



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204034789 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420335881. 8

(22) 申请日 2014. 06. 23

(73) 专利权人 戴玉凯

地址 223499 江苏省淮安市涟水县涟城镇安
东北路 125 号

(72) 发明人 戴玉凯

(51) Int. Cl.

B02C 13/06 (2006. 01)

B02C 13/26 (2006. 01)

B02C 13/28 (2006. 01)

B02C 13/30 (2006. 01)

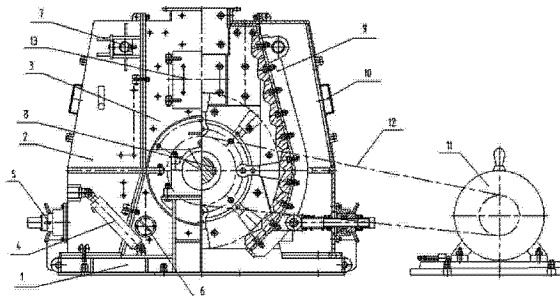
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

可逆无蓖条锤式破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可逆无蓖条锤式破碎机,它涉及一种锤式破碎机。下部机壳两侧上方均设置有开启机壳,下部机壳中部上方与两个开启机壳之间设置有上部机壳,下部机壳、开启机壳、上部机壳通过螺栓连接为一体式机架,下部机壳上共设置有四个观察门,开启机壳的侧面下部设置有两个调整部件,开启机壳的侧面上部设置有四个检修门,开启机壳上部还连接有销轴部件,机架内设置有转子部件和反击架部件,电动机通过三角带与穿出机架的转子部件的一端连接。本实用新型结构设计合理,机械结构可靠,克服了物料湿度大堵塞的问题,也提高了锤头的利用率和使用寿命,保证了出料粒度的均匀性,操作维护容易,生产效率高,适用性好。



1. 可逆无蓖条锤式破碎机,其特征在于,包括下部机壳(1)、开启机壳(2)、上部机壳(3)、液压缸(4)、调整部件(5)、观察门(6)、销轴部件(7)、转子部件(8)、反击架部件(9)、检修门(10)和电动机(11),下部机壳(1)两侧上方均设置有开启机壳(2),下部机壳(1)中部上方与两个开启机壳(2)之间设置有上部机壳(3),下部机壳(1)、开启机壳(2)、上部机壳(3)通过螺栓连接为一体式机架,液压缸(4)的一端固定安装在下部机壳(1)上,液压缸(4)的另一端固定安装在开启机壳(2)的伸出板上,下部机壳(1)上共设置有四个观察门(6),开启机壳(2)的侧面下部设置有两个调整部件(5),开启机壳(2)的侧面上部设置有四个检修门(10),开启机壳(2)上部还连接有销轴部件(7),上部机壳(3)上设置有检查门(13),机架内设置有转子部件(8)和反击架部件(9),电动机(11)通过三角带(12)与穿出机架的转子部件(8)的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的可逆无蓖条锤式破碎机,其特征在于,所述的转子部件(8)由主轴(801)、锤把(802)、锤头(803)、锤轴(804)、护轴环(805)、锤盘(806)、轴承(807)、轴承盖(808)、轴承座(809)、转子槽轮(810)组成,主轴(801)左端穿过轴承(807)与锁盖(811)通过螺栓固定,主轴(801)右端穿过轴承(807)与转子槽轮(810)通过锁盘(812)、螺栓配合固定连接,转子槽轮(810)与电机槽轮(14)之间通过三角带(12)连接,轴承(807)外圈设置有轴承(807)、轴承盖(808),轴承(807)与轴承盖(808)通过螺栓固定连接,轴承(807)和轴承盖(808)靠近锤盘(806)的一侧均通过迷宫圈(813)、螺钉与主轴(801)配合,主轴(801)上套有多个锤盘(806),锤盘(806)相对的孔内穿有锤轴(804),外侧的两个锤盘(806)通过锁轴盘(814)、螺栓配合与锤轴(804)两端固定连接,每根锤轴(804)上套接有多根锤把(802),锤把(802)与锤头(803)连接,每根锤把(802)两侧均设置有锤盘(806),相邻锤盘(806)之间的锤轴(804)上套接有护轴环(805)。

3. 根据权利要求1所述的可逆无蓖条锤式破碎机,其特征在于,所述的反击架部件(9)由支架(901)、第一衬板(902)、第二衬板(903)、筋板(904)、底板(905)和挂耳(906)组成,底板(905)内弧面上部设置有多第二衬板(903),底板(905)内弧面下部设置有多第一衬板(902),第一衬板(902)、第二衬板(903)均通过螺栓、螺母配合固定在底板(905)上,底板(905)外弧面设置有筋板(904),底板(905)外弧面上部焊接有多挂耳(906),底板(905)外弧面下部焊接有多支架(901),支架(901)与调整部件(5)连接。

可逆无蓖条锤式破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种锤式破碎机,具体涉及可逆无蓖条锤式破碎机。

背景技术

[0002] 锤式破碎机是直接最大粒度为 600-1800 毫米的物料破碎至 25 或 25 毫米以下的一段破碎用破碎机,广泛适用于水泥、化工、电力、冶金等工业部门,锤式破碎机破碎比大,生产能力高,产品均匀,过粉现象少,单位产品能耗低,用于破碎中等硬度的物料,如石灰石、炉渣、焦炭、煤等物料的中碎和细碎作业。

[0003] 锤式破碎机主要是靠冲击能来完成破碎物料作业的,工作时,电机带动转子作高速旋转,物料均匀地进入破碎机腔中,高速回轉的锤头冲击、剪切撕裂物料致物料被破碎,同时,由于物料自身的重力作用,使物料从高速旋转的锤头冲向架体内挡板、筛条,大于筛孔尺寸的物料阻留在筛板上继续受到锤子的打击和研磨,直到破碎至所需出料粒度最后通过筛板排出机外。

[0004] 但是现有技术的锤式破碎机普遍存在以下缺点:破碎湿度比较大的物料时,易堵塞蓖条筛缝,容易导致运行的破碎机停机,导致生产能力降低;破碎机的锤头和蓖条磨损快,检修和找平衡时间长,而且当破碎硬物质物料,磨损更快,经常更换易磨损件需较多的检修时间;粉碎坚硬物时,锤头和衬板磨损大,消耗金属材料多,基于此,涉及一种可逆无蓖条锤式破碎机还是很有市场应用前景的。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种可逆无蓖条锤式破碎机,结构设计合理,机械结构可靠,克服了物料湿度大堵塞的问题,也提高了锤头的利用率和使用寿命,保证了出料粒度的均匀性,操作维护容易,生产效率高,适用性好。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:可逆无蓖条锤式破碎机,包括下部机壳、开启机壳、上部机壳、液压缸、调整部件、观察门、销轴部件、转子部件、反击架部件、检修门和电动机,下部机壳两侧上方均设置有开启机壳,下部机壳中部上方与两个开启机壳之间设置有上部机壳,下部机壳、开启机壳、上部机壳通过螺栓连接为一体式机架,液压缸的一端固定安装在下部机壳上,液压缸的另一端固定安装在开启机壳的伸出板上,下部机壳上共设置有四个观察门,开启机壳的侧面下部设置有两个调整部件,开启机壳的侧面上部设置有四个检修门,开启机壳上部还连接有销轴部件,上部机壳上设置有检查门,机架内设置有转子部件和反击架部件,电动机通过三角带与穿出机架的转子部件的一端连接。

[0007] 作为优选,所述的转子部件由主轴、锤把、锤头、锤轴、护轴环、锤盘、轴承、轴承盖、轴承座、转子槽轮组成,主轴左端穿过轴承与锁盖通过螺栓固定,主轴右端穿过轴承与转子槽轮通过锁盘、螺栓配合固定连接,转子槽轮与电机槽轮之间通过三角带连接,轴承外圈设置有轴承盖,轴承与轴承盖通过螺栓固定连接,轴承和轴承盖靠近锤盘的一侧均通过

迷宫圈、螺钉与主轴配合。

[0008] 作为优选,所述的主轴上套有多个锤盘,锤盘相对的孔内穿有锤轴,外侧的两个锤盘通过锁轴盘、螺栓配合与锤轴两端固定连接,每根锤轴上套接有多根锤把,锤把与锤头连接,每根锤把两侧均设置有锤盘,相邻锤盘之间的锤轴上套接有护轴环。

[0009] 作为优选,所述的反击架部件由支架、第一衬板、第二衬板、筋板、底板和挂耳组成,底板内弧面上部设置有多个第二衬板,底板内弧面下部设置有多个第一衬板,第一衬板、第二衬板均通过螺栓、螺母配合固定在底板上,底板外弧面设置有筋板,底板外弧面上部焊接有多个挂耳,底板外弧面下部焊接有多个支架,支架与调整部件连接。

[0010] 本实用新型的有益效果:(1)、克服了物料湿度大易导致堵塞的问题,无蓖条设置,保证了生产的正常运行。

[0011] (2)、工作锤头耐磨性能高,提高了锤头的利用率,锤头一边磨损之后可以换边使用,大大提高了锤头的使用寿命,降低了更换锤头的频率,保证了出料粒度的均匀性。

[0012] (3)、机械结构可靠,操作维护容易,易损件更换方便,检修时间快,生产效率高。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型;

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型的侧视图;

[0016] 图 3 为本实用新型转子部件的结构示意图;

[0017] 图 4 为本实用新型反击架部件的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 参照图 1-4,本具体实施方式采用以下技术方案:可逆无蓖条锤式破碎机,包括下部机壳 1、开启机壳 2、上部机壳 3、液压缸 4、调整部件 5、观察门 6、销轴部件 7、转子部件 8、反击架部件 9、检修门 10 和电动机 11,下部机壳 1 两侧上方均设置有开启机壳 2,下部机壳 1 中部上方与两个开启机壳 2 之间设置有上部机壳 3,下部机壳 1、开启机壳 2、上部机壳 3 通过螺栓连接为一体式机架,液压缸 4 的一端固定安装在下部机壳 1 上,液压缸 4 的另一端固定安装在开启机壳 2 的伸出板上,下部机壳 1 上共设置有四个观察门 6,开启机壳 2 的侧面下部设置有两个调整部件 5,开启机壳 2 的侧面上部设置有四个检修门 10,开启机壳 2 上部还连接有销轴部件 7,上部机壳 3 上设置有检查门 13,机架内设置有转子部件 8 和反击架部件 9,电动机 11 通过三角带 12 与穿出机架的转子部件 8 的一端连接。

[0020] 值得注意的是,所述的转子部件 8 由主轴 801、锤把 802、锤头 803、锤轴 804、护轴环 805、锤盘 806、轴承 807、轴承盖 808、轴承座 809、转子槽轮 810 组成,主轴 801 左端穿过轴承 807 与锁盖 811 通过螺栓固定,主轴 801 右端穿过轴承 807 与转子槽轮 810 通过锁盘 812、螺栓配合固定连接,轴承 807 外圈设置有轴承 807、轴承盖 808,轴承 807 与轴承盖 808 通过螺栓固定连接,轴承 807 和轴承盖 808 靠近锤盘 806 的一侧均通过迷宫圈 813、螺钉与主轴 801 配合,主轴 801 上套有多个锤盘 806,锤盘 806 相对的孔内穿有锤轴 804,外侧的两

个锤盘 806 通过锁轴盘 814、螺栓配合与锤轴 804 两端固定连接,每根锤轴 804 上套接有多根锤把 802,锤把 802 与锤头 803 连接,每根锤把 802 两侧均设置有锤盘 806,相邻锤盘 806 之间的锤轴 804 上套接有护轴环 805。

[0021] 值得注意的是,所述的反击架部件 9 由支架 901、第一衬板 902、第二衬板 903、筋板 904、底板 905 和挂耳 906 组成,底板 905 内弧面上部设置有多个第二衬板 903,底板 905 内弧面下部设置有多个第一衬板 902,第一衬板 902、第二衬板 903 均通过螺栓、螺母配合固定在底板 905 上,底板 905 外弧面设置有筋板 904,底板 905 外弧面上部焊接有多个挂耳 906,底板 905 外弧面下部焊接有多个支架 901。

[0022] 值得注意的是,所述的支架 901 与调整部件 5 连接,可通过调整部件 5 来调节反击架部件 9。

[0023] 此外,所述的转子槽轮 810 与电机槽轮 14 之间通过三角带 12 连接,从而实现了电动机 11 与转子部件 8 的连接。

[0024] 本具体实施方式由电动机 11 通过三角带 12 带动转子部件 8 旋转,使转子部件 8 上的锤头 803 也作高速旋转,来打击进入破碎区的物料,物料受到锤头 803 的高速冲击而破碎,破碎物料又以高速冲向反击架部件 9 再次破碎,物料经过多次冲击后,形成的粒度小于锤头 803 与反击架部件 9 中衬板的间隙,从机体内排出,即为破碎后的产品。

[0025] 本具体实施方式最大的特点就是转子可以正转和反转,且没有蓖条设置,在主机运行一段时间后,经检查锤头 803 的一侧工作面已磨损,这时不必更换锤头 803,可将转子方向旋转后继续进行破碎动作,直到锤头 803 的另一侧工作面磨损到位,才更换锤头 803,在打开开启机壳 2 更换锤头 803 时,应先将反击架部件 9 的下部排料口调至最大,以免衬板与锤头相碰,开启机壳 2 的开启用液压缸 4 进行,当开启机壳 2 开启后,即可进行锤头、衬板的更换,反击架部件 9 的悬挂处可通过调整部件 5 的调节来达到合理的破碎腔。

[0026] 本具体实施方式集反击破、细碎机、双级破三者优点于一身,在结构形式进一步创新,广泛适用于矿山、建筑、化工、电力、冶金等行业的物料破碎,如炼焦用煤、石膏、石灰石等,破碎抗压强度不超过 150MPa,表面水分不大于 12% 的物料,主要用于破碎最大粒度为 600-1800 毫米的物料,适合中硬度低品位铁矿石、石灰石、煤矸石、石英石等物料,对于人工制砂系统而言,是一种可优先使用的新型破碎机。

[0027] 本具体实施方式克服了物料湿度大导致堵塞的问题,工作锤头有较高的耐磨性能,锤头一边磨损之后可以换边使用,提高了锤头的利用率,也降低了更换锤头的频率,大大提高了锤头的使用寿命,保证了出料粒度的均匀性。

[0028] (1)、超高细碎:转子两侧设置有对称可调反击架,能保证出料粒度,转子直径大,锤头锤柄长,细料比例高。

[0029] (2)、高效节能:机械结构可靠,锤头锤柄为分体式,组合式复合锤头,锤头使用寿命长,停机时间少。

[0030] (3)、维修简单:机器上可带液压开启装置,易损件更换更方便,操作维护容易。

[0031] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型

要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

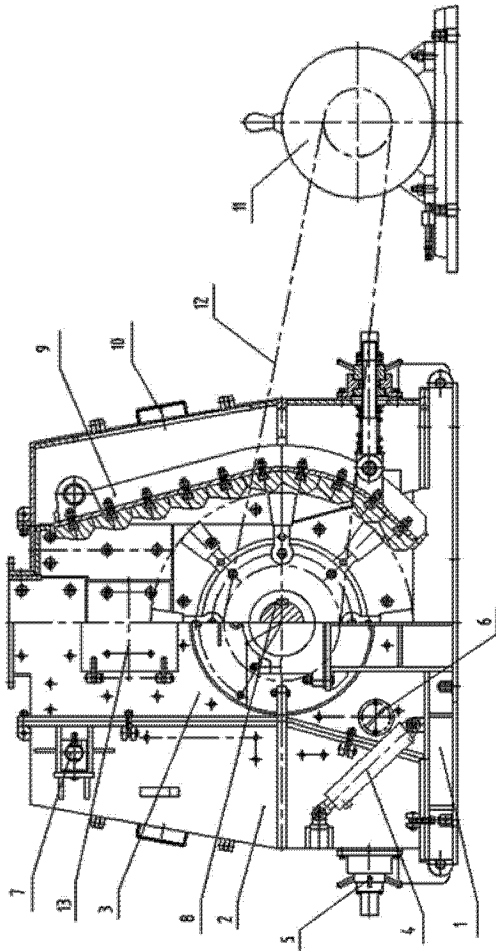


图 1

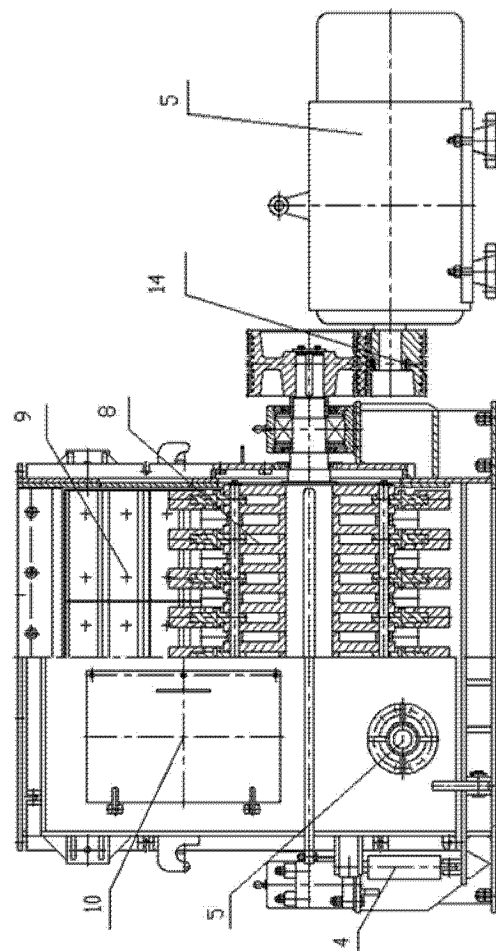


图 2

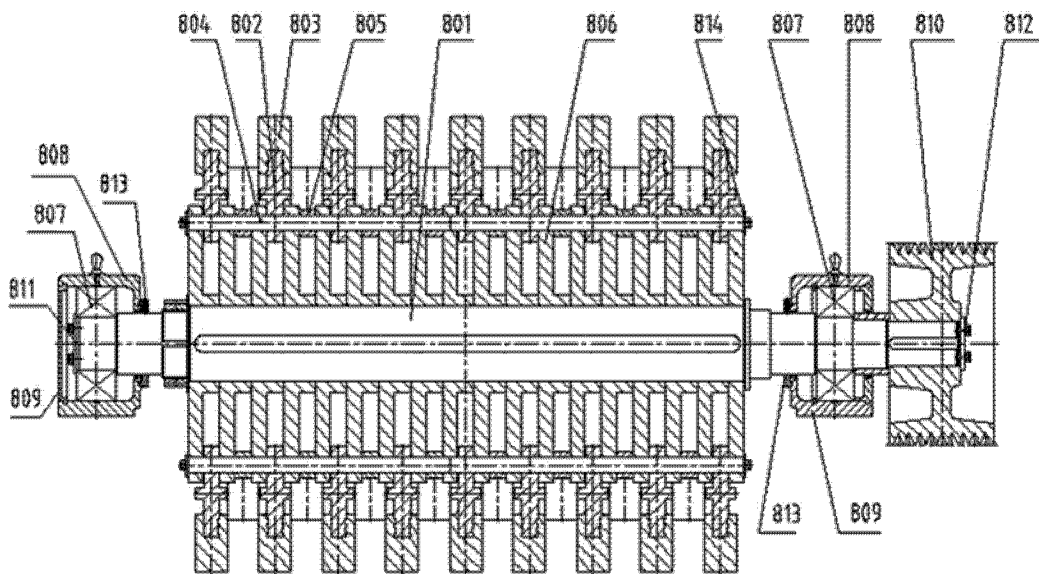


图 3

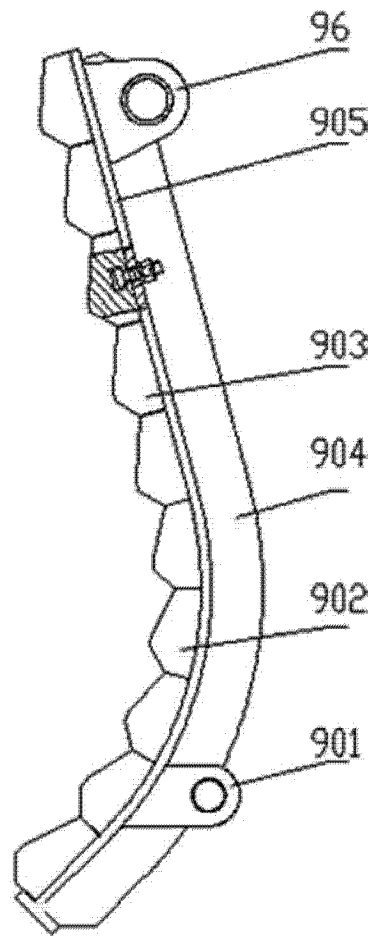


图 4