



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202028430 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201120060038. X

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 周杨

地址 610000 四川省成都市金牛区蜀汉路中海国际社区橙郡二期 1-3-1305

(72) 发明人 周杨

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 冉鹏程

(51) Int. Cl.

B02C 13/13(2006. 01)

B02C 23/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

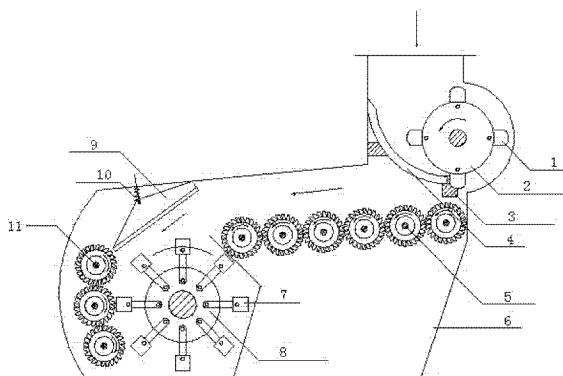
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

破碎筛分整体设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种破碎筛分整体设备,包括机架,在机架内分别设置有第一级破碎装置、筛分装置和二级破碎装置,所述第一级破碎装置包括第一级破碎转子和用于筛分破碎后物料的筛子,第一级破碎转子和筛子形成第一级破碎腔,所述筛分装置包括并排布置的多个用于输送物料的筛辊,多个筛辊的表面形成对物料进行筛分的筛面,任意两辊之间的间隙形成筛孔,筛分装置的输送入口端连接所述筛子,采用本实用新型,在粗破碎时,物料被破碎后能顺利通过筛条进入筛分装置,在筛分物料时,物料通过筛分装置不会产生拥堵现象,透筛率极高,并有布料作用,筛上物进入细碎机被逐级破碎到符合要求的粒径,保证了物料破碎后的粒度要求。



1. 一种破碎筛分整体设备,包括机架,其特征在于:在机架内分别设置有第一级破碎装置、筛分装置和第二级破碎装置,所述第一级破碎装置包括第一级破碎转子和用于筛分破碎后物料的筛子,第一级破碎转子和筛子形成第一级破碎腔,所述筛分装置包括并排布置的多个用于输送物料的筛辊,多个筛辊的表面形成对物料进行筛分的筛面,任意两辊之间的间隙形成筛孔,筛分装置的输送入口端连接所述筛子,筛分装置的输送出口端连接所述第二级破碎装置。

2. 根据权利要求1所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述第二级破碎装置包括第二级破碎转子,破碎齿辊和反击板,所述反击板位于第二级破碎转子的上方,破碎齿辊安装在第二级破碎转子的一侧,破碎齿辊为2个以上,每个破碎齿辊之间相互啮合,第二级破碎转子、反击板和破碎齿辊形成第二级破碎腔。

3. 根据权利要求2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述反击板经弹簧固定在机架上。

4. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述第一级破碎装置为粗破装置,第二级破碎装置为细破装置。

5. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:在所述筛辊的环形表面上设置有筛齿,任意两筛辊之间的筛齿间隙形成筛孔。

6. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述筛面呈离第一级破碎装置出口近的那端高,离第二级破碎装置入口近的那端低的倾斜斜面状。

7. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述筛子由平行排列的多个筛条组成,筛条之间的间隙形成物料的筛孔。

8. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述筛子为筛板结构,筛板上设置有筛孔。

9. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述筛辊为筛环辊或筛筒辊。

10. 根据权利要求1或2所述的破碎筛分整体设备,其特征在于:所述破碎齿辊用筛条替换。

破碎筛分整体设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对煤质、焦炭等中、低硬度物料进行粗破碎、筛分和细破碎多功能于一体的破碎筛分整体设备。

背景技术

[0002] 现有的破碎机,其破碎腔内分别有齿辊、弧形筛板或反击牙板等多种形式。在工作时物料直接进入破碎腔的入料口上,大小不一的物料一起下落,一起被破碎,通过逐级破碎后,将物料从出料口排出。但现有破碎机存在的问题是:

[0003] 1、物料为全进全出,造成破碎机负荷增大,磨损加剧,物料过破碎现象严重。

[0004] 2、即使设置有筛分装置,但现有技术中,通常是将筛分设备和破碎设备分别设置在不同的地点,造成基建投资大,系统布置繁琐。

[0005] 3、当大块物料夹杂细小物料且连续流量较大的情况下,细小物料不能由破碎腔及时排出而会产生拥堵现象,当物料的湿度较大时,大量湿物料会粘贴在破碎腔内,也会产生拥堵现象。

[0006] 如授权公告号为 CN201168637Y,授权公告日为 2008 年 12 月 24 日的中国专利文件,公开了一种破碎机的初级筛分装置,包括机架,所述机架上设有初筛室,初筛室顶、底端分别具有入、出料口,在初筛室的入料口中并列设有多个可转动的输送方向朝向初筛室一侧的边沿的输送筛辊,各相邻输送筛辊之间设有可供体积合格的料块通过的间隙,各输送筛辊通过传动机构由固定在机架上的驱动机构驱动。该实用新型在与破碎机配套使用时,大部分符合要求的物料块可直接从相邻输送筛辊之间的间隙漏下并落入出料口,剩下的体积较大的料块在转动的输送筛辊的带动下被送入破碎室进行破碎,由于物料在初筛室进行了初级筛分而将物料分流,可有效减小现有破碎机存在的拥堵现象,提高破碎机整机的破碎能力。

[0007] 但上述技术方案在破碎物料时,一次将大物料破碎到符合要求的细小物料粒径时,破碎比太大,破碎机很难将大物料一次破碎到符合要求的细小物料。从而造成物料粒径超标,达不到使用要求。而且破碎齿板结构复杂,检修困难费用高。

实用新型内容

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种对煤质、焦炭等中、低硬度物料进行粗破碎、筛分并带有细破碎功能的破碎筛分整体设备,采用本实用新型,在粗破碎时,物料被破碎后能顺利通过筛条进入筛分装置,在筛分物料时,物料通过筛分装置不会产生拥堵现象,透筛率极高,并有布料作用,筛上物进入细碎机被逐级破碎到符合要求的粒径,保证了物料破碎后的粒度要求。

[0009] 本实用新型是通过采用下述技术方案实现的:

[0010] 一种破碎筛分整体设备,包括机架,其特征在于:在机架内分别设置有第一级破碎装置、筛分装置和第二级破碎装置,所述第一级破碎装置包括第一级破碎转子和用于筛分

破碎后物料的筛子,第一级破碎转子和筛子形成第一级破碎腔,所述筛分装置包括并排布置的多个用于输送物料的筛辊,多个筛辊的表面形成对物料进行筛分的筛面,任意两辊之间的间隙形成筛孔,筛分装置的输送入口端连接所述筛子,筛分装置的输送出口端连接所述第二级破碎装置。

[0011] 所述第二级破碎装置包括第二级破碎转子,破碎齿辊和反击板,所述反击板位于第二级破碎转子的上方,破碎齿辊安装在第二级破碎转子的一侧,破碎齿辊为 2 个以上,每个破碎齿辊之间相互啮合,第二级破碎转子、反击板和破碎齿辊形成第二级破碎腔。

[0012] 所述第一级破碎装置为粗破装置,第二级破碎装置为细破装置。

[0013] 在所述筛辊的环形表面上设置有筛齿,任意两筛辊之间的筛齿间隙形成筛孔。

[0014] 所述筛面呈离第一级破碎装置出口近的那端高,离第二级破碎装置入口近的那端低的倾斜斜面状。

[0015] 所述筛子由平行排列的多个筛条组成,筛条之间的间隙形成物料的筛孔。

[0016] 所述筛子为筛板结构,筛板上设置有筛孔。

[0017] 所述筛辊为筛环辊或筛筒辊。

[0018] 在所述第一级破碎转子和第二级破碎转子上均设置有击打物料的锤头。

[0019] 所述反击板经弹簧固定在机架上。

[0020] 所述筛子经支架固定在机架上。

[0021] 所述破碎齿辊用筛条替换。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果表现在:

[0023] 1、由于本实用新型采用在第一级破碎装置下方,设置有筛分装置,多个筛辊在转动设备的带动下同向转动,对物料进行强制输送,强制筛分,并具有一定的破碎作用,因而不会产生拥堵现象,更优的,在筛辊上设置有筛齿,任意两筛齿之间的间隙形成筛孔,这样就能使符合粒度要求的物料从筛孔中筛出,使被筛分物料在筛面上更加通畅的运行,顺利通过筛孔筛落,利用第一级破碎腔对物料进行预先破碎,使后续设备在工作时能有较均匀和没有大块的物料,同时又能起到很好的布料作用。

[0024] 2、本实用新型采用在筛分输送出料口端设置第二级破碎装置,破碎齿辊为 2 个以上,方便对不符合粒度要求的筛上物进行逐级破碎,并且,符合粒度要求的物料已经从筛孔中筛出,减轻了第二级破碎装置的工作负荷,延长了第二级破碎装置的使用寿命,降低了物料的过破碎现象。

[0025] 3、本实用新型采用多个筛辊经转动装置带动同向旋转,会减轻物料的拥堵现象,尤其是当物料湿度较大时更是如此。

[0026] 4、本实用新型采用“筛子、输送筛分布料的筛辊、破碎反击板和输送破碎物料的破碎齿辊”这样的系统方案,能提高设备的整体破碎比,通过逐级破碎、预先筛分、能有效的减少物料的过破碎现象,减轻破碎设备的工作负荷,主动旋转的破碎齿辊能防止细破碎腔的粘堵现象,采用破碎筛分整体设备,结构简单,设备体积小,安装检修方便,基建投资小。

[0027] 5、第一级破碎装置为粗破装置,第二级破碎装置细破装置,这样的设置方式更优,物料先经过粗破,再筛分,输送,符合要求的物料从筛孔处筛分出去,不符合要求的继续被洗破,从而使物料被逐级破碎到符合要求的粒径,保证了物料破碎后的粒度要求。

[0028] 6、本实用新型设置的反击板经弹簧固定在机架上,并且更优的,反击板倾斜设置,

这样,当第二级破碎转子将物料击打到反击板上时,由于弹簧的作用和物料的自重作用,弹簧抖动使物料不易粘在反击板上,从而不会造成粘堵,当物料落下至破碎齿辊和第二级破碎转子之间时,由于破碎齿辊的转动,使物料被强制输送,并强制筛分,破碎齿辊设置为多个,这样就增加了物料被破碎的次数,达到了逐级破碎的目的,且物料在破碎的同时被输送和筛分,从而使物料更加通畅的运行,不会粘堵。

附图说明

[0029] 下面将结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明,其中:

[0030] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0031] 图 2 为实施例 3 的结构示意图

[0032] 图中标记:

[0033] 1、第一级破碎转子上的锤头,2、第一级破碎转子,3、支架,4、筛条,5、筛辊,6、机架,7、第二级破碎转子上的锤头,8、第二级破碎转子,9、反击板,10、弹簧,11、破碎齿辊。

具体实施方式

[0034] 实施例 1,本实用新型公开了一种破碎筛分整体设备,包括机架,在机架内分别设置有第一级破碎装置、筛分装置和第二级破碎装置,所述第一级破碎装置包括第一级破碎转子和用于筛分破碎后物料的筛子,第一级破碎转子和筛子形成第一级破碎腔,所述筛分装置包括并排布置的多个用于输送物料的筛辊,多个筛辊的表面形成对物料进行筛分的筛面,任意两辊之间的间隙形成筛孔,筛分装置的输送入口端连接所述筛子,筛分装置的输送出口端连接所述第二级破碎装置。

[0035] 实施例 2

[0036] 作为本实用新型一较佳实施方式,本实用新型公开了一种破碎筛分整体设备,包括机架,设置在机架内的粗破转子,在粗破转子下方设置有筛分装置,筛分装置的一端与粗破转子的出口处连通,筛分装置齿辊筛的另一端与细碎腔连通,所述筛分装置包括并排布置的多个筛辊,多个筛辊形成对物料进行筛分的筛面,筛辊上设置有筛齿,任意两筛辊之间的筛齿间隙形成筛孔,且筛面呈离粗碎转子出口近的那端高,离细碎转子近的那端低的倾斜斜面状。

[0037] 实施例 3

[0038] 作为本实用新型的最佳实施方式,参照说明书附图 1 和 2,本实用新型在齿辊筛出料口的下方设置有细碎转子,细破装置包括细碎转子,反击板,和多个破碎齿辊(可以由筛条替换破碎齿辊)。破碎齿辊相互啮合。所述筛辊筛的两端设置有通过传动的动力装置。多个筛辊筛经带动同向旋转。所述筛齿均匀分布在筛辊上。所述粗破装置包括粗碎转子,与粗碎转子相对的面设置有安装机架内的筛条和筛条支架,所述粗碎转子和筛条形成物料破碎腔。其余同实施例 2。

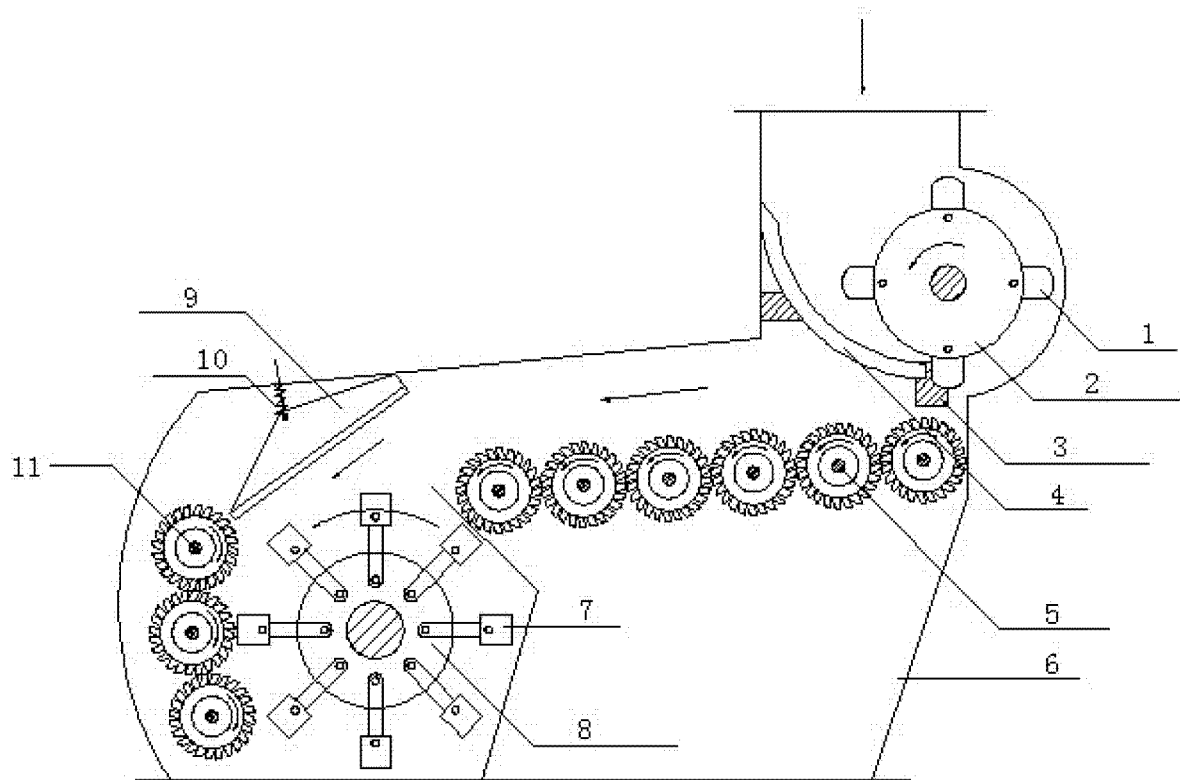


图 1

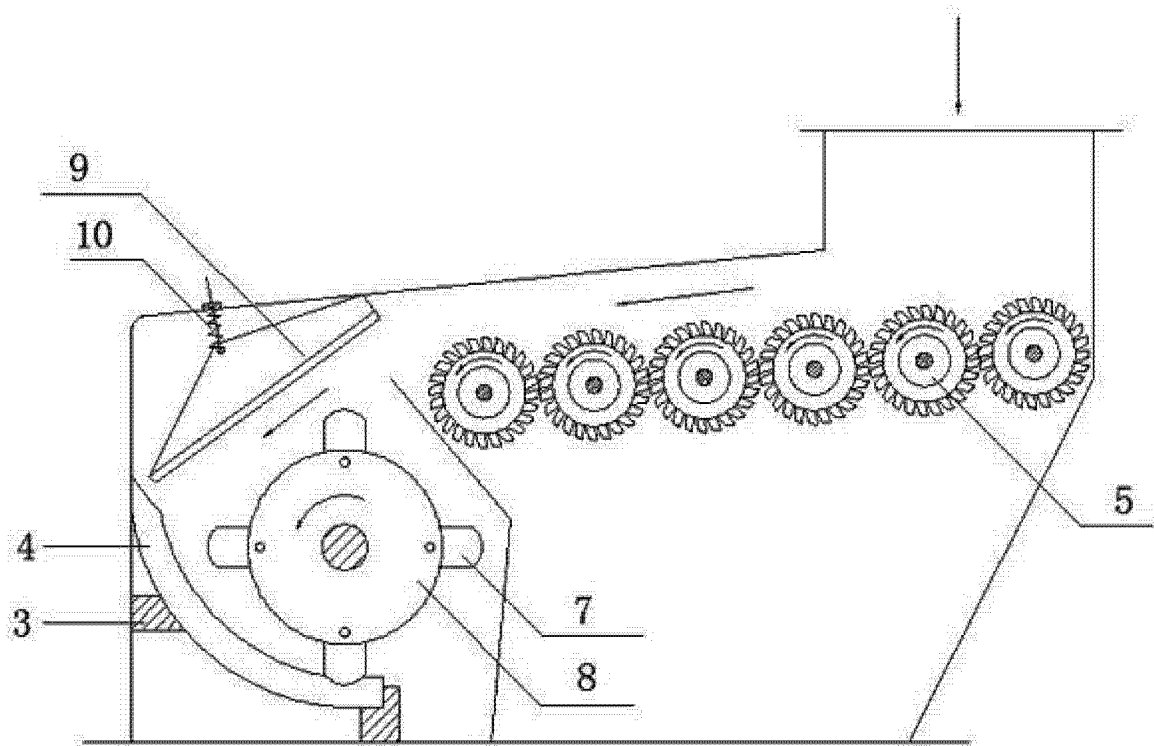


图 2