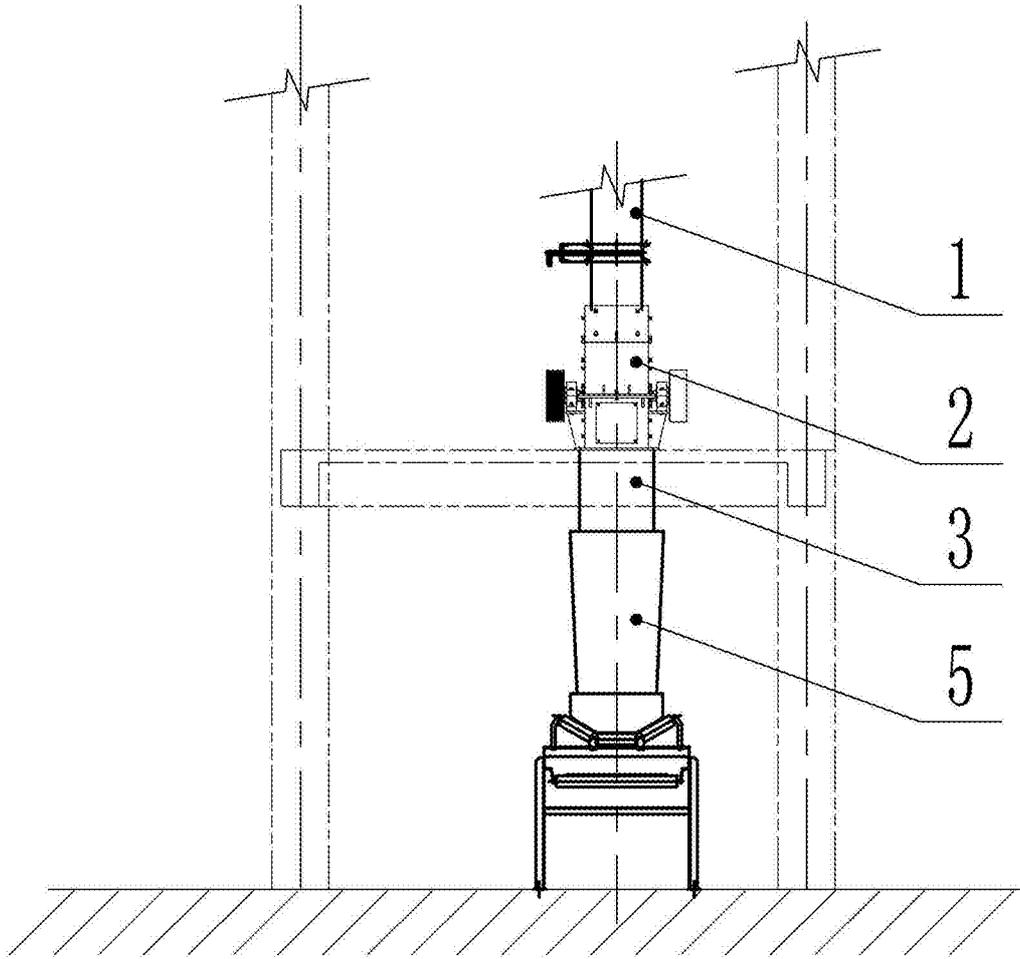


图2