



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201493133 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920234227.7

(22) 申请日 2009.08.13

(73) 专利权人 江苏牧羊集团有限公司

地址 225127 江苏省扬州市邗江工业园牧羊路1号

(72) 发明人 汤其春

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 沈良菊

(51) Int. Cl.

B02C 13/02(2006.01)

B02C 13/288(2006.01)

B02C 13/284(2006.01)

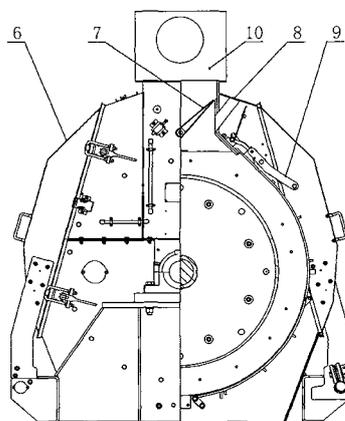
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

锤片粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料机械领域的锤片粉碎机,包括由端板和侧板闭合而成的粉碎室,上机壳连接在粉碎室上方,其上部与喂料器相连,粉碎室内设置有转子,转子安装在水平穿过两端板的主轴上,主轴两端通过轴承座支撑在机架上,转子外周设有从粉碎室底部和两侧半包围转子的密布网孔的筛片,粉碎室下方设有出料口,出料口和粉碎室之间由筛片相隔离,上机壳的圆周上设有补风口。补风从环流层的外周径向向内吹,将环流层外周的大颗粒吹向料层内部,破坏了环流层,进入内层的大颗粒与转子上的锤片再次碰撞,从而得到粉碎,然后气流径向向外继续流动,将粉碎后的小颗粒带向筛片滤出。该粉碎机对物料环流层的破坏效果好,生产效率高,能耗低。



1. 一种锤片粉碎机,包括由端板和侧板闭合而成的粉碎室,上机壳连接在粉碎室上方,其上部与喂料器相连,粉碎室内设置有转子,转子安装在一水平穿过两端板的主轴上,主轴两端通过轴承座支撑在机架上,转子外周设有从粉碎室底部和两侧半包围转子的密布网孔的筛片,粉碎室下方设有出料口,出料口和粉碎室之间由筛片相隔离,其特征是,上机壳的圆周上设有补风口。

2. 根据权利要求 1 所述的锤片粉碎机,其特征是,所述补风口的长度与转子的有效工作长度相等。

锤片粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料加工用的粉碎设备,特别涉及一种锤片式粉碎机。

背景技术

[0002] 目前,对粮食及饲料进行粉碎加工主要采用锤片式粉碎机,锤片粉碎机包括由端板和侧板闭合而成的粉碎室,上机壳连接在粉碎室上方,其上部与喂料器相连,粉碎室内设置有转子,转子安装在一水平穿过两端板的主轴上,主轴两端通过轴承座支撑在机架上,锤架板按一定间隔安装于主轴上,锤架板上均匀分布有多个销轴孔,销轴安装于销轴孔中,锤片安装在销轴上并通过隔套相互隔开,转子外周设有从粉碎室底部和两侧半包围转子的密布网孔的筛片,粉碎室下方设有出料口,出料口和粉碎室之间由筛片相隔离。

[0003] 该粉碎机工作时,出料口接通物料抽吸装置,物料通过喂料器及导料板进入粉碎室,同时,外界动力源经主轴驱动转子高速旋转,将转子上的锤片离心展开,通过锤片打碎物料,物料在离心力和气流作用下飞向筛片,与筛片再次发生碰撞,由大颗粒变成小颗粒,被粉碎的小颗粒物料穿过筛片的筛孔,在抽吸装置的作用下,从出料口排出。由于物料在作高速离心运动时,会形成一个沿筛面旋转的环流层,在离心力的作用下,物料中的大颗粒积聚在环流层的外周,而小颗粒的物料积聚在环流层的内周,大颗粒的物料堵塞网孔并阻挡小颗粒的物料穿过筛片,使粉碎机效率降低。

[0004] 为破坏物料环流层,CN1669658A 公布了一种粉碎机,在粉碎室端板上位于转子的外圆正投影范围内设有补风口。CN201098625Y 也公布了一种轴流式锤片粉碎机,在主轴外侧和销轴孔绕主轴的回转圆周内侧之间设置一内部风道,所述内部风道包括相邻锤架板之间与主轴同轴设置的套管,套管内侧的锤架板上设置有与粉碎室两端端板上进风口相连通的进风通道,所述套管圆周表面上设有若干出风口。这两种粉碎机,均是从轴向向环流层的内周补风,也就是扰动气流先从轴向进入环流层的内周,此过程中补风气流对环流层影响不大,然后气流径向向外流动,由于物料在离心力作用下也是径向向外运动,两者方向一致,所以气流对物料的扰动效果较差,对环流层的破坏不大。

[0005] 市场上还有一种锤片粉碎机,在喂料器的一侧设有补风口,补风与物料同时进入粉碎机,物料对补风产生阻碍,影响了粉碎机所需的风量,使得粉料的出筛效率受到影响,同样对环流层的扰动效果较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种锤片粉碎机,以解决现有技术中补风对环流层扰动效果差的问题,使得环流层受到破坏,提高粉碎机的工作效率。

[0007] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案为,提供一种锤片粉碎机,包括由端板和侧板闭合而成的粉碎室,上机壳连接在粉碎室上方,其上部与喂料器相连,粉碎室内设置有转子,转子安装在一水平穿过两端板的主轴上,主轴两端通过轴承座支撑在机架上,转子外周设有从粉碎室底部和两侧半包围转子的密布网孔的筛片,粉碎室下方设有出料口,

出料口和粉碎室之间由筛片相隔离,上机壳的圆周上设有补风口。

[0008] 作为本实用新型的改进,补风口的长度与转子的有效工作长度相等。

[0009] 补风口设置在上机壳的圆周上,补风首先从环流层的外周径向向内吹,将位于环流层外周的大颗粒吹向料层内部,破坏了物料环流层,进入内层的大颗粒与转子上的锤片再次发生碰撞,从而得到粉碎,同时在抽吸装置的作用下,气流径向向外继续流动,将粉碎后的小颗粒带向筛片排出;由于是独立进风,进风量能够得到保证,出筛效率得以提高,节省了能耗。而补风口的长度与转子的有效工作长度相等,可以使整个环流层得到破坏。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型锤片粉碎机的主视图。

[0011] 图 2 为图 1 的左视图。

[0012] 图中:1 上机壳、2 转子、3 联轴器、4 电动机、5 底座、6 操作门、7 导料板、8 补风口、9 压筛机构、10 喂料器。

具体实施方式

[0013] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型的锤片粉碎机为钢板焊接结构,包括底座 5、粉碎室、转子 2、压筛机构 9、导料板 7 及喂料器 10,粉碎室由端板和侧板闭合而成,其两侧板的圆周上设有操作门 6,上机壳 1 连接在粉碎室上方,其上部与喂料器 10 相连,转子 2 位于粉碎室内,且安装在一水平穿过两端板的主轴上,主轴两端通过轴承座支撑在机架上,电动机 4 与粉碎室安装在同一底座 5 上,采用柱销联轴器 3 与主轴直联传动,锤架板按一定间隔安装于主轴上,锤架板上均匀分布有多个销轴孔,销轴安装于销轴孔中,锤片安装在销轴上并通过隔套相互隔开,转子 2 外周设有从粉碎室底部和两侧半包围转子的密布网孔的筛片,粉碎室下方设有出料口,出料口和粉碎室之间由筛片相隔离,上机壳 1 的圆周上设有补风口 8,补风口的长度与转子的有效工作长度相等。

[0014] 该粉碎机工作时,出料口接通物料抽吸装置,物料通过喂料器 10 及导料板 7 进入粉碎室,同时,外界动力源经主轴驱动转子 2 高速旋转,将转子 2 上的锤片离心展开,通过锤片打碎物料,物料在离心力和气流作用下飞向筛片,与筛片再次发生碰撞,由大颗粒变成小颗粒,被粉碎的小颗粒物料穿过筛片的筛孔,在抽吸装置的作用下,从出料口排出。由于物料在作高速离心运动时,会形成一个沿筛面旋转的环流层,在离心力的作用下,物料中的大颗粒积聚在环流层的外周,而小颗粒的物料积聚在环流层的内周,本锤片粉碎机的补风口 8 设置在上机壳 1 的圆周上,补风首先从环流层的外周径向向内吹,将位于环流层外周的大颗粒吹向料层内部,破坏了物料环流层,大颗粒到了内层与转子 2 上的锤片再次发生碰撞,从而得到粉碎;然后在抽吸装置的作用下,气流径向向外继续流动,将粉碎后的小颗粒带向筛片滤出。

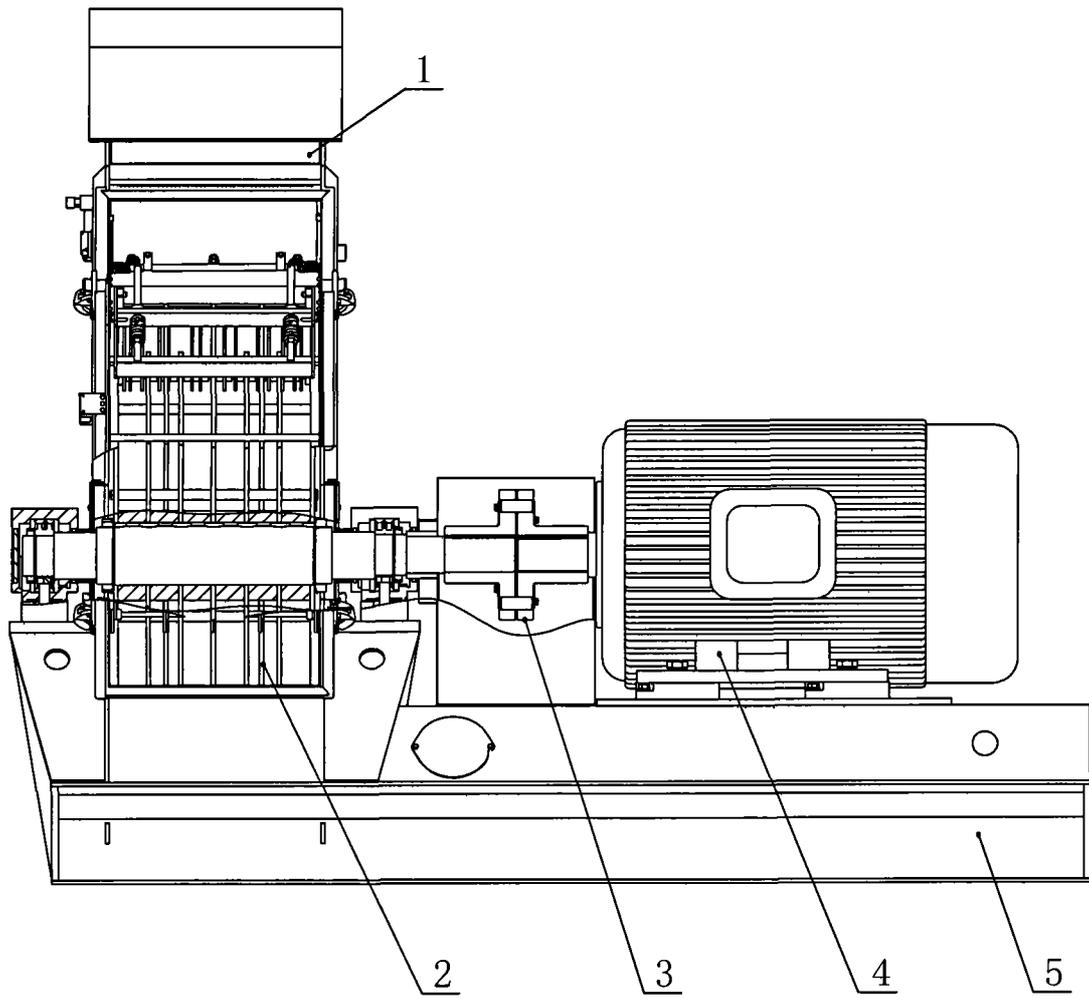


图 1

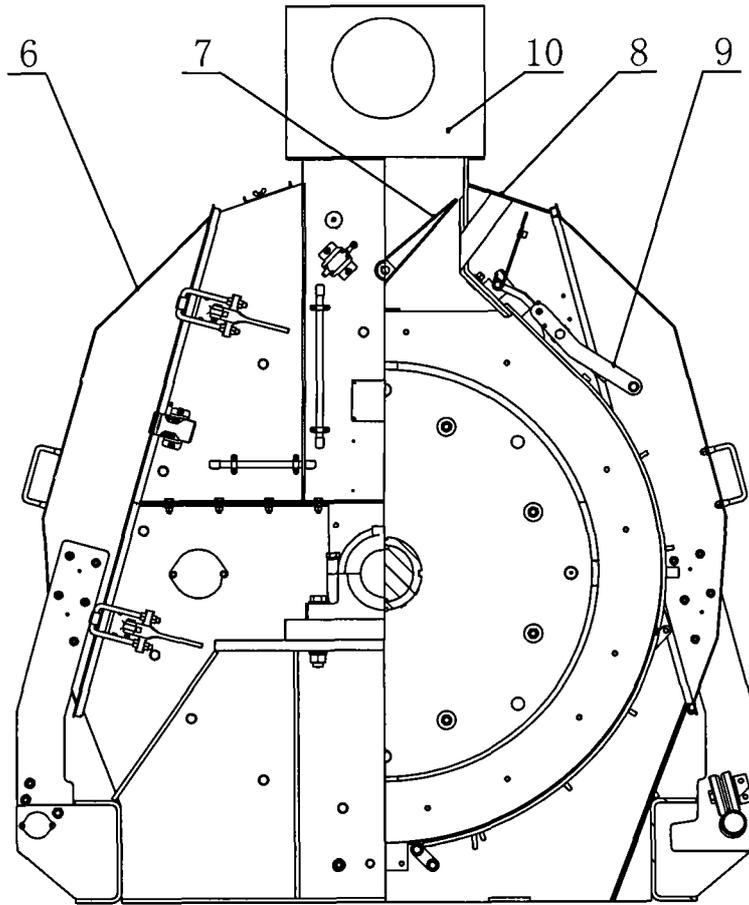


图 2