



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102614964 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201210114285. 2

(22) 申请日 2012. 04. 18

(71) 申请人 徐州飞煌重型机械厂

地址 221121 江苏省徐州市徐州经济开发区
大庙镇侯集

(72) 发明人 张玉龙 朱象

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 高坤明

(51) Int. Cl.

B02C 15/00 (2006. 01)

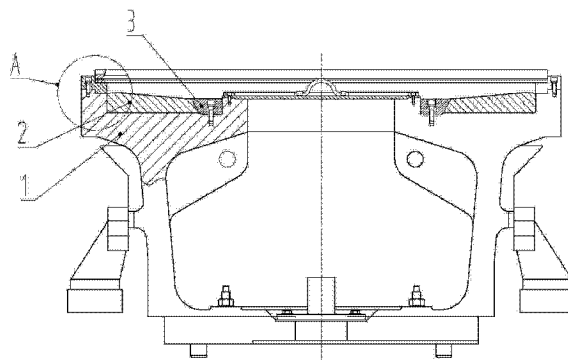
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

立式辊磨机上使用的磨盘排料装置

(57) 摘要

本发明应用于建材、冶金、电厂、化工、矿山等行业中的立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,涉及工程机械。包括:挡料环基座、挡料环 I、挡料环 II 和挡料环 III。选择适当厚度的挡料环 I 和挡料环 II,保证一定料层的料床厚度。挡料环 III 上制作排料槽。排料槽为矩形槽或抛物线槽,多条排料槽均布设置在挡料环 III 的内孔面上,其中心线与挡料环 III 轴线有一定的夹角。含铁量比较高、比重大的物料在恒速旋转着的磨盘上旋转时,离心力也较大,迅速向磨盘边缘富集,进入排料槽,排料槽将含铁物料迅速排出磨盘体,再经过磁选装置除去其中的铁粒,保证这部分铁粒不再回到磨内,保证辊磨机运行平稳。



1. 一种立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,该装置包括:挡料环基座(4)、挡料环 I (6)、挡料环 II (7) 和挡料环 III (8);所述的挡料环基座(4)为两端均有台阶的圆环形,并通过螺栓 I (5)固定在磨盘体(1)的上端;所述的挡料环 I (6)、挡料环 II (7) 和挡料环 III (8) 为内、外直径相等的圆环形,三者至下而上相互叠加,并通过螺栓 II (9) 固定在挡料环基座(4)的上端;其特征在于:所述的挡料环 III (8) 内孔面上制作排料槽(8-1)。

2. 根据权利要求 1 所述的立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,其特征在于:所述的排料槽(8-1)为矩形槽,矩形槽有多条,多条矩形槽均布设置在挡料环 III (8) 的内孔面上。

3. 根据权利要求 2 所述的立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,其特征在于:所述的矩形槽的中心线与挡料环 III (8) 轴线有 10 到 20 度的夹角。

4. 根据权利要求 1 所述的立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,其特征在于:所述的排料槽(8-1)为抛物线槽,抛物线槽有多条,多条抛物线槽均布设置在挡料环 III (8) 的内孔面上。

5. 根据权利要求 4 所述的立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,其特征在于:所述的抛物线槽的中心线与挡料环 III (8) 轴线有 5 到 10 度的夹角。

立式辊磨机上使用的磨盘排料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工程机械,具体用于建材、冶金、电厂、化工、矿山等行业中的使用的立式辊磨机的选粉机上使用磨盘排料装置。

背景技术

[0002] 立式辊磨机的工作原理,是利用磨辊与磨盘之间的作用力将磨盘上的物料粉碎。待粉物料通过喂料锁风阀和下料管落到磨盘中央,恒速旋转着的磨盘借助于离心力的作用将待粉物料向外均匀分散、铺平、形成一定厚度的料床。物料受到磨盘上多个磨辊的碾压被粉碎。由于待粉物料比重差异大,尤其是矿渣,其含铁量比较高,比重大的物料在恒速旋转着的磨盘上旋转时离心力也较大,迅速向磨盘边缘富集。目前使用的立式辊磨机在磨盘上设置多层挡料环,只能够保证一定厚度的料层,无法减少磨盘上的铁量持续富集,无法将富集于磨盘上的含铁物料迅速排出磨体,部分铁粒仍然回到磨盘内,从而降低了磨机的研磨效率,致使磨辊及衬板的磨损严重,极大的提高了生产成本。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,在挡料环Ⅲ上制作多条排料槽,排料槽为矩形槽或抛物线槽,排料槽与挡料环Ⅲ轴线有一定的夹角。

[0004] 本发明是通过如下技术发实现的:一种立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,该装置包括:挡料环基座、挡料环Ⅰ、挡料环Ⅱ和挡料环Ⅲ。所述的挡料环基座为两端均有台阶的圆环形,并通过螺栓Ⅰ固定在磨盘体(1)的上端。所述的挡料环Ⅰ、挡料环Ⅱ和挡料环Ⅲ为内、外直径相等的圆环形,三者至下而上相互叠加,并通过螺栓Ⅱ固定在挡料环基座的上端。其特征在于:所述的挡料环Ⅲ内孔面上制作排料槽。

[0005] 所述的排料槽为矩形槽,矩形槽有多条,多条矩形槽均布设置在挡料环Ⅲ的内孔面上。

[0006] 所述的矩形槽的中心线与挡料环Ⅲ轴线有 10 到 20 度的夹角。

[0007] 所述的排料槽为抛物线槽,抛物线槽有多条,多条抛物线槽均布设置在挡料环Ⅲ的内孔面上。

[0008] 所述的抛物线槽的中心线与挡料环Ⅲ轴线有 5 到 10 度的夹角。

[0009] 本发明的积极效果是:

1、排料槽将富集于磨盘上的含铁物料迅速排出磨体,再经过磁选装置除去其中的铁粒,保证这部分铁粒不再回到磨内,保证辊磨机运行平稳。

[0010] 2、由于铁粒不再回到磨内,减少磨辊及衬板的磨损,提高使用寿命。

[0011] 3、结构合理,加工制作工艺简单,成本低廉,便于推广使用。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0013] 图 1 为立式辊磨机磨盘结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0015] 图 3 为图 1 的 A 处局部放大图。

[0016] 图 4 为图 3 的 B 向局部放大视图。

[0017] 图 5 为图 3 的 B 向另一种实施例局部放大视图。

[0018] 图中 :1、磨盘体,2、耐磨衬板,3、衬板固定组件,4、挡料环基座,5、螺栓 I ,6、挡料环 I ,7、挡料环 II ,8、挡料环 III ,8-1、排料槽,9、螺栓 II 。

具体实施方式

[0019] 如图 1、2、3、4、5 所示 :一种立式辊磨机上使用的磨盘排料装置,该装置包括 :挡料环基座 4、挡料环 I 6、挡料环 II 7 和挡料环 III 8。所述的挡料环基座 4 为两端均有台阶的圆环形,并通过螺栓 I 5 固定在磨盘体 1 的上端。所述的挡料环 I 6、挡料环 II 7 和挡料环 III 8 为内、外直径相等的圆环形,三者至下而上相互叠加,并通过螺栓 II 9 固定在挡料环基座 4 的上端。其特征在于 :所述的挡料环 III 8 内孔面上制作排料槽 8-1。

[0020] 所述的排料槽 8-1 为矩形槽,矩形槽有多条,多条矩形槽均布设置在挡料环 III 8 的内孔面上。

[0021] 所述的矩形槽的中心线与挡料环 III 8 轴线有 10 到 20 度的夹角。

[0022] 所述的排料槽 8-1 为抛物线槽,抛物线槽有多条,多条抛物线槽均布设置在挡料环 III 8 的内孔面上。

[0023] 所述的抛物线槽的中心线与挡料环 III 8 轴线有 5 到 10 度的夹角。

[0024] 如图 1、2、3、4、5 所示 :使用时,待粉物料通过喂料锁风阀和下料管落到磨盘体 1 中央的耐磨衬板 2 上,耐磨衬板 2 通过衬板固定组件安装在磨盘体 1 上端,便于更换耐磨衬板 2 。待粉物料借助于磨盘体 1 高速旋转的离心力,在磨盘体 1 的耐磨衬板 2 上均匀分散、铺平、形成一定厚度的料床,再利用耐磨衬板 2 与磨辊之间的作用力,将磨盘体 1 上的物料粉碎。根据待粉物料颗粒的大小,选用适当厚度的挡料环 I 6 和挡料环 II 7,保证一定料层的料床厚度,促使磨机运行更加平稳。

[0025] 由于待粉物料比重差异不同,尤其是矿渣,其含铁量比较高。比重大的物料在恒速旋转着的磨盘上旋转时,离心力也较大,迅速向磨盘边缘富集。进入排料槽 8-1,排料槽 8-1 又将富集于磨盘上的含铁物料迅速排出磨盘体 1,再经过磁选装置除去其中的铁粒,保证这部分铁粒不再回到磨内,保证辊磨机运行平稳。

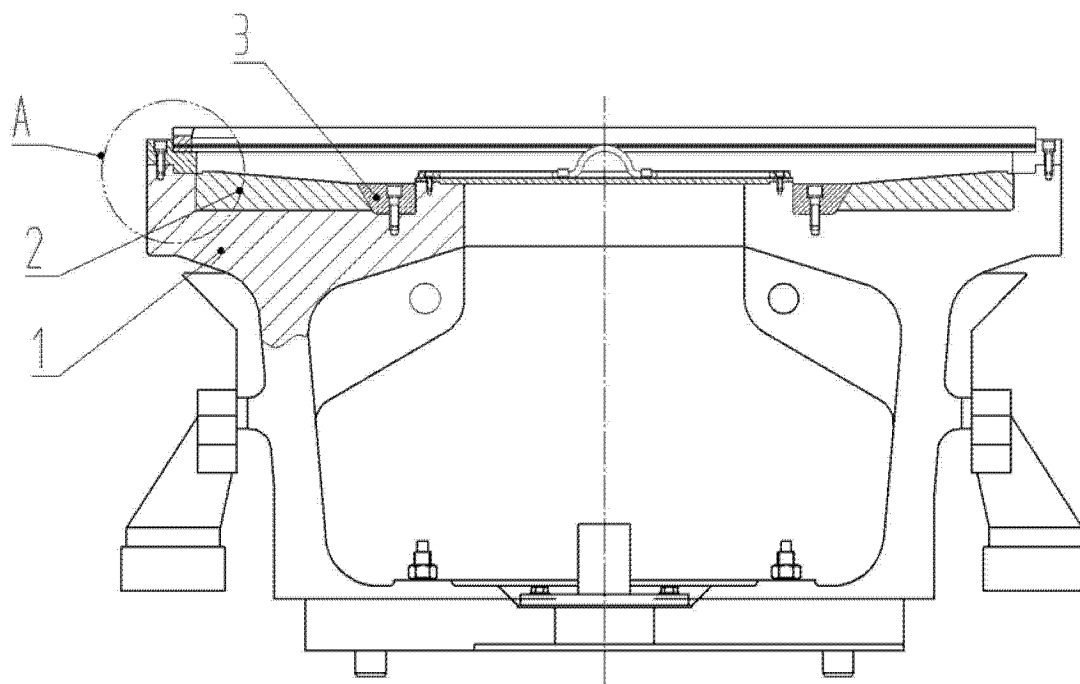


图 1

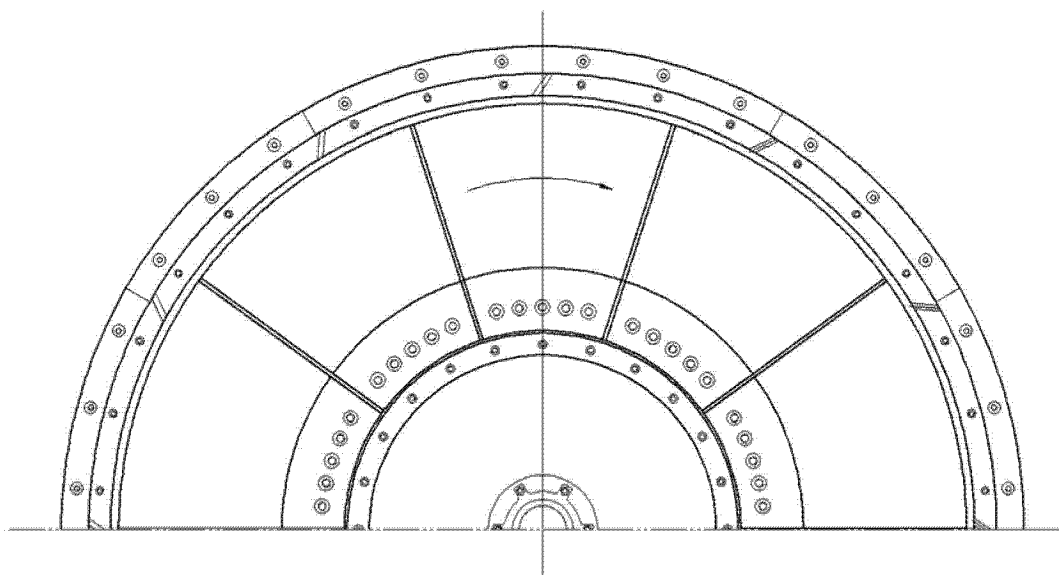


图 2

A 处

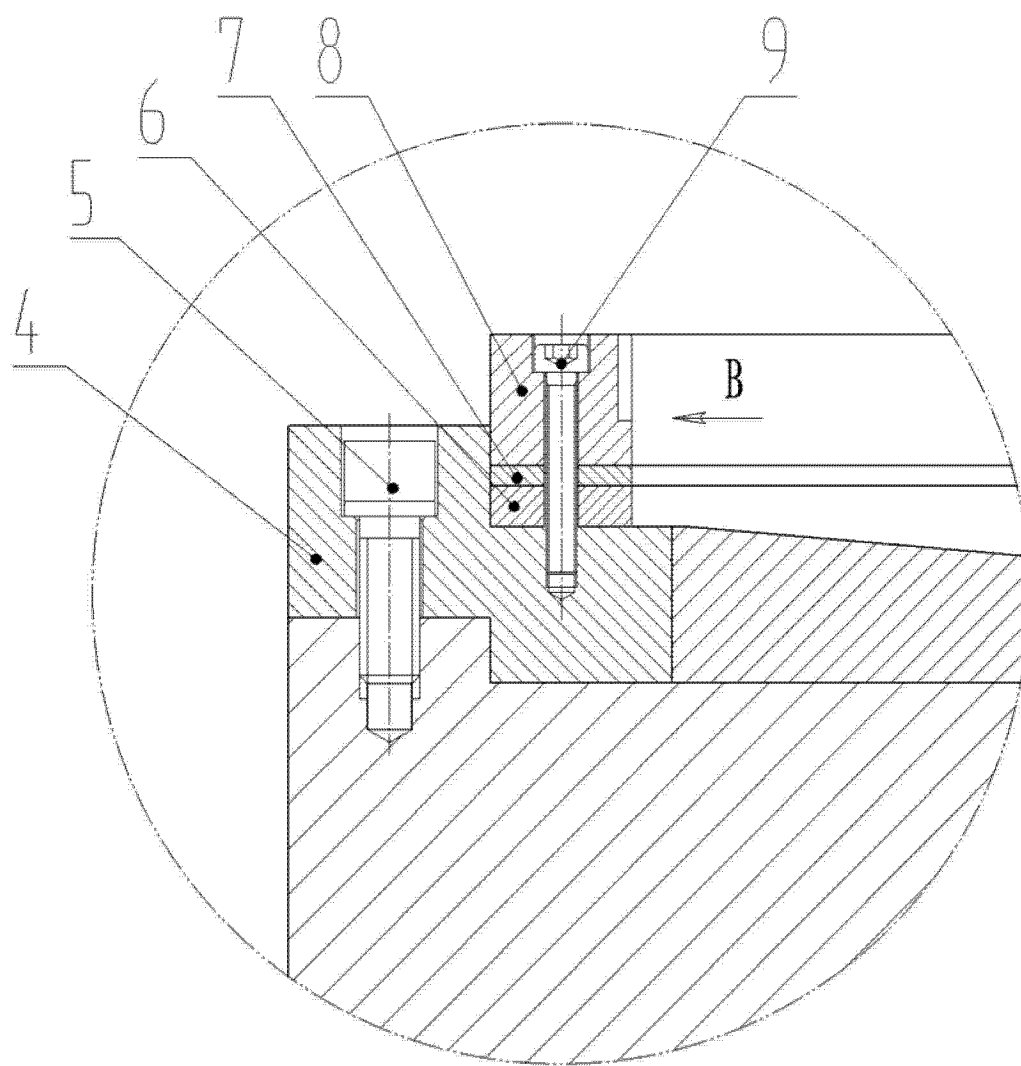


图 3

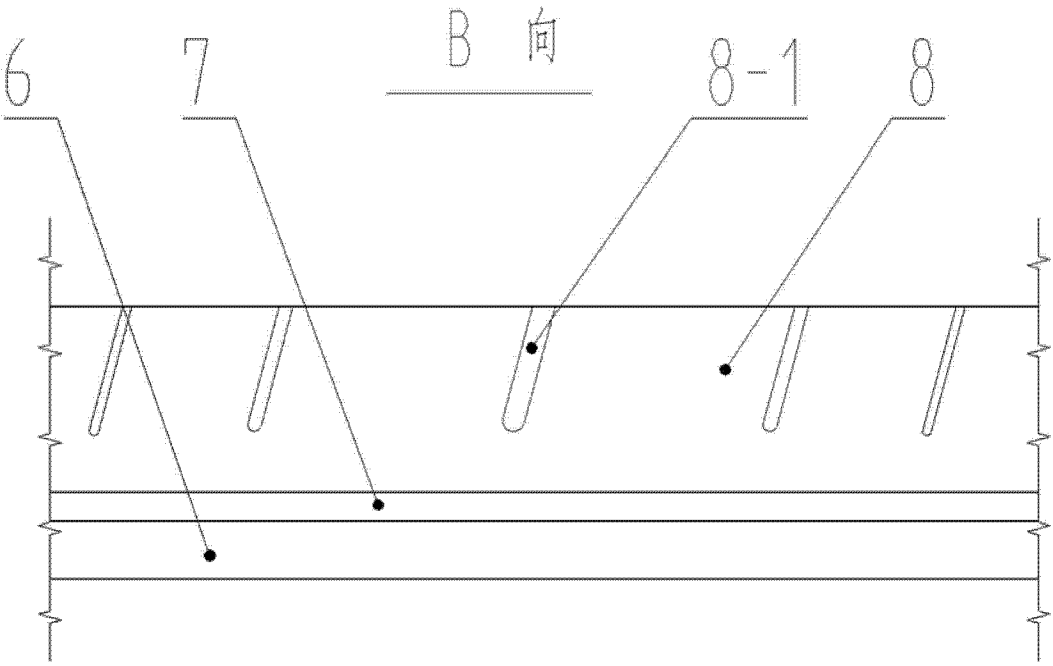


图 4

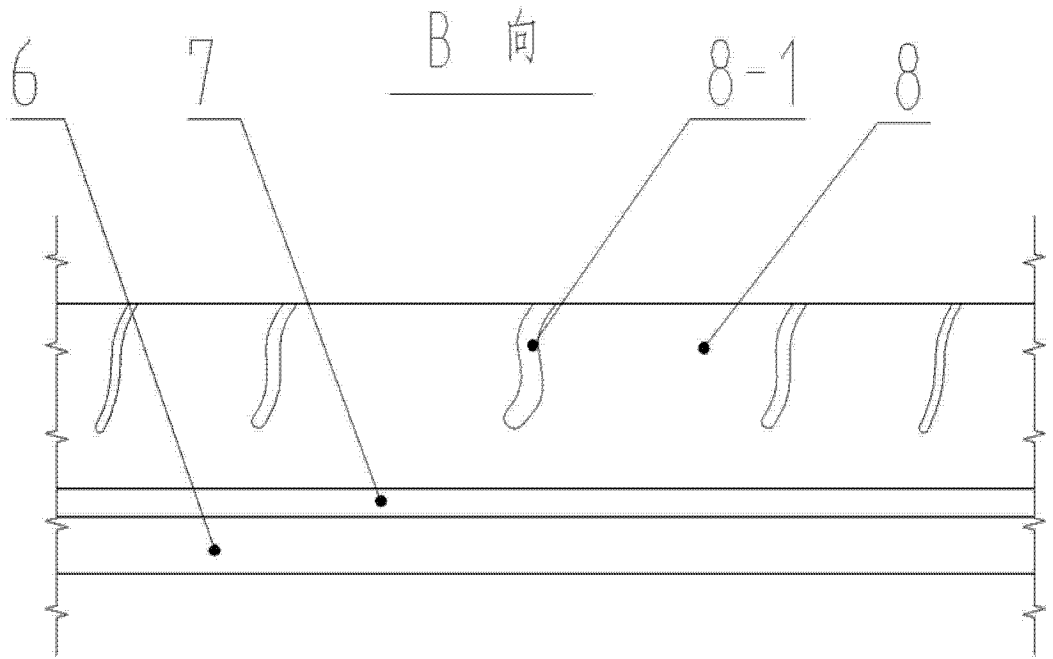


图 5