



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205685597 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620560824.9

(22)申请日 2016.06.01

(73)专利权人 刘云海

地址 311800 浙江省诸暨市大唐镇箭路村  
25号

(72)发明人 刘云海

(51) Int. Cl.

B29B 17/04(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 19/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

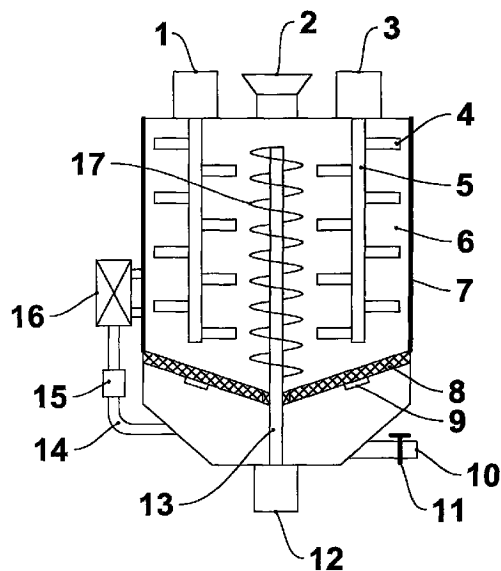
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种橡胶废料高效粉碎装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种橡胶废料高效粉碎装置,包括机体,所述机体的顶部中间位置设有进料斗,机体的顶部左右两侧分别设有第一驱动电机和第二驱动电机,机体的内部于第一驱动电机和第二驱动电机的输出轴上均通过联轴器连接有第一转轴,第一转轴上设有多个粉碎刀,机体的底部中间位置设有第三驱动电机,机体的内部于第三驱动电机的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴,第二转轴上安装有推料螺旋,机体的内部于推料螺旋的下侧设有振动筛,机体的右侧下部设有出料管。本实用新型可对橡胶废料进行充分粉碎,加工效率高,且利于橡胶废料的干燥除湿和排出。



1. 一种橡胶废料高效粉碎装置,包括机体,其特征在于,所述机体的侧面内壁上设有冷却管,所述机体的顶部中间位置设有进料斗,机体的顶部左右两侧分别设有第一驱动电机和第二驱动电机,第一驱动电机和第二驱动电机的输出轴均延伸至机体的内部,且机体的内部于第一驱动电机和第二驱动电机的输出轴上均通过联轴器连接有第一转轴,第一转轴上设有多个粉碎刀,所述机体的底部中间位置设有第三驱动电机,第三驱动电机的输出轴延伸至机体的内部,且机体的内部于第三驱动电机的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴,第二转轴上安装有推料螺旋,且推料螺旋上设有若干金属镶片,所述机体的内部于推料螺旋的下侧设有振动筛,振动筛的外圈与机体的内壁为配合密封连接,振动筛的中部与第二转轴为转动连接,振动筛的下侧还设有多个激振器,所述机体的左侧还设有鼓风机,鼓风机的出风口上连接有进气管,进气管上设有电热器,进气管的另一端连接于机体的左侧下部,所述机体的右侧下部设有出料管,且出料管上设有出料阀。

2. 根据权利要求1所述的橡胶废料高效粉碎装置,其特征在于,所述机体的底部外圈为锥形结构。

3. 根据权利要求1所述的橡胶废料高效粉碎装置,其特征在于,所述粉碎刀为矩形,且粉碎刀于第一转轴上纵向均匀交错设置。

4. 根据权利要求1所述的橡胶废料高效粉碎装置,其特征在于,所述金属镶片为圆形,且金属镶片焊接于推料螺旋的边缘上。

5. 根据权利要求1所述的橡胶废料高效粉碎装置,其特征在于,所述振动筛为中部向下凸出的锥形结构。

## 一种橡胶废料高效粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶废料回收技术领域,具体是一种橡胶废料高效粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 中国是一个橡胶资源相对紧缺的国家,中国每年再生胶消耗量的50%左右需要进口,寻找橡胶原料来源及其代用材料是中国奋斗不息的任务。因此,认真妥善处理好废旧橡胶,对充分利用再生资源、摆脱自然资源之匮乏,减少环境污染,改善人民的生存环境具有极为深远的积极意义和现实意义。再生橡胶一直是世界橡胶工业的重要原材料,它一方面可以代替橡胶,缓解了天然橡胶的严重匮乏;另一方面使废旧橡胶实现了回收再利用,解决了废旧橡胶污染环境的问题。

[0003] 目前,橡胶制品企业生产橡胶制品时,会产生很多橡胶边角废料,废料大小不一,规格各异,对再次加工也不方便,从而造成废料的再次利用出现很多困难,现有的再利用粉碎装置加工效率低,粉碎不充分,不利于橡胶废料的排出,且橡胶废料还需要进行二次干燥除湿,影响加工进度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种橡胶废料高效粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种橡胶废料高效粉碎装置,包括机体,所述机体的侧面内壁上设有冷却管,所述机体的顶部中间位置设有进料斗,机体的顶部左右两侧分别设有第一驱动电机和第二驱动电机,第一驱动电机和第二驱动电机的输出轴均延伸至机体的内部,且机体的内部于第一驱动电机和第二驱动电机的输出轴上均通过联轴器连接有第一转轴,第一转轴上设有多个粉碎刀,所述机体的底部中间位置设有第三驱动电机,第三驱动电机的输出轴延伸至机体的内部,且机体的内部于第三驱动电机的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴,第二转轴上安装有推料螺旋,且推料螺旋上设有若干金属镶片,所述机体的内部于推料螺旋的下侧设有振动筛,振动筛的外圈与机体的内壁为配合密封连接,振动筛的中部与第二转轴为转动连接,振动筛的下侧还设有多个激振器,所述机体的左侧还设有鼓风机,鼓风机的出风口上连接有进气管,进气管上设有电热器,进气管的另一端连接于机体的左侧下部,所述机体的右侧下部设有出料管,且出料管上设有出料阀。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述机体的底部外圈为锥形结构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎刀为矩形,且粉碎刀于第一转轴上纵向均匀交错设置。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述金属镶片为圆形,且金属镶片焊接于推料螺旋的边缘上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述振动筛为中部向下凸出的锥形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一驱动电机和第二驱动电机控制第一转轴转动,通过粉碎刀可对橡胶废料进行充分粉碎,通过振动筛和激振器配合可对橡胶废料进行筛滤,未粉碎完全的大颗粒橡胶废料集中于振动筛的顶部中间位置,通过第三驱动电机带动推料螺旋转动,可向上进行物料挤压输送,便于通过粉碎刀进行二次粉碎,也可通过推料螺旋上的金属镶片对橡胶废料进行辅助粉碎,加工效果好,通过机体内壁设置的冷却管,可以对橡胶进行降温,便于粉碎,且可减少橡胶在机体内壁上的粘附,通过鼓风机和电热器配合动作,可对粉料进行除湿,且利于粉料从出料管排出。综上所述,该装置可对橡胶废料进行充分粉碎,加工效率高,且利于橡胶废料的干燥除湿和排出。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型中推料螺旋部分的结构示意图。

[0014] 图中:1-第一驱动电机,2-进料斗,3-第二驱动电机,4-粉碎刀,5-第一转轴,6-机体,7-冷却管,8-振动筛,9-激振器,10-出料管,11-出料阀,12-第三驱动电机,13-第二转轴,14-进气管,15-电热器,16-鼓风机,17-推料螺旋,171-金属镶片。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种橡胶废料高效粉碎装置,包括机体6,所述机体6的底部外圈为锥形结构,机体6的侧面内壁上设有冷却管7,通过冷却管7可以对橡胶进行降温,便于粉碎,且可减少橡胶在机体6内壁上的粘附,所述机体6的顶部中间位置设有进料斗2,机体6的顶部左右两侧分别设有第一驱动电机1和第二驱动电机3,第一驱动电机1和第二驱动电机3的输出轴均延伸至机体6的内部,且机体6的内部于第一驱动电机1和第二驱动电机3的输出轴上均通过联轴器连接有第一转轴5,第一转轴5上设有多个粉碎刀4,粉碎刀4为矩形,且粉碎刀4于第一转轴5上纵向均匀交错设置,通过粉碎刀4转动可对橡胶进行粉碎处理,所述机体6的底部中间位置设有第三驱动电机12,第三驱动电机12的输出轴延伸至机体6的内部,且机体6的内部于第三驱动电机12的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴13,第二转轴13上安装有推料螺旋17,且推料螺旋17上设有若干金属镶片171,金属镶片171为圆形,且金属镶片171焊接于推料螺旋17的边缘上,通过推料螺旋17转动,既可以对物料进行提升,又可以通过其上设置的金属镶片171对橡胶进行辅助粉碎,提升加工效果。

[0017] 所述机体6的内部于推料螺旋17的下侧设有振动筛8,振动筛8的外圈与机体6的内壁为配合密封连接,振动筛8为中部向下凸出的锥形结构,且振动筛8的中部与第二转轴13为转动连接,所述振动筛8的下侧还设有多个激振器9,通过激振器9和振动筛8配合可对粉碎后的橡胶进行筛滤,所述机体6的左侧还设有鼓风机16,鼓风机16的出风口上连接有进气管14,进气管14上设有电热器15,进气管14的另一端连接于机体6的左侧下部,通过鼓风机

16和电热器15配合动作,可对粉料进行除湿,且利于粉料的排出,所述机体6的右侧下部设有出料管10,且出料管10上设有出料阀11,通过出料管10可控制排出机体6底部的粉料。

[0018] 本实用新型的工作原理是:工作时,待处理橡胶废料通过进料斗2加入到机体6内,通过第一驱动电机1和第二驱动电机3控制第一转轴5转动,通过粉碎刀4可对橡胶废料进行充分粉碎,后落入到振动筛8上,通过振动筛8和激振器9配合可对橡胶废料进行筛滤,其中,未粉碎完全的大颗粒橡胶废料集中于振动筛8的顶部中间位置,通过第三驱动电机12带动推料螺旋17转动,可向上进行物料挤压输送,便于通过粉碎刀4进行二次粉碎,也可通过推料螺旋17上的金属镶片171对橡胶废料进行辅助粉碎,加工效果好,通过出料管10可控制排出粉碎后的物料,此外,通过机体6内壁设置的冷却管7,可以对橡胶进行降温,便于粉碎,且可减少橡胶在机体6内壁上的粘附;通过鼓风机16和电热器15配合动作,可对粉料进行除湿,且利于粉料从出料管10排出。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

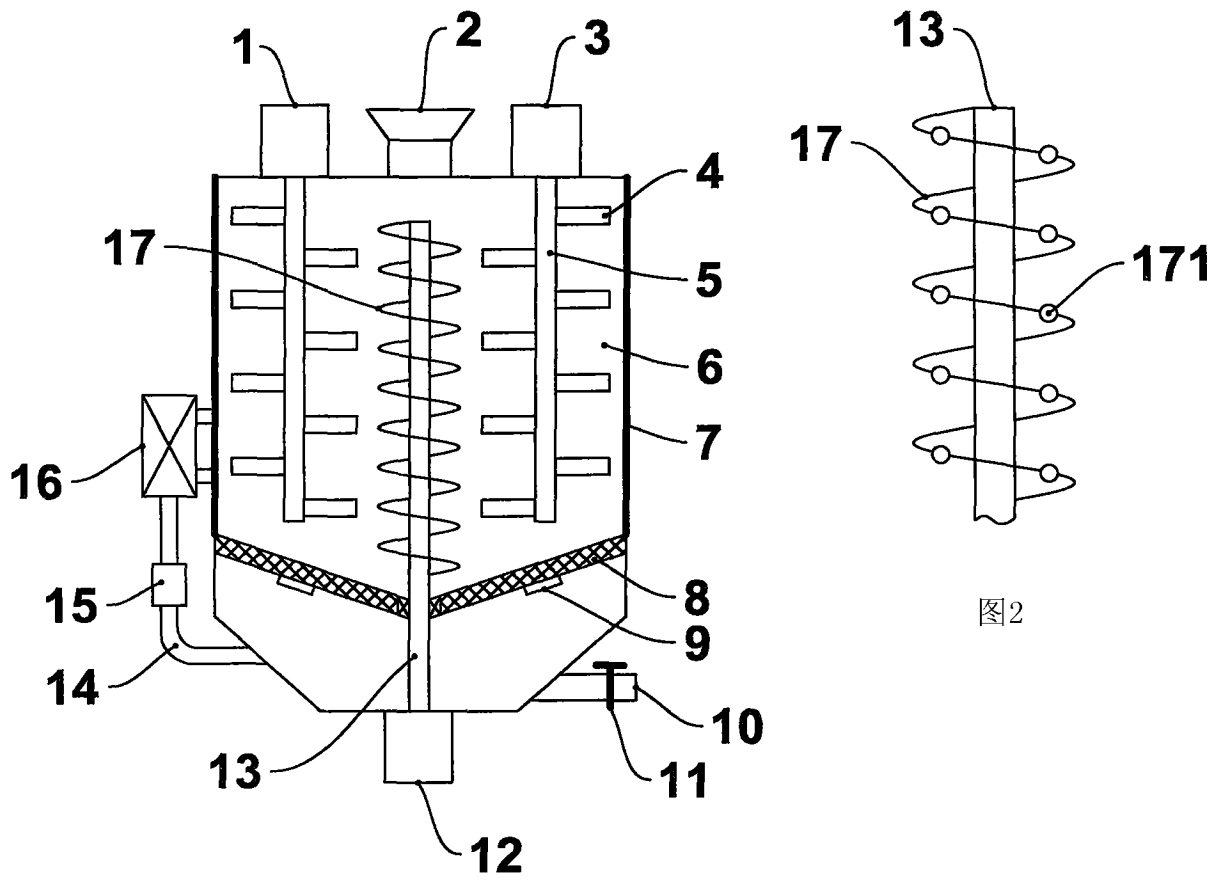


图1

图2