



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104549647 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201310514670. 0

(22) 申请日 2013. 10. 28

(71) 申请人 杨松科

地址 河南省郑州市高新技术开发区丁香里
15 号

(72) 发明人 陈建国 张凌川

(51) Int. Cl.

B02C 13/14(2006. 01)

B02C 13/282(2006. 01)

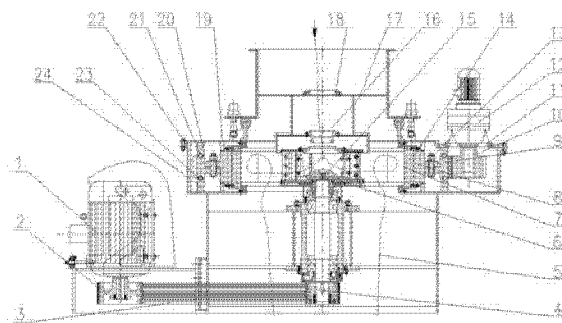
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种双转子立轴式破碎机

(57) 摘要

本发明公开了一种双转子立轴式破碎机,包括设置在破碎机内高速旋转的转子和在转子外围沿半径方向设置的破碎砧座,投入高速旋转转子内的物料通过离心力作用从转子周围的排料口排出,与上述的破碎砧座撞击而被粉碎,粉碎后物料从所述的转子与破碎砧座之间在重力的作用下排出机体,其特征在于:在转子外围沿半径方向设置的破碎砧座沿圆周方向均布,并通过螺栓固定在座圈上,座圈在动力原件的驱动下可以旋转。



1. 一种双转子立轴式破碎机,包括设置在破碎机内高速旋转的转子和在转子外围沿半径方向设置的破碎砧座,投入高速旋转转子内的物料通过离心力作用从转子周围的排料口排出,与上述的破碎砧座撞击而被粉碎,粉碎后物料从所述的转子与破碎砧座之间在重力的作用下排出机体。

2. 根据权利要求1所述的一种双转子立轴式破碎机,其特征在于:在转子外围沿半径方向设置的破碎砧座沿圆周方向均布,并通过螺栓固定在座圈上,座圈在动力原件的驱动下可以旋转。

3. 根据权利要求1所述的一种双转子立轴式破碎机,其特征在于:上述的破碎砧座上具有前后各有一斜面,前斜面在垂直方向有一向前的倾角,前斜面在垂直方向的倾角是 10° — 18° 的范围内。

一种双转子立轴式破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无积料方式的双转子立轴式破碎机。

背景技术

[0002] 众所周知,目前的立轴冲击破碎机用于对岩石、矿石等原料进行制砂为主的破碎,所述破碎机根据原料的破碎形式,大致分为两种方式,一种是直碎式,一种是料层式。前者主要对物料进行破碎,使原料尺寸由大变小,后者主要对物料进行整形,物料与物料撞击,物料撞击到堆积料上,在料堆上滑动、摩擦等使得物料的菱角得以磨平,达到整形的作用。

[0003] 如图 4 所示,电机 1 上的皮带轮 2 旋转的动力,通过皮带 3,使主轴轮 4 旋转,从而使转子 8 旋转,装在转子 8 上的中心料锥 9,物料从设备的上方沿箭头方向进入破碎腔,通过上支架 11 上的上进料环 12,再向下通过中间进料环 10,落入高速旋转的转子 8 内,物料在转子 8 内通过中心料堆 9,因转子 8 的高速旋转,物料被加速,以一定的速度抛出,撞击座板 7,而被破碎、飞散,同时不断抛出的物料,与之前的物料之间也存在撞击、摩擦,使物料粒度进一步减小,最后向下流出破碎腔。安装在落料口处护板圈 6 起保护机体的作用,图示 5 是物料的由进到出的一个路线。

[0004] 如图 5 所示,电机 1 上的皮带轮 2 旋转的动力,通过皮带 3,使主轴轮 4 旋转,从而使转子 8 旋转,装在转子 8 上的中心料锥 9,物料从设备的上方沿箭头方向进入破碎腔,通过上支架 11 上的上进料环 12,再向下通过中间进料环 10,落入高速旋转的转子 8 内,物料在转子 8 内通过中心料堆 9,因转子 8 的高速旋转,物料被加速,以一定的速度抛出,撞击原料的料堆层 7,物料在料堆层 7 上撞击、滚动、滑动、研磨,同时不断抛出的物料,与之前的物料之间也存在撞击、摩擦、研磨,使物料的棱角钝化,粒度进一步减小,以提高制品的品质,最后向下流出破碎腔。安装在落料口处护板圈 6 起保护机体的作用,图示 5 是物料的由进到出的一个路线。

[0005] 但是在现有的破碎机内,由于座板 7 (图 4)或是料堆层 7 (图 5)都是在机体内,静止不动的,只有转子对物料进行加速,而转子的加速总有一定限制,这就影响了物料的破碎效果,因而存在提高破碎效率的低下,影响破碎制品的产量问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的针对上述现有技术的不足而提供一种双转子立轴式破碎机。

[0007] 本发明的一种双转子立轴式破碎机包括设置在破碎机内高速旋转的转子和在转子外围沿半径方向设置的破碎砧座,投入高速旋转转子内的物料通过离心力作用从转子周围的排料口排出,与上述的破碎砧座撞击而被粉碎,粉碎后物料从所述的转子与破碎砧座之间在重力的作用下排出机体,其特征在于:在转子外围沿半径方向设置的破碎砧座沿圆周方向均布,并通过螺栓固定在座圈上,座圈在动力原件的驱动下可以旋转。

[0008] 上述的破碎砧座上具有前后各有一斜面,前斜面在垂直方向有一向前的倾角,致使与斜面撞击后的物料有一个向下的速度,以加速物料通过破碎腔,提高物料流量,上所

述的破碎砧座以一定速度旋转,则会加剧物料与破碎砧座撞击程度,物料的破碎效果更加明显。

[0009] 所述的破碎砧座上前斜面在垂直方向的倾角是 10° — 18° 的范围内。

附图说明

[0010] 图 1 为通过本发明第一实施方式,图示出双转子立轴式破碎机的结构剖面图。

[0011] 图 2 为本发明双转子立轴式破碎机的双转子关键部位的平面图。

[0012] 图 3 为通过本发明第二实施方式,图示出双转子立轴式破碎机的结构剖面图。

[0013] 图 4 为现有直碎式立轴冲击破碎机的结构剖面图。

[0014] 图 5 为现有料层式立轴冲击破碎机的结构剖面图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本发明的一种双转子立轴式破碎机包括设置在破碎机内高速旋转的转子 6 和在转子 6 外围沿半径方向设置的破碎砧座 7,投入高速旋转转子 6 内的物料通过离心力作用从转子 6 周围的排料口排出,与上述的破碎砧座 7 撞击而被粉碎,破碎后物料从所述的转子 6 与破碎砧座 7 之间在重力的作用下排出机体。

[0016] 如图 1 所示,本发明的一种双转子立轴式破碎机包括电机 1 上的皮带轮 2 旋转的动力,通过皮带 3,使主轴轮 4 旋转,从而使转子 6 旋转,装在转子 6 上的中心料锥 15,物料从设备的上方沿箭头方向进入破碎腔,通过上支架 17 上的上进料环 18,再向下通过中间进料环 16,落入高速旋转的转子 6 内,物料在转子 6 内通过中心料堆 15,因转子 6 的高速旋转,物料被加速,以一定的速度抛出,撞击设置在转子 6 半径方向上的破碎砧座 7,而被粉碎、最后向下流出破碎腔。破碎砧座 7 用螺栓组 14 安装在座圈 8 上,座圈 8 的通过螺栓组 13 与驱动大齿圈 9 固定在一起,大齿圈 9 通过支撑轴承 23,安装在下支撑座 24 中,大齿圈 9 的上方轴承 21 主要起限位和调整间隙的作用,上支撑座 20 用来安装紧固轴承 21。大齿圈 9 在小齿轮 10 驱动下而旋转,小齿轮装在电机减速机 12 的轴端,并通过安装盘 11 固定在上盖的上盖上,螺栓组 22 把上盖和机体组装在一起。图示 5 是物料的由进到出的一个路线。

[0017] 如图 2 所示,在第一实施方式中,物料被转子 6 加速后,由排料口高速抛出,排料口的两边有抛料护块 26 和转子护块 25,上述的两种护块在物料破碎过程中保护转子不受损坏。图示中上面的箭头表示破碎砧座 7 的运动方向,图示中间的箭头表示转子 6 的旋转方向。

[0018] 如图 3 所示,本发明的一种双转子立轴式破碎机包括电机 1 上的皮带轮 2 旋转的动力,通过皮带 3,使主轴轮 4 旋转,从而使转子 6 旋转,装在转子 6 上的中心料锥 15,物料从设备的上方沿箭头方向进入破碎腔,通过上支架 17 上的上进料环 18,再向下通过中间进料环 16,落入高速旋转的转子 6 内,物料在转子 6 内通过中心料堆 15,因转子 6 的高速旋转,物料被加速,以一定的速度抛出,撞击设置在转子 6 半径方向上的破碎砧座 7,而被粉碎、最后向下流出破碎腔。破碎砧座 7 用螺栓组 14 安装在座圈 8 上,座圈 8 通过螺栓组 13 与驱动大带轮 9 固定在一起,大带轮 9 通过支撑轴承 22,安装在下支撑座 23 中,大带轮 9 的上方轴承 20 主要起限位和调整间隙的作用,上支撑座 19 用来安装紧固轴承 20。大带轮 9 通过三角带 11 由小带轮 10 驱动下而旋转,小带轮装在电机减速机 12 的轴端,电机减速机 12 安

装在机体的上盖上螺栓组 21 把上盖和机体组装在一起,。图示 5 是物料的由进到出的一个路线。

[0019] 工作原理:中心转子和破碎砧座同时以不同的速度反方向旋转,给物料以更大的破碎力。

[0020] 虽然以上描述了本方案的具体实施方式,但本领域技术人员应该理解,这仅是举例说明,在本发明的原理及本质都应在保护范围内,具体的实施方式可以有所改变。

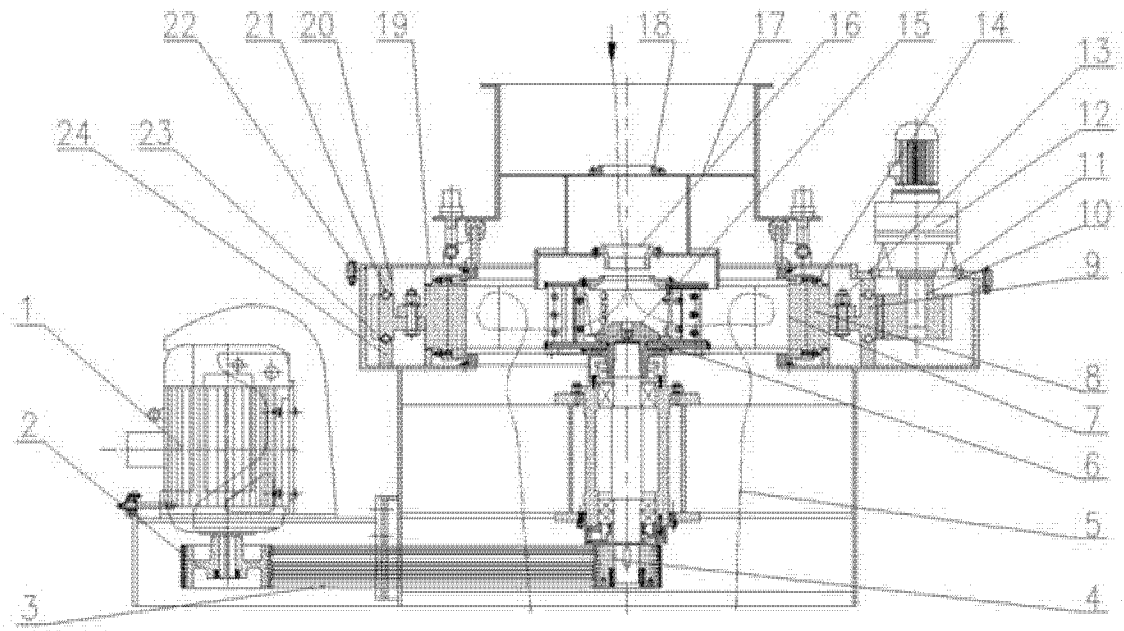


图 1

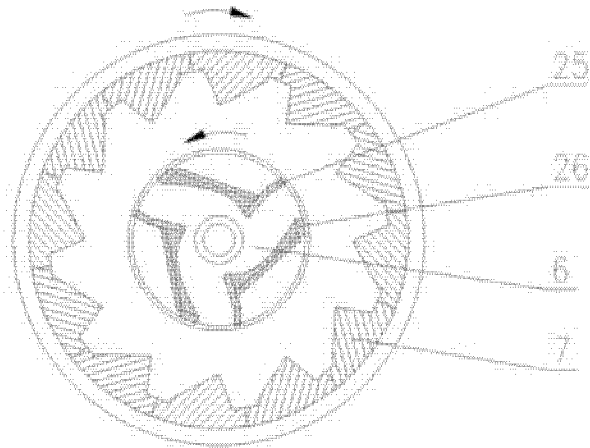


图 2

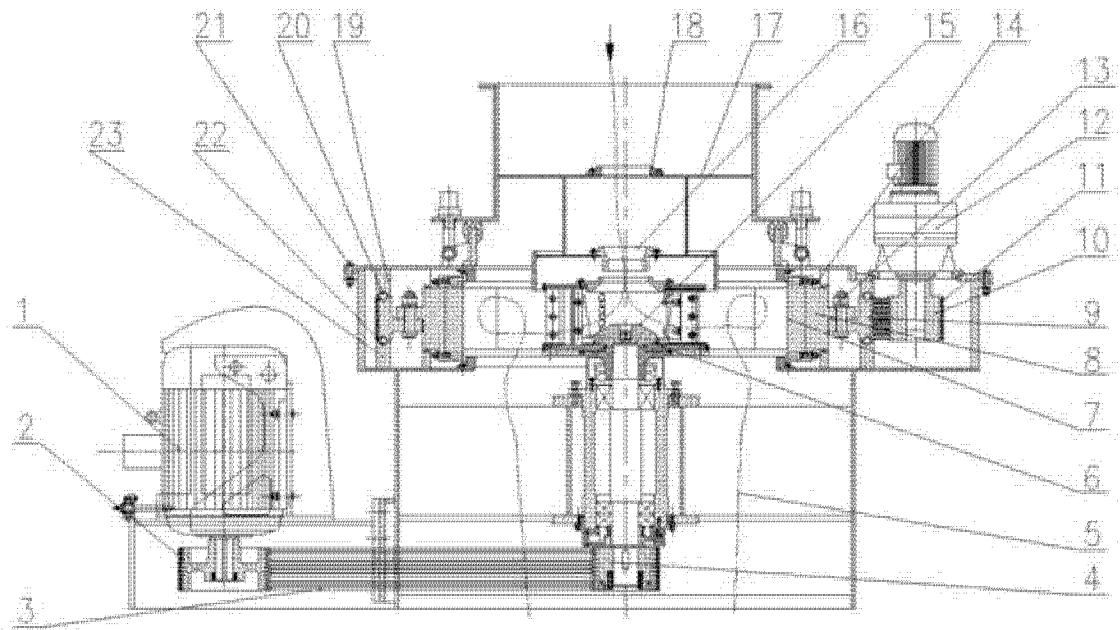


图 3

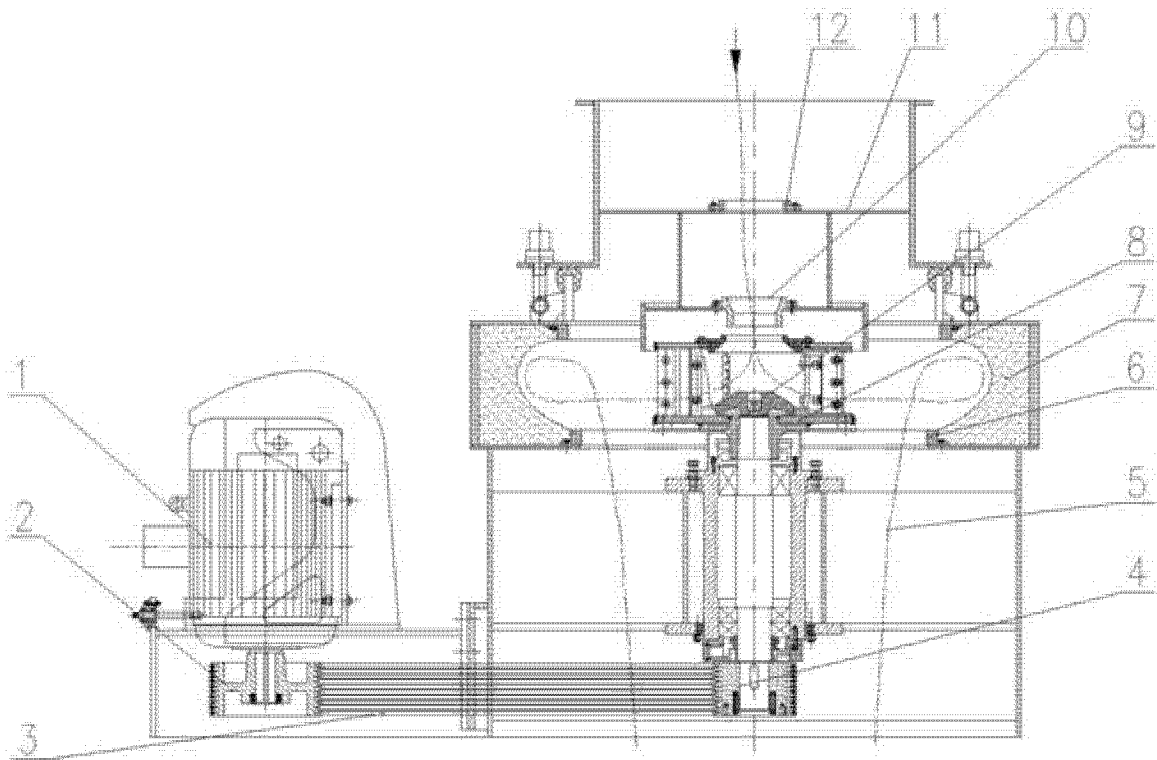


图 4

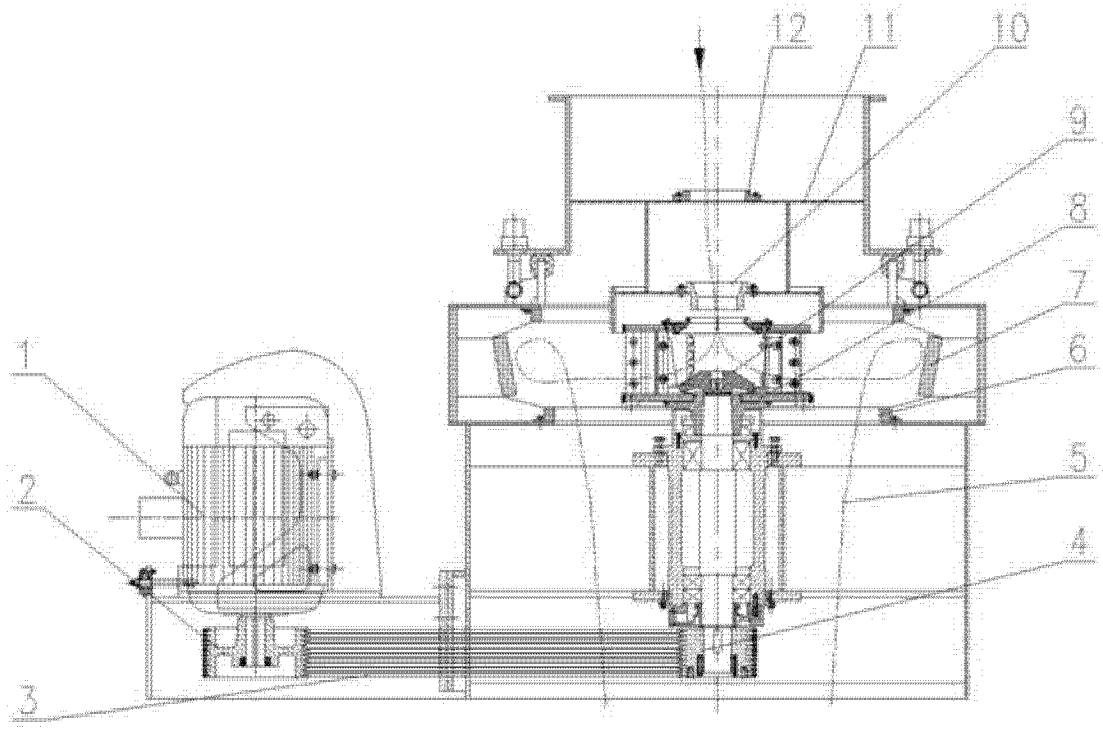


图 5