



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201720104 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020231993. 0

B02C 18/16(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 06. 17

(73) 专利权人 黄山华兰科技有限公司

地址 245900 安徽省黄山市徽州区永佳大道
169 号

(72) 发明人 吕飏 许旭东 徐丽华 凌治水
章卫东 潘小明 竺亮 程安平
储银亮 陈晴 吴忠影 胡斌斌
江立峰 江军

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限
公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B02C 18/12(2006. 01)

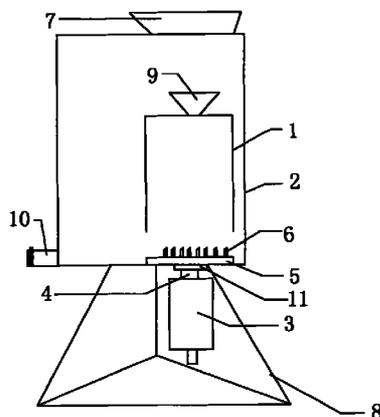
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

橡胶破碎设备

(57) 摘要

本实用新型涉及粉末橡胶生产过程中用于破碎块状橡胶的设备,包括沿上下方向布置的齿盘和电机,齿盘固接在电机输出轴的上端,且两者同轴布置,电机固定在机架上部,齿盘的盘面上设有刀片,齿盘的正上方设置罩壳,罩壳的下端的尺寸与齿盘的径向尺寸吻合,罩壳下端距离齿盘的盘面适当距离、上端开设加料口;所述的齿盘和罩壳外侧设置用于收集破碎后的物料的集料器;物料由加料口加入到罩壳内,齿盘转动带动刀片刮碎块状橡胶,后由罩壳与齿盘之间的间隙流到集料器内,可以方便地收集并送到后续工序处理。这样的破碎设备结构非常简单,制造成本低廉,不仅能对块状橡胶起到初步破碎作用,便于进一步粉碎,而且使用方便。



1. 一种橡胶破碎设备,其特征在于:包括沿上下方向布置的齿盘(5)和电机(3),齿盘(5)固接在电机(3)输出轴的上端,且两者同轴布置,电机(3)固定在机架(8)上,齿盘(5)的上端盘面上设有刀片(6),齿盘(5)的正上方固设罩壳(1),罩壳(1)下端的尺寸与齿盘(5)的径向尺寸吻合,罩壳(1)下端距离齿盘(5)的盘面适当距离、上端设置加料口(9);所述的齿盘(5)和罩壳(1)外侧设置用于收集破碎后的物料的集料器(2)。

2. 根据权利要求1所述的橡胶破碎设备,其特征在于:所述的刀片(6)在齿盘(5)的上端盘面上均匀对称分布。

3. 根据权利要求2所述的橡胶破碎设备,其特征在于:所述的罩壳(1)由塑料桶制成,罩壳(1)外部设置有加强筋,罩壳(1)的下端到齿盘(5)的上端盘面的距离在6~10mm之间。

4. 根据权利要求3所述的橡胶破碎设备,其特征在于:所述的集料器(2)为盆形,集料器(2)固接在机架(8)上端,所述的齿盘(5)布置在集料器(2)的底部的一侧,集料器(2)与电机(3)的输出轴之间设置填料密封(11)。

5. 根据权利要求3所述的橡胶破碎设备,其特征在于:所述的集料器(2)为桶形,集料器(2)固接在机架(8)上端,所述的齿盘(5)布置在集料器(2)的底部的一侧,集料器(2)上部开设进料口(7),进料口(7)的位置和尺寸与加料口(9)对应,集料器(2)下部设置出料口(10),集料器(2)与电机(3)的输出轴之间设置填料密封(11)。

橡胶破碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末橡胶生产过程中用于破碎橡胶的设备。

背景技术

[0002] 在粉末橡胶生产过程中,需要用粉碎设备将橡胶半成品粉碎到规定的细度,但是由于橡胶半成品摆放、储存过程中会结成块状,若直接将块状橡胶加入到高速粉碎机内进行粉碎,会导致高速粉碎机的电机电流过大而导致机器发热,这样不仅损害设备,导致设备使用寿命降低,而且高温环境会导致橡胶分解或者老化,影响产品性能;甚至因温度过高导致橡胶在机器内或后续储存过程中燃烧,引起安全事故。

[0003] 但是如果用刀切或手掰将块状橡胶初碎后再加入到高速粉碎机内进行粉碎,则操作人员的劳动强度太大;现有的初步破碎设备价格又太高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种结构简单、成本低廉,使用方便的橡胶破碎设备。

[0005] 采用的方案就是一种橡胶破碎设备,包括沿上下方向布置的齿盘和电机,齿盘固接在电机输出轴的上端,且两者同轴布置,电机固定在机架上,齿盘的盘面上设有刀片,齿盘的正上方设置罩壳,罩壳的下端的尺寸与齿盘的径向尺寸吻合,罩壳下端距离齿盘的盘面适当距离、上端开设加料口;所述的齿盘和罩壳外侧设置用于收集破碎后的物料的集料器。

[0006] 将大块的橡胶半成品由加料口加入到罩壳内,齿盘转动带动刀片刮碎块状橡胶,被刮碎后的小块橡胶在离心力作用下,由罩壳与齿盘之间的间隙流出,破碎后的橡胶停留在集料器内,可以方便地收集并送到后续工序处理。这样的破碎设备结构非常简单,制造成本低廉,不仅能对块状橡胶起到初步破碎作用,便于进一步粉碎,而且使用方便。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图 2 是本实用新型的优选实施方式的结构示意图。

[0009] 具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,一种橡胶破碎设备,包括齿盘 5 和齿盘 5 下方的电机 3,两者同轴布置,电机 3 固定在机架 8 上,齿盘 5 固接在电机 3 输出轴的上端;齿盘 5 的上端盘面上固设有刀片 6,刀片 6 最好在齿盘 5 的盘面上均匀对称设置,使得齿盘 5 转动平稳;齿盘 5 的正上方设置罩壳 1,罩壳 1 可以用支撑杆固定在机架 8 上的,也可以是吊装固定的,罩壳 1 下端的尺寸与齿盘 5 的径向尺寸吻合,也就是说罩壳 1 的下端口为圆形且口径大致等于齿盘 1 的直径,罩壳 1 上端设置加料口 9、下端距离齿盘 5 的盘面适当距离,电机 3 转动而带动齿盘 5 做回转运动,物料由罩壳 1 上端的进料口 9 进入后落入罩壳 1 下部,物料被齿盘 5 上的刀片 6 快速切割成小的块或片状,并在齿盘 5 和刀片 6 回转的离心力作用下向齿盘 5 周边

飞溅,当橡胶片或者块的尺寸小于罩壳 1 与齿盘 1 的间距时,就会飞出罩壳 1 外,被集料器 2 收集起来;由上可见:破碎后的物料的尺寸由罩壳 1 下端与齿盘 5 上盘面的距离决定,两者间距大,则破碎后物料的尺寸大,两者间距小,则破碎后的物料尺寸小;通常为了适应物料的后续加工需要,同时保证本破碎机的能耗较低,罩壳 1 下端与齿盘 5 的距离在 6~10mm 之间。

[0011] 由上述技术方案可知:这样的破碎设备结构非常简单,制造成本低廉,不仅能对块状橡胶起到初步破碎作用,便于进一步粉碎,而且使用方便。

[0012] 为了进一步降低装置的制造成本,罩壳 1 可以是废旧塑料桶制成,罩壳 1 外部设置钢筋作为加强筋,罩壳 1 的下端到齿盘 5 的上端盘面的距离在 6~10mm 之间,这样不仅结构牢固,而且成本低廉。所述的集料器 2 只要能起到限制物料飞溅、便于收集物料即可,集料器 2 可以是盆形,也可以是桶状,集料器 2 固接在机架 8 上端,为了便于部件的固定,本实用新型的机架 8 类似圆桌的形状,机架 8 上部为固定盘,固定盘下方固接支脚,这样集料器 2 的底面与固定盘的盘面重合,两者固接,电机 2 固定在固定盘的下端盘面或支脚上,集料器 2 的盘形或桶形的底部与电机 3 的输出轴之间设置填料密封 11,避免物料被搅入电机 3 的转轴上,或者沿转轴漏到集料器 2 外。这样的结构中最好齿盘 5 以及罩壳 1 都布置在集料器 2 的底部的一侧,也就是靠近集料器 2 的边缘布置,这样破碎后的物料主要集中在相对的另一侧,便于将收集和排出。当集料器 2 为盆形时,破碎后的物料直接从集料器 2 上端的敞口转移即可,或者在集料器 2 下部设置出料口 10,这样不论集料器 2 是盆形还是桶形都能方便地由出料口 10 将物料排出,而且包装袋或者转运车接在出料口 10 下方,物料排出的同时即可包装或转运,这样使用更为方便。集料器 2 为桶形时,上部开设进料口 7,进料口 7 的位置和尺寸与加料口 9 对应,也可以是桶形上端敞口构成进料口 7。

[0013] 本实用新型的橡胶破碎设备,可以将块状橡胶初步破碎,便于进行后续的粉碎过程,而且这样破碎设备结构简单,使用方便。这样的破碎设备也适用于合成树脂、食品、化学药品等其他物料的破碎。

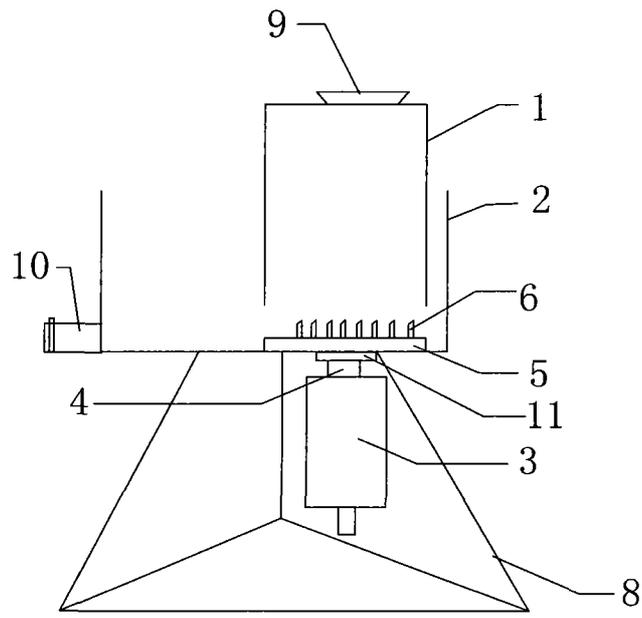


图 1

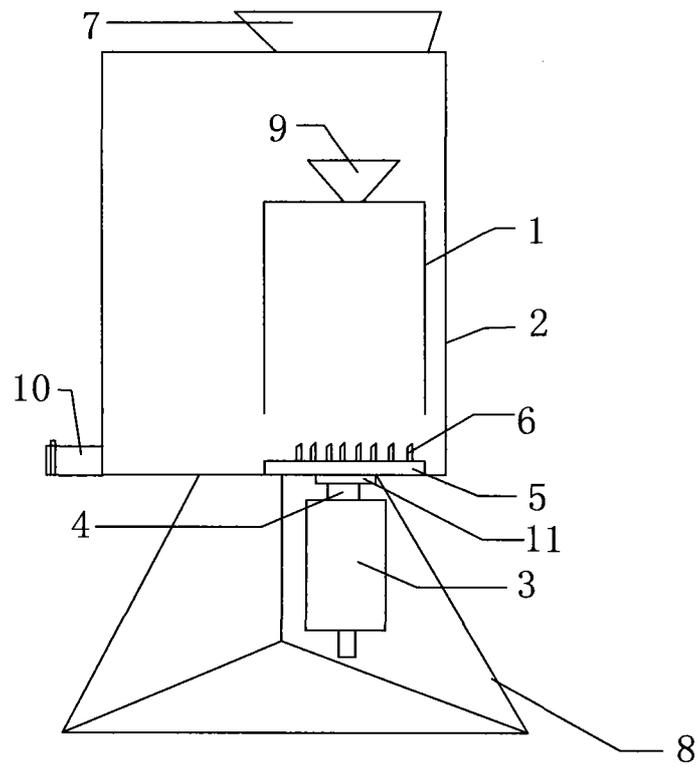


图 2