



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106391242 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201610967365.0

B29B 17/04(2006.01)

(22)申请日 2016.10.31

(71)申请人 四川邑诚科技有限公司

地址 610000 四川省成都市金堂县淮口镇
成都-阿坝工业集中发展区金乐璐10
号

(72)发明人 王建辉 王荣跃 李春福 酉治洪
徐伟

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 徐丰

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

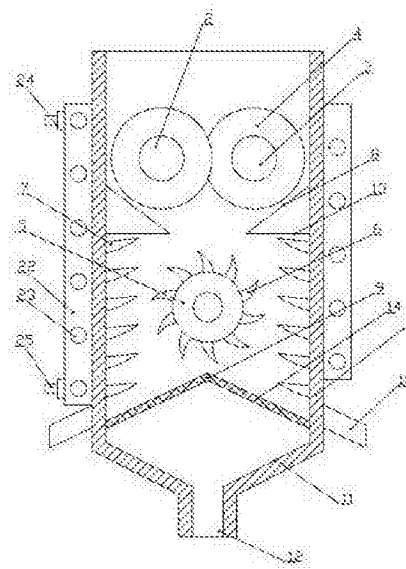
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种粉碎机

(57)摘要

本发明公开了一种粉碎机,涉及机械设备领域,包括机体、安装在机体上的切割装置;所述机体上还开设有两个相对的矩形通孔,且矩形通孔的上表面和下表面上均设置有滑槽;所述切割装置包括第一辊筒和第二辊筒,且第一辊筒和第二辊筒上均安装有多组刀盘;所述第一辊筒的两端均固定设置有滑座,且滑座的上端和下端均卡设在滑槽内;所述滑座的一侧固定安装有固定螺杆,且固定螺杆贯穿机体至机体外,固定螺杆上设置有调节螺母;所述机体外表面上还设置有安装层,且安装层内设置有螺旋缠绕的冷却水管。本发明能一次性快速的完成对轮胎进行切割和破碎,安装在安装层内的冷却水管能有效对机体内进行降温。



1. 一种粉碎机,其特征在於:包括机体、安装在机体上的切割装置;所述机体上还开设有两个相对的矩形通孔,且矩形通孔的上表面和下表面上均设置有滑槽;所述切割装置包括第一辊筒和第二辊筒,且第一辊筒和第二辊筒上均安装有多组刀盘;所述第一辊筒上的刀盘与第二辊筒上的刀盘形成相互交错的剪切结构;所述第一辊筒的两端均固定设置有滑座,且滑座的上端和下端均卡设在滑槽内;所述滑座的一侧固定安装有固定螺杆,且固定螺杆贯穿机体至机体外,固定螺杆上设置有调节螺母;所述滑座的上方设有一个以上的顶紧螺栓和锁紧螺母;所述切割装置的下方还安装有破碎轮;所述破碎轮包括转轴和安装在转轴外的套筒;所述套筒上开设有通孔,且通孔内设置有第一刀具;所述第一刀具的一端位于套筒外,第一刀具的另一端位于套筒内;所述第一刀具的另一端还固定设置有挡块;所述挡块与转轴之间连接设置有第一压缩弹簧;所述切割装置的下方设置有导向板,且导向板固定在机体内壁上;所述破碎轮的下方安装有筛网,靠近筛网末端的机体上开设有粗料排出口;所述筛网的下方还设置有集料斗,且集料斗的下方开设有细料出口;所述机体外表面上还设置有安装层,且安装层内设置有螺旋缠绕的冷却水管;所述冷却水管的一端设置有进水口,冷却水管的另一端设置有出水口。

2. 根据权利要求1所述的粉碎机,其特征在於,所述筛网由两个对称设置的倾斜网板构成,且两个网板之间的夹角为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,且粗料出口位于网板的低端。

3. 根据权利要求1所述的粉碎机,其特征在於,所述导向板为倾斜设置,且导向板的高端固定在机体的内壁上,且导向板的低端通过固定板与机体内壁固定。

一种粉碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备领域,具体而言,涉及一种粉碎机。

背景技术

[0002] 橡胶破碎机是利用废旧塑料、橡胶制品进行回收造粒的必备设备。橡胶破碎机通过打磨辊将大型轮胎、废旧塑料进行切割成块状或片状,再通过粉碎辊轴进行挤压打碎,得到小颗粒的橡胶,现有的轮胎破碎都是分步进行,不仅提高了设备的成本,且延长了轮胎的破碎时间;且在轮胎进行切割的过程中,碰到物料的颗粒太大或者硬度较强时,由于两辊之间的间距是一定的,就会出现两辊损坏的情形;同时在轮胎粉碎过程中,随着长时间的粉碎,机体内的温度会逐渐升高,导致粉碎的效果逐渐降低。同时破碎轮上的刀片固定在破碎轮上,而刀片都较为锋利,因此在使用过程中,当机体内的粉碎的橡胶堵塞时需对机体内进行清理,此时破碎轮上的刀片很容易造成划伤等,使用不安全。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种粉碎机,以解决上述问题。

[0004] 为实现本发明目的,采用的技术方案为:一种粉碎机,包括机体、安装在机体上的切割装置和破碎装置,且切割装置位于破碎装置的上方;所述机体上还开设有两个相对的矩形通孔,且矩形通孔的上表面和下表面上均设置有滑槽;所述切割装置包括第一辊筒和第二辊筒,且第一辊筒和第二辊筒上均安装有多组刀盘;所述第一辊筒上的刀盘与第二辊筒上的刀盘形成相互交错的剪切结构;所述第一辊筒的两端均固定设置有滑座,且滑座的上端和下端均卡设在滑槽内;所述滑座的一侧固定安装有固定螺杆,且固定螺杆贯穿机体至机体外,固定螺杆上设置有调节螺母;所述滑座的上方设有一个以上的顶紧螺栓和锁紧螺母;所述切割装置的下方还安装有破碎轮;所述破碎轮包括转轴和安装在转轴外的套筒;所述套筒上开设有通孔,且通孔内设置有第一刀具;所述第一刀具的一端位于套筒外,第一刀具的另一端位于套筒内;所述第一刀具的另一端还固定设置有挡块;所述挡块与转轴之间连接设置有第一压缩弹簧;所述切割装置的下方设置有导向板,且导向板固定在机体内壁上;所述破碎轮的下方安装有筛网,靠近筛网末端的机体上开设有粗料排出口;所述筛网的下方还设置有集料斗,且集料斗的下方开设有细料出口;所述机体外表面上还设置有安装层,且安装层内设置有螺旋缠绕的冷却水管;所述冷却水管的一端设置有进水口,冷却水管的另一端设置有出水口。

[0005] 进一步的,所述筛网由两个对称设置的倾斜网板构成,且两个网板之间的夹角为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$,且粗料出口位于网板的低端。

[0006] 进一步的,所述导向板为倾斜设置,且导向板的高端固定在机体的内壁上,且导向板的低端通过固定板与机体内壁固定。

[0007] 本发明的有益效果是,本发明能一次性快速的完成对轮胎进行切割和破碎,降低了设备的成本,且提高了轮胎的破碎效果;且结构简单紧凑、成本低廉、能够自适应地调整

第一辊筒与第二辊筒之间的间距;通过安装层内的冷却水管,通过冷却水在冷却水管内流动,使机体内能进行快速降温,提高了切割装置与破碎轮的破碎效果。

[0008] 当转轴在高速转动下,通过离心力的作用,使第一刀具伸出,此时第一刀具与第二刀具的配合,使掉入到破碎轮上橡胶充分的进行粉碎;当转轴在停止转动时,第一压缩弹簧进行复位,此时第一刀具向套筒内收缩,在不影响粉碎效果的同时使用更加安全。

附图说明

[0009] 图1是本发明提供的粉碎机的结构图;

图2是本发明提供的粉碎机的结构图;

图3是本发明提供的粉碎机中的切割装置结构图;

图4图1中粉碎轮的截面图;

附图中标记及相应的零部件名称:

1、机体,2、第一辊筒,3、第二辊筒,4、刀盘,5、破碎轮,5a、转轴,5b、套筒,5c、通孔,5d、挡块,5e、第一压缩弹簧,6、第一刀具,7、第二刀具,8、导向板,9、筛网,10、粗料出口,11、集料斗,12、细料出口,13、固定板,14、网板,15、矩形通孔,16、滑槽,17、滑座,18、固定螺杆,19、调节螺母,20、顶紧螺栓,21、锁紧螺母,22、安装层,23、冷却水管,24、进水口,25、出水口。

具体实施方式

[0010] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0011] 图1、图2、图3和图4所示出了本发明提供的一种粉碎机,包括机体1、安装在机体1上的切割装置,机体1的上端开设有开口,使轮胎能先通过切割装置进行切割后再通过破碎装置进行破碎;所述机体1上还开设有两个相对的矩形通孔15,且矩形通孔15的上表面和下表面上均设置有滑槽16,滑槽16的长度与矩形通孔15的长度一致;所述切割装置包括第一辊筒2和第二辊筒3,且第一辊筒2和第二辊筒3上均安装有多组刀盘4;所述第一辊筒2上的刀盘4与第二辊筒2上的刀盘4形成相互交错的剪切结构,使刀盘4能对轮胎进行快速切割;所述第一辊筒2的两端均固定设置有滑座17,且滑座17的上端和下端均卡设在滑槽16内,使滑座17能沿着滑槽16左右移动;所述滑座17的一侧固定安装有固定螺杆18,且固定螺杆18贯穿机体1至机体1外,固定螺杆18上设置有调节螺母19,通过对调节螺母19的转动,使固定螺杆18推动滑座17左右移动,从而实现第一辊筒2的调节,最终调节了第一辊筒2与第二辊筒3之间的间隙;所述滑座17的上方设有一个以上的顶紧螺栓20和锁紧螺母21,方便对滑座17固定,避免在轮胎切割过程中第一辊筒2松动;所述切割装置的下方还安装有破碎轮5;所述破碎轮包括转轴5a和安装在转轴5a外的套筒5b,套筒5b与转轴5a固定安装;所述套筒5b上开设有通孔5c,且通孔5c内设置有第一刀具6,且第一刀具6可在通孔5c内移动;所述第一刀具6的一端位于套筒5b外,第一刀具6的另一端位于套筒5b内,具体为第一刀具6的刃口位于套筒5b外;所述第一刀具6的另一端还固定设置有挡块5d,挡块5d面积大于通孔5c的截面,挡块5d可以为矩形也可以为圆形;所述挡块5d与转轴5a之间连接设置有第一压缩弹簧5e,第一压缩弹簧5e的一端与挡块5d固定,第一压缩弹簧5e的另一端与转轴5a固定;所述机体1内表面上设有第二刀具7,且第一刀具6与第二刀具7相互配合,当破碎轮5转动时,破碎

轮5上的第一刀具6与机体1上的第二刀具7相互配合,切割后的轮胎掉落在破碎轮5上完全粉碎;所述切割装置的下方设置有导向板8,且导向板8固定在机体1内壁上,方便使切割装置切割后的轮胎能直接掉落在第一破碎辊5与第二破碎6辊之间,提高了破碎的效果;所述破碎装置的下方安装有筛网9,靠近筛网9末端的机体1上开设有粗料排出口10;所述筛网9的下方还设置有集料斗11,且集料斗11的下方开设有细料出口12,通过筛网9的筛分,能对破碎后的颗粒进行筛分,方便下一步的处理;所述机体1外表面上还设置有安装层22,且安装层22内设置有螺旋缠绕的冷却水管23;所述冷却水管23的一端设置有进水口24,冷却水管24的另一端设置有出水口25,通过冷却水管23内的循环流动的冷却水,能有效使机体1内的温度降低,提高破碎轮5的粉碎效果。

[0012] 所述筛网9由两个对称设置的倾斜网14构成,且两个网板14之间的夹角为 30° ~ 60° ,且粗料出口10位于网板14的低端,使掉落在筛网9上的轮胎颗粒能进行充分的筛分,提高了筛分的效果。所述导向板8为倾斜设置,且导向板8的高端固定在机体1的内壁上,且导向板8的低端通过固定板13与机体1内壁固定,不仅提高了导向板8的导向效果,同时使导向板8的安装更加稳固。

[0013] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

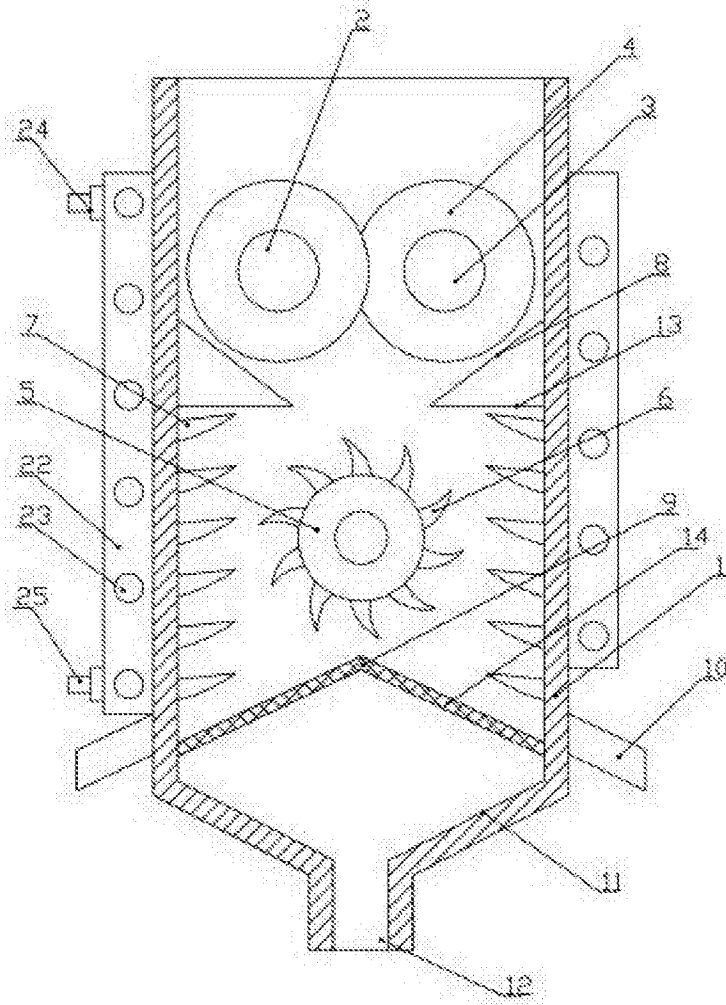


图1

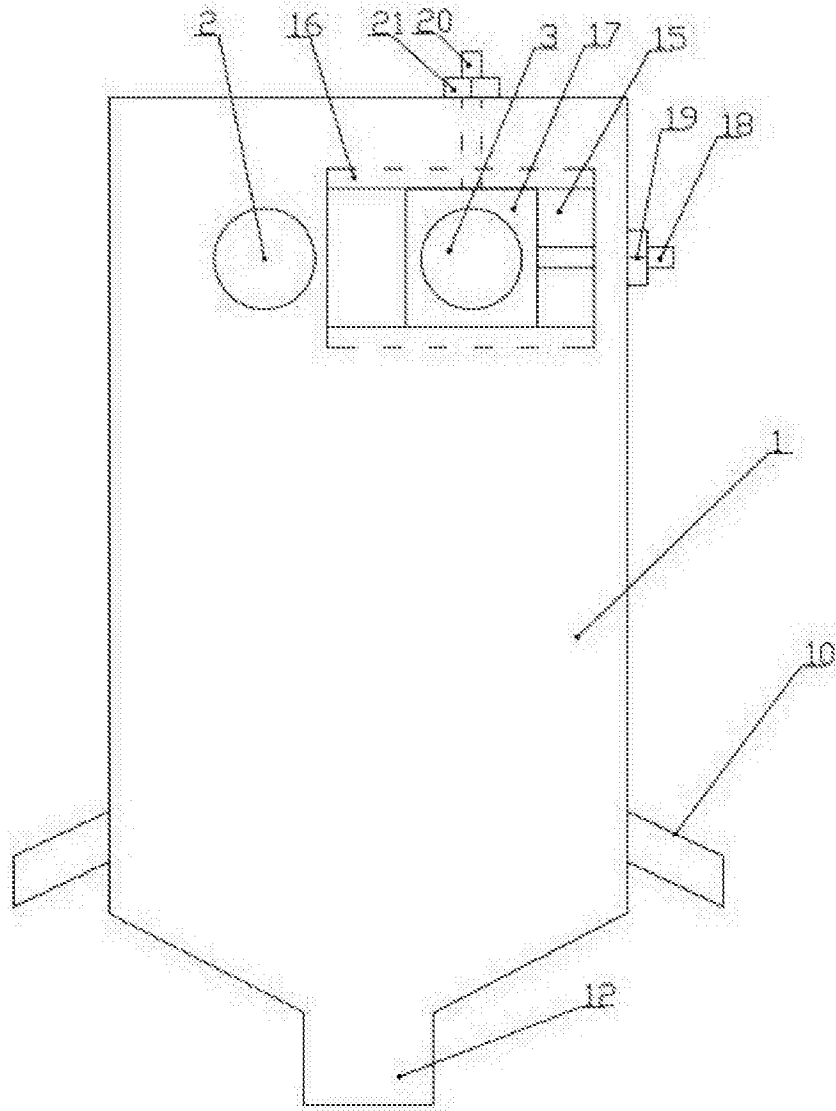


图2

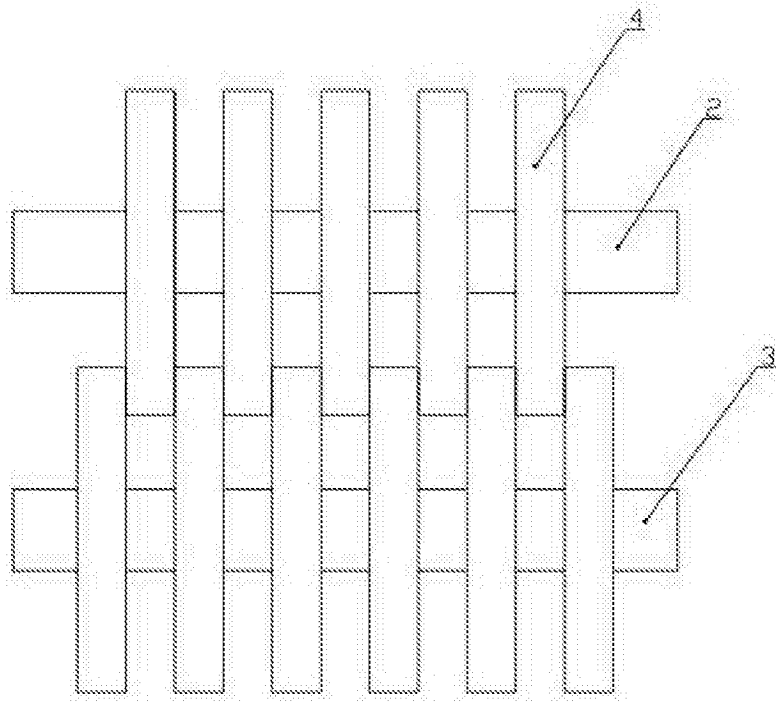


图3

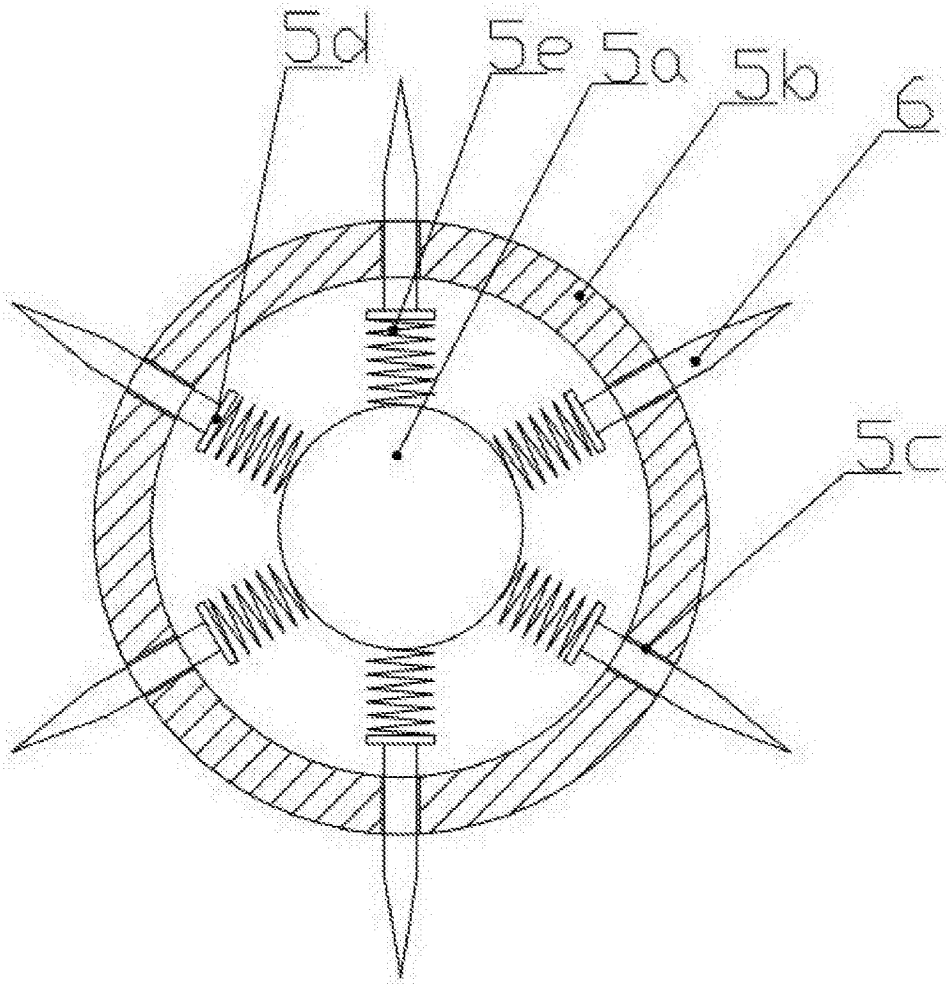


图4