



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214982371 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202120676515.9

(22) 申请日 2021.04.02

(73) 专利权人 浙江舜达材料科技有限公司  
地址 311699 浙江省杭州市建德市新安江街道园区南路8号

(72) 发明人 章红清 周超

(74) 专利代理机构 杭州卓然专利代理事务所  
(普通合伙) 33422

代理人 龚旻晏

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

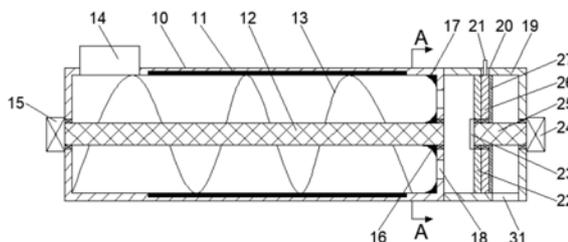
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶造粒机

(57) 摘要

一种橡胶造粒机,包括造粒机本体,所述的造粒机本体设置为圆柱状的中空件,所述的造粒机本体内腔外侧壁体内固定设有电加热层,所述的造粒机本体左右壁体之间转动设有输送轴,所述的输送轴上固定连接螺旋叶片,所述的输送轴左端从所述的造粒机本体左端伸出并动力连接有输送电机,所述的造粒机本体左侧顶部固定设有进料口,所述的造粒机本体的右侧壁体内贯通设有环状的输出槽,所述的输出槽内阵列设有三个连接块。本实用新型通过设有左造粒板、右造粒板、大造粒孔以及小造粒孔,能够快速的生产两种不同粒径的橡胶粒,降低使用的局限性。



1. 一种橡胶造粒机,包括造粒机本体(10),所述的造粒机本体(10)设置为圆柱状的中空件,所述的造粒机本体(10)内腔外侧壁体内固定设有电加热层(11),所述的造粒机本体(10)左右壁体之间转动设有输送轴(12),所述的输送轴(12)上固定连接有螺旋叶片(13),所述的输送轴(12)左端从所述的造粒机本体(10)左端伸出并动力连接有输送电机(15),所述的造粒机本体(10)左侧顶部固定设有进料口(14),其特征在于:所述的造粒机本体(10)的右侧壁体内贯通设有环状的输出槽(18),所述的输出槽(18)内阵列设有三个连接块(28),所述的造粒机本体(10)内腔靠近所述的输出槽(18)的一侧设有圆环状的内导流块(16)和外导流块(17),所述的内导流块(16)与所述的外导流块(17)同心设置且呈内外分布,所述的造粒机本体(10)右端固定设有成型箱(19),所述的成型箱(19)设置为圆柱状的中空件,所述的成型箱(19)靠近所述的造粒机本体(10)的一侧设有开口,所述的成型箱(19)右侧壁体内转动设有转轴(25),所述的转轴(25)右端从所述的成型箱(19)的右端伸出并动力连接有切粒电机(24),所述的转轴(25)左端伸入至所述的成型箱(19)内腔并转动连接有挡环(23),所述的转轴(25)上沿其轴向从左到右依次设有左造粒板(22)、右造粒板(26)以及切刀(27),且三者之间两两贴合设置,所述的左造粒板(22)、右造粒板(26)以及切刀(27)将所述的成型箱(19)的内腔分隔成左右两腔,所述的左造粒板(22)、右造粒板(26)与所述的转轴(25)均通过轴承转动连接,所述的成型箱(19)内部右腔底部贯通设有出粒槽(31),所述的左造粒板(22)与所述的右造粒板(26)上均设有若干个等直径且一一对应的大造粒孔(29),所述的右造粒板(26)上还设有与所述的大造粒孔(29)等数量的小造粒孔(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶造粒机,其特征在于:所述的内导流块(16)与所述的外导流块(17)的截面形状均为三角形,且该三角形的斜边为四分之一圆弧。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶造粒机,其特征在于:所述的左造粒板(22)与所述的右造粒板(26)设置为等直径的圆盘状,所述的左造粒板(22)、右造粒板(26)的圆周表面与所述的成型箱(19)的内腔端壁活动贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶造粒机,其特征在于:所述的成型箱(19)内贯通设有位于所述的右造粒板(26)外侧的弧形转动槽(20),所述的弧形转动槽(20)内设有与所述的右造粒板(26)圆周表面固定连接的推杆(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶造粒机,其特征在于:所述的切刀(27)的截面形状为矩形,且与所述的成型箱(19)内腔端壁贴合的两端设置为与其适配的弧状,所述的切刀(27)与所述的转轴(25)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶造粒机,其特征在于:所述的大造粒孔(29)呈环状阵列分布有多组,每一组分别包括沿所述的左造粒板(22)以及右造粒板(26)的径向等距设置的多个大造粒孔(29)。

7. 根据权利要求1所述的一种橡胶造粒机,其特征在于:所述的大造粒孔(29)的直径大于所述的小造粒孔(30)的直径,且两者间隔设置。

## 一种橡胶造粒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工技术领域,尤其是一种橡胶造粒机。

### 背景技术

[0002] 目前市场上的再生橡胶造粒机各种各样,但是普遍都存在着造粒效果较差的缺陷,一般造粒机的造粒过程是直接将原料倒入造粒机内,通过螺旋输送杆推动原料挤压成条状,最后通过切刀切成粒状。目前中国专利号为ZL201922391143.0,专利名称为一种高强度再生橡胶造粒机,公开了一种高强度再生橡胶造粒机,其有益效果是通过进料斗的设置,将橡胶原料倒入输送管内,通过第一电机带动右侧转杆转动,在传动皮带的传动作用下,两个转杆同步带动两个搅拌杆转动,掉落在两个搅拌杆之间的原料受到搅拌挤压再进入造粒机本体内,能够在制粒前有效的将原料内部的气泡排挤出去,并增加原料粘接的紧密度。但其还存在以下缺点:只能生产单一粒径大小的橡胶粒,生产不同的粒径大小需要不同的造粒装置,具有局限性;造粒机本体内部底端容易残留一部分的橡胶,其固化后会对成型孔造成堵塞,会影响到后续橡胶造粒工作的进行等问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服上述中存在的问题,提供了一种橡胶造粒机,其解决了只能生产单一粒径大小的橡胶粒,生产不同的粒径大小需要不同的造粒装置,具有局限性;造粒机本体内部底端容易残留一部分的橡胶,其固化后会对成型孔造成堵塞,会影响到后续橡胶造粒工作的进行等问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种橡胶造粒机,包括造粒机本体,所述的造粒机本体设置为圆柱状的中空件,所述的造粒机本体内腔外侧壁体内固定设有电加热层,所述的造粒机本体左右壁体之间转动设有输送轴,所述的输送轴上固定连接螺旋叶片,所述的输送轴左端从所述的造粒机本体左端伸出并动力连接有输送电机,所述的造粒机本体左侧顶部固定设有进料口,所述的造粒机本体的右侧壁体内贯通设有环状的输出槽,所述的输出槽内阵列设有三个连接块,所述的造粒机本体内腔靠近所述的输出槽的一侧设有圆环状的内导流块和外导流块,所述的内导流块与所述的外导流块同心设置且呈内外分布,所述的造粒机本体右端固定设有成型箱,所述的成型箱设置为圆柱状的中空件,所述的成型箱靠近所述的造粒机本体的一侧设有开口,所述的成型箱右侧壁体内转动设有转轴,所述的转轴右端从所述的成型箱的右端伸出并动力连接有切粒电机,所述的转轴左端伸入至所述的成型箱内腔并转动连接有挡环,所述的转轴上沿其轴向从左到右依次设有左造粒板、右造粒板以及切刀,且三者之间两两贴合设置,所述的左造粒板、右造粒板以及切刀将所述的成型箱的内腔分隔成左右两腔,所述的左造粒板、右造粒板与所述的转轴均通过轴承转动连接,所述的成型箱内部右腔底部贯通设有出粒槽,所述的左造粒板与所述的右造粒板上均设有若干个等直径且一一对应的大造粒孔,所述的右造粒板上还设有与所述的大造粒孔等数量的小造粒孔。

[0006] 进一步地,所述的内导流块与所述的外导流块的截面形状均为三角形,且该三角形的斜边为四分之一圆弧。

[0007] 进一步地,所述的左造粒板与所述的右造粒板设置为等直径的圆盘状,所述的左造粒板、右造粒板的圆周表面与所述的成型箱的内腔端壁活动贴合。

[0008] 进一步地,所述的成型箱内贯通设有位于所述的右造粒板外侧的弧形转动槽,所述的弧形转动槽内设有与所述的右造粒板圆周表面固定连接的推杆。

[0009] 进一步地,所述的切刀的截面形状为矩形,且与所述的成型箱内腔端壁贴合的两端设置为与其适配的弧状,所述的切刀与所述的转轴固定连接。

[0010] 进一步地,所述的大造粒孔呈环状阵列分布有多组,每一组分别包括沿所述的左造粒板以及右造粒板的径向等距设置的多个大造粒孔。

[0011] 进一步地,所述的大造粒孔的直径大于所述的小造粒孔的直径,且两者间隔设置。

[0012] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设有左造粒板、右造粒板、大造粒孔以及小造粒孔,能够快速的生产两种不同粒径的橡胶粒,降低使用的局限性。

[0014] 2、本实用新型通过设有圆环状的内导流块和外导流块,使得橡胶能够全部挤出,便于保证后续橡胶造粒工作的正常进行。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的剖视结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型图1中A-A处的剖视结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型中左造粒板的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型中右造粒板的结构示意图。

[0020] 附图中标记分述如下:10、造粒机本体;11、电加热层;12、输送轴;13、螺旋叶片;14、进料口;15、输送电机;16、内导流块;17、外导流块;18、输出槽;19、成型箱;20、弧形转动槽;21、推杆;22、左造粒板;23、挡环;24、切粒电机;25、转轴;26、右造粒板;27、切刀;28、连接块;29、大造粒孔;30、小造粒孔;31、出粒槽。

## 具体实施方式

[0021] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0022] 以下结合附图对本实用新型实施例做进一步详述:

[0023] 如图1、图2、图3、图4所示,本实用新型所述的一种橡胶造粒机,包括造粒机本体10,所述的造粒机本体10设置为圆柱状的中空件,所述的造粒机本体10内腔外侧壁体内固定设有电加热层11,所述的造粒机本体10左右壁体之间转动设有输送轴12,所述的输送轴12上固定连接螺旋叶片13,所述的输送轴12左端从所述的造粒机本体10左端伸出并动力连接有输送电机15,所述的造粒机本体10左侧顶部固定设有进料口14,所述的造粒机本体10的右侧壁体内贯通设有环状的输出槽18,所述的输出槽18内阵列设有三个连接块28,所述的造粒机本体10内腔靠近所述的输出槽18的一侧设有圆环状的内导流块16和外导流块

17,所述的内导流块16与所述的外导流块17同心设置且呈内外分布,所述的造粒机本体10右端固定设有成型箱19,所述的成型箱19设置为圆柱状的中空件,所述的成型箱19靠近所述的造粒机本体10的一侧设有开口,所述的成型箱19右侧壁体内转动设有转轴25,所述的转轴25右端从所述的成型箱19的右端伸出并动力连接有切粒电机24,所述的转轴25左端伸入至所述的成型箱19内腔并转动连接有挡环23,所述的转轴25上沿其轴向从左到右依次设有左造粒板22、右造粒板26以及切刀27,且三者之间两两贴合设置,所述的左造粒板22、右造粒板26以及切刀27将所述的成型箱19的内腔分隔成左右两腔,所述的左造粒板22、右造粒板26与所述的转轴25均通过轴承转动连接,所述的成型箱19内部右腔底部贯通设有出粒槽31,所述的左造粒板22与所述的右造粒板26上均设有若干个等直径且一一对应的大造粒孔29,所述的右造粒板26上还设有与所述的大造粒孔29等数量的小造粒孔30。

[0024] 在一种实施例中,所述的内导流块16与所述的外导流块17的截面形状均为三角形,且该三角形的斜边为四分之一圆弧,使得橡胶能够全部挤出,便于保证后续橡胶造粒工作的正常进行。

[0025] 在一种实施例中,所述的左造粒板22与所述的右造粒板26设置为等直径的圆盘状,所述的左造粒板22、右造粒板26的圆周表面与所述的成型箱19的内腔端壁活动贴合。

[0026] 在一种实施例中,所述的成型箱19内贯通设有位于所述的右造粒板26外侧的弧形转动槽20,所述的弧形转动槽20内设有与所述的右造粒板26圆周表面固定连接的推杆21,便于切换生产不同粒径的橡胶粒。

[0027] 在一种实施例中,所述的切刀27的截面形状为矩形,且与所述的成型箱19内腔端壁贴合的两端设置为与其适配的弧状,所述的切刀27与所述的转轴25固定连接,达到了造粒效果好目的。

[0028] 在一种实施例中,所述的大造粒孔29呈环状阵列分布有多组,每一组分别包括沿所述的左造粒板22以及右造粒板26的径向等距设置的多个大造粒孔29,使得造粒的效率高效。

[0029] 在一种实施例中,所述的大造粒孔29的直径大于所述的小造粒孔30的直径,且两者间隔设置,能够快速的生产两种不同粒径的橡胶粒,降低使用的局限性。

[0030] 具体实施时,首先将橡胶从进料口14投入,启动输送电机15,输送电机15通过输送轴12驱动螺旋叶片13转动,电加热层11对橡胶进行充分加热融化,便于后续造粒的进行,通过螺旋叶片13的转动实现对橡胶原料的推动挤压,使得橡胶原料通过输出槽18进入到成型箱19左腔,最终从大造粒孔29挤压出去,形成多个条形橡胶,然后通过切粒电机24带动切刀27转动,从而将大造粒孔29内挤出的条状橡胶分切成若干个橡胶粒,最后橡胶粒通过出粒槽31落下,达到了造粒效果好目的;当需要生产不同粒径的橡胶粒时,只需要推动推杆21,使得右造粒板26绕着转轴25转动,并使得大造粒孔29与小造粒孔30处于中心对齐的状态,由此可通过小造粒孔30挤出另一种粒径的橡胶粒。

[0031] 需要强调的是,本实用新型所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本实用新型并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

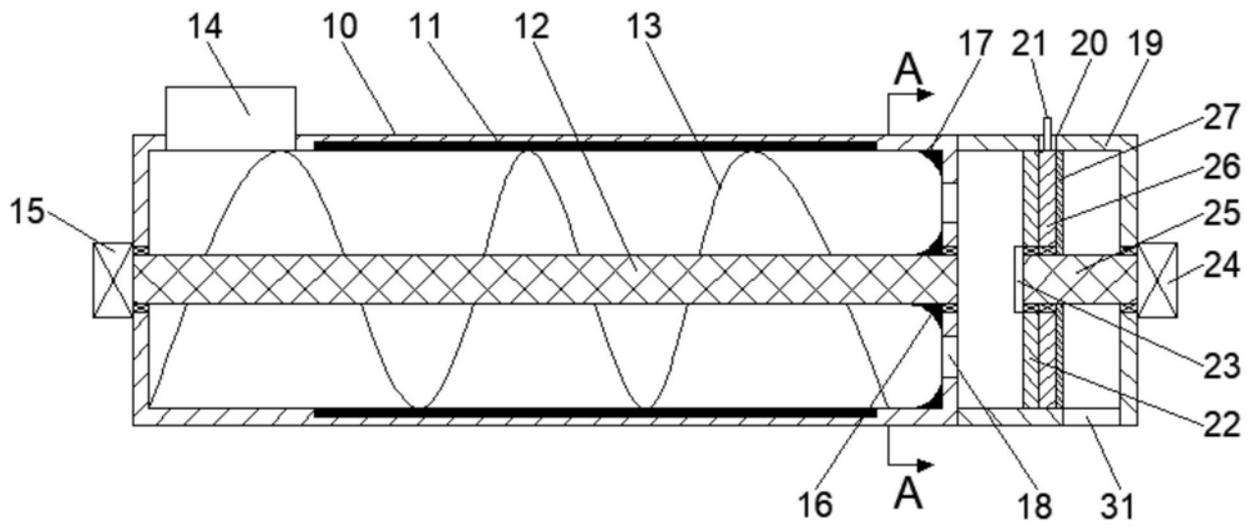


图1

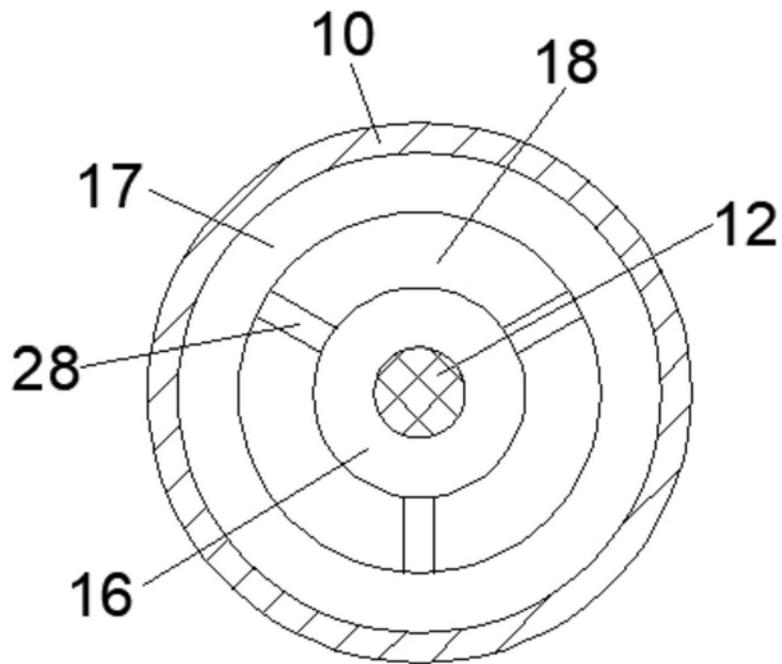


图2

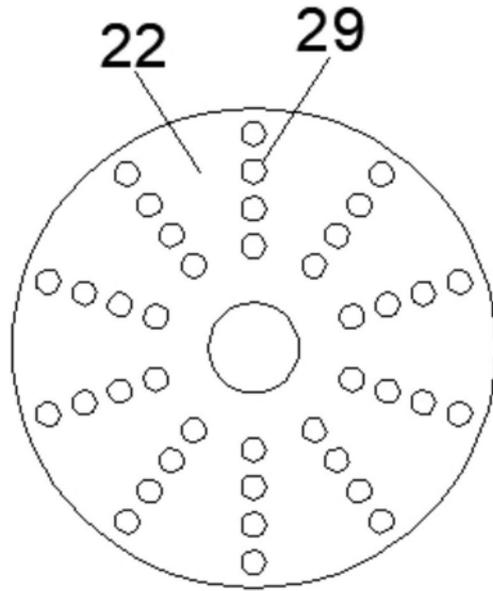


图3

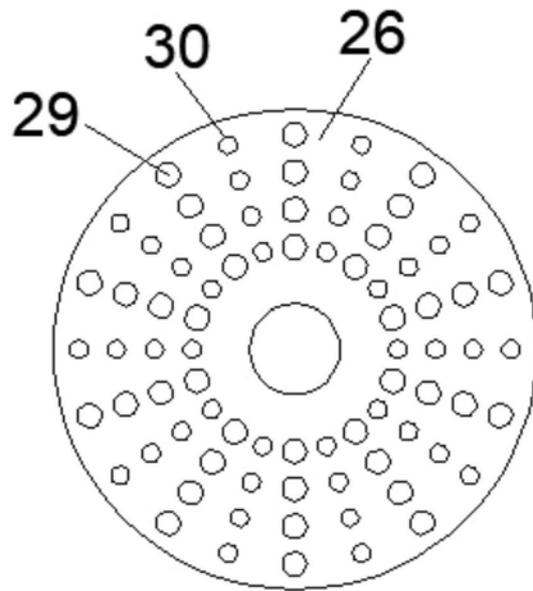


图4