



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221452686 U
(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202322717941.4
(22) 申请日 2023.10.11
(73) 专利权人 佛山市丰正科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
官窑永安村谭南工业区厂房
(72) 发明人 邓应邦
(51) Int. Cl .

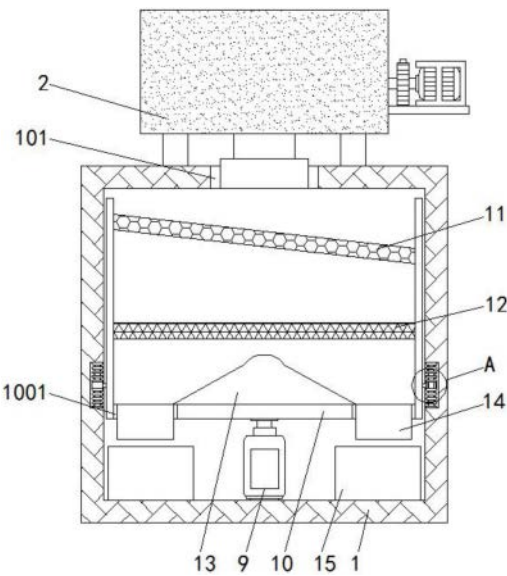
B02C 4/02 (2006.01)
B02C 4/42 (2006.01)
B02C 23/14 (2006.01)
B07B 1/28 (2006.01)
B07B 1/42 (2006.01)
B07B 1/46 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种橡胶助剂生产用粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及橡胶助剂技术领域,具体为一种橡胶助剂生产用粉碎装置,包括分筛箱,所述分筛箱的内部和顶部设置有粉碎筛选机构,所述粉碎筛选机构包括与分筛箱顶部固定安装的粉碎箱,所述粉碎箱的右侧固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定安装有与粉碎箱转动连接的第一转轴,所述第一转轴的外侧固定安装有主齿轮,所述粉碎箱的内部转动连接有延伸至粉碎箱外侧的第二转轴。该橡胶助剂生产用粉碎装置,通过设置的粉碎筛选机构带动两个碾碎辊进行相反方向的转动对原料进行碾碎,使用振动电机和滑杆的作用带动过滤箱上下振动,对使得原料可快速进行过滤筛分,使得粉碎和分筛一体化,增加了工作效率,极大的提高了装置的灵活性和实用性。



1. 一种橡胶助剂生产用粉碎装置,包括分筛箱(1),其特征在于:所述分筛箱(1)的内部和顶部设置有粉碎筛选机构;

所述粉碎筛选机构包括与分筛箱(1)顶部固定安装的粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的右侧固定安装有旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出轴固定安装有与粉碎箱(2)转动连接的第一转轴(4),所述第一转轴(4)的外侧固定安装有主齿轮(5),所述粉碎箱(2)的内部转动连接有延伸至粉碎箱(2)外侧的第二转轴(6);

所述第二转轴(6)的外侧固定安装有与主齿轮(5)相啮合的副齿轮(7),所述第二转轴(6)和第一转轴(4)的外侧均设置有碾碎辊(8),所述分筛箱(1)的内底壁固定安装有振动电机(9),所述振动电机(9)的顶部固定安装有过滤箱(10),所述过滤箱(10)的内部设置有第一过滤板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述过滤箱(10)的内部固定安装有第二过滤板(12),所述过滤箱(10)的内底壁固定安装有导流座(13),所述过滤箱(10)的底部固定安装有数量为两个的出料管(14),所述分筛箱(1)的内部固定安装有回收箱(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述分筛箱(1)的左右两侧内壁均固定安装有固定轴(16),所述固定轴(16)的外侧套装有弹簧(17),所述固定轴(16)的外侧滑动连接有与过滤箱(10)固定连接的滑杆(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的右侧开设有活动槽(201),所述第一转轴(4)和第二转轴(6)通过活动槽(201)与粉碎箱(2)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述碾碎辊(8)的内部开设有固定槽(801),所述碾碎辊(8)通过固定槽(801)与第一转轴(4)和第二转轴(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述分筛箱(1)的顶部开设有进料口(101),所述粉碎箱(2)通过进料口(101)与分筛箱(1)固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述滑杆(18)的内部开设有滑槽(1801),所述滑杆(18)通过滑槽(1801)固定轴(16)滑动连接。

8. 根据权利要求3所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述分筛箱(1)的左右两侧内壁均开设有安装槽(102),所述固定轴(16)通过安装槽(102)与分筛箱(1)固定连接。

9. 根据权利要求2所述的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,其特征在于:所述过滤箱(10)的底部开设有出料口(1001),所述出料管(14)通过出料口(1001)与过滤箱(10)固定连接。

一种橡胶助剂生产用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶助剂技术领域,具体为一种橡胶助剂生产用粉碎装置。

背景技术

[0002] 橡胶助剂引起源于天然橡胶的硫化,经过八十多年的研究,直到20世纪20~30年代,随着硫化促进剂的基本品种2巯基苯并噻唑及其次磺酰胺衍生物以及对苯二胺类防老剂的工业化,橡胶助剂才基本形成体系,橡胶助剂处于稳定时期,硫化促进剂和防老剂两类主要有机助剂的产量大约为生胶消耗量的4%。

[0003] 请参阅公告号CN212978893U公布的一种带有筛分机构的橡胶助剂生产用粉碎装置,在该专利中提出“包括粉碎壳体、防尘壳体和筛板,所述粉碎壳体顶部固定连接有粉碎装置,所述粉碎装置下方设有筛板,所述筛板顶部固定连接有隔板,所述隔板前后两侧固定连接有挡板,所述筛板右侧与粉碎壳体转动连接,所述粉碎壳体右侧固定连接有电机,本实用新型中,通过设置的筛板、电机、推杆和隔板可以对粉碎后的橡胶助剂原料进行筛分,使粉碎后的橡胶助剂原料更加精细,使加工更加方便,通过设置的第一抽风机、抽风管、第二抽风机和防尘板可以对粉碎装置粉碎时与筛板筛分时产生的灰尘进行收集,防止灰尘外泄,保护了车间的环境卫生”然而该装置在使用的过程中过滤筛分结构较为简单,容易造成筛分堵塞,因此针对该问题我们提出了另一种技术方案来解决。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种橡胶助剂生产用粉碎装置,具备分筛效果好,工作效率高等优点,解决了在使用的过程中过滤筛分结构较为简单,容易造成筛分堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶助剂生产用粉碎装置,包括分筛箱,所述分筛箱的内部和顶部设置有粉碎筛选机构;

[0006] 所述粉碎筛选机构包括与分筛箱顶部固定安装的粉碎箱,所述粉碎箱的右侧固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定安装有与粉碎箱转动连接的第一转轴,所述第一转轴的外侧固定安装有主齿轮,所述粉碎箱的内部转动连接有延伸至粉碎箱外侧的第二转轴;

[0007] 所述第二转轴的外侧固定安装有与主齿轮相啮合的副齿轮,所述第二转轴和第一转轴的外侧均设置有碾碎辊,所述分筛箱的内底壁固定安装有振动电机,所述振动电机的顶部固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有第一过滤板。

[0008] 可选的,过滤箱的内部固定安装有第二过滤板,所述过滤箱的内底壁固定安装有导流座,所述过滤箱的底部固定安装有数量为两个的出料管,所述分筛箱的内部固定安装有回收箱。

[0009] 通过采用上述技术方案,方便对物料进行引导引流。

[0010] 可选的,所述分筛箱的左右两侧内壁均固定安装有固定轴,所述固定轴的外侧套

装有弹簧,所述固定轴的外侧滑动连接有与过滤箱固定连接的滑杆。

[0011] 通过采用上述技术方案,方便对过滤箱进行限位。

[0012] 可选的,所述粉碎箱的右侧开设有活动槽,所述第一转轴和第二转轴通过活动槽与粉碎箱转动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,方便第一转轴和第二转轴转动。

[0014] 可选的,所述碾碎辊的内部开设有固定槽,所述碾碎辊通过固定槽与第一转轴和第二转轴固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,方便对碾碎辊进行安装固定。

[0016] 可选的,所述分筛箱的顶部开设有进料口,所述粉碎箱通过进料口与分筛箱固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,方便对原料进行传输。

[0018] 可选的,所述滑杆的内部开设有滑槽,所述滑杆通过滑槽固定轴滑动连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,方便滑杆在固定轴上进行滑动。

[0020] 进一步,所述分筛箱的左右两侧内壁均开设有安装槽,所述固定轴通过安装槽与分筛箱固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,方便对固定轴进行安装固定。

[0022] 进一步,所述过滤箱的底部开设有出料口,所述出料管通过出料口与过滤箱固定连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,方便将加工好的物料进行回收。

[0024] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0025] 该橡胶助剂生产用粉碎装置,通过设置的粉碎筛选机构,使用旋转电机、第一转轴、主齿轮、第二转轴和第二转轴的作用带动两个碾碎辊进行相反方向的转动对原料进行碾碎,使用第一过滤板和第二过滤板对粉碎后的原料进行筛分,使用振动电机和滑杆的作用带动过滤箱上下振动,对使得原料可快速进行过滤筛分,使得粉碎和分筛一体化,增加了工作效率,而且分筛的效果好,极大的提高了装置的灵活性和实用性。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0027] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型粉碎箱结构俯视图。

[0029] 图中:1、分筛箱;2、粉碎箱;3、旋转电机;4、第一转轴;5、主齿轮;6、第二转轴;7、副齿轮;8、碾碎辊;9、振动电机;10、过滤箱;11、第一过滤板;12、第二过滤板;13、导流座;14、出料管;15、回收箱;16、固定轴;17、弹簧;18、滑杆;201、活动槽;801、固定槽;101、进料口;1801、滑槽;102、安装槽;1001、出料口。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-3,本实施例中的一种橡胶助剂生产用粉碎装置,包括分筛箱1,分筛箱1的内部和顶部设置有粉碎筛选机构。

[0032] 本实施例中,粉碎筛选机构包括与分筛箱1顶部固定安装的粉碎箱2,分筛箱1的顶部开设有进料口101,粉碎箱2通过进料口101与分筛箱1固定连接,有助于对原料进行快速传输,粉碎箱2的右侧固定安装有旋转电机3,旋转电机3的输出轴固定安装有与粉碎箱2转动连接的第一转轴4。

[0033] 其中,第一转轴4的外侧固定安装有主齿轮5,粉碎箱2的内部转动连接有延伸至粉碎箱2外侧的第二转轴6,粉碎箱2的右侧开设有活动槽201,第一转轴4和第二转轴6通过活动槽201与粉碎箱2转动连接,有助于第一转轴4和第二转轴6进行转动。

[0034] 本实施例中,第二转轴6的外侧固定安装有与主齿轮5相啮合的副齿轮7,第二转轴6和第一转轴4的外侧均设置有碾碎辊8,碾碎辊8的内部开设有固定槽801,碾碎辊8通过固定槽801与第一转轴4和第二转轴6固定连接,有助于带动碾碎辊8进行转动碾碎,分筛箱1的内底壁固定安装有振动电机9。

[0035] 其中,振动电机9的顶部固定安装有过滤箱10,过滤箱10的内部设置有第一过滤板11,过滤箱10的内部固定安装有第二过滤板12,过滤箱10的内底壁固定安装有导流座13,过滤箱10的底部固定安装有数量为两个的出料管14,过滤箱10的底部开设有出料口1001,出料管14通过出料口1001与过滤箱10固定连接,有助于将过滤箱10内部的原料输出,分筛箱1的内部固定安装有回收箱15。

[0036] 本实施例中,分筛箱1的左右两侧内壁均固定安装有固定轴16,分筛箱1的左右两侧内壁均开设有安装槽102,固定轴16通过安装槽102与分筛箱1固定连接,有助于对固定轴16进行安装固定,固定轴16的外侧套装有弹簧17,固定轴16的外侧滑动连接有与过滤箱10固定连接的滑杆18,滑杆18的内部开设有滑槽1801,滑杆18通过滑槽1801固定轴16滑动连接,方便滑杆18进行滑动。

[0037] 上述实施例的工作原理为:

[0038] 该橡胶助剂生产用粉碎装置,在使用的过程中首先启动旋转电机3,旋转电机3带动第一转轴4转动,第一转轴4依次带动主齿轮5和副齿轮7进行转动,副齿轮7再带动第二转轴6转动,使得第一转轴4和第二转轴6进行相反方向的转动,两个碾碎辊8相反转动,然后将橡胶助剂的原料倒入粉碎箱2的内部原料在经过两个碾碎辊8时被碾碎,碾碎后的原料继续下落通过粉碎箱2进入分筛箱1的内部,并落进过滤箱10内部的第一过滤板11上进行过滤筛分,并将大体积的粉碎物进行拦截,过滤下的物料落在第二过滤板12上继续过滤,然后可启动振动电机9,振动电机9运作带动过滤箱10进行振动,过滤箱10振动带动滑杆18在固定轴16上下移动,方便对过滤箱10进行限位支撑,过滤后的物料通过第二过滤板12下落,并通过导流座13进入出料管14,最后落进回收箱15的内部进行回收,本装置使得粉碎和分筛一体化,增加了工作效率,而且分筛的效果好,极大的提高了装置的灵活性和实用性。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

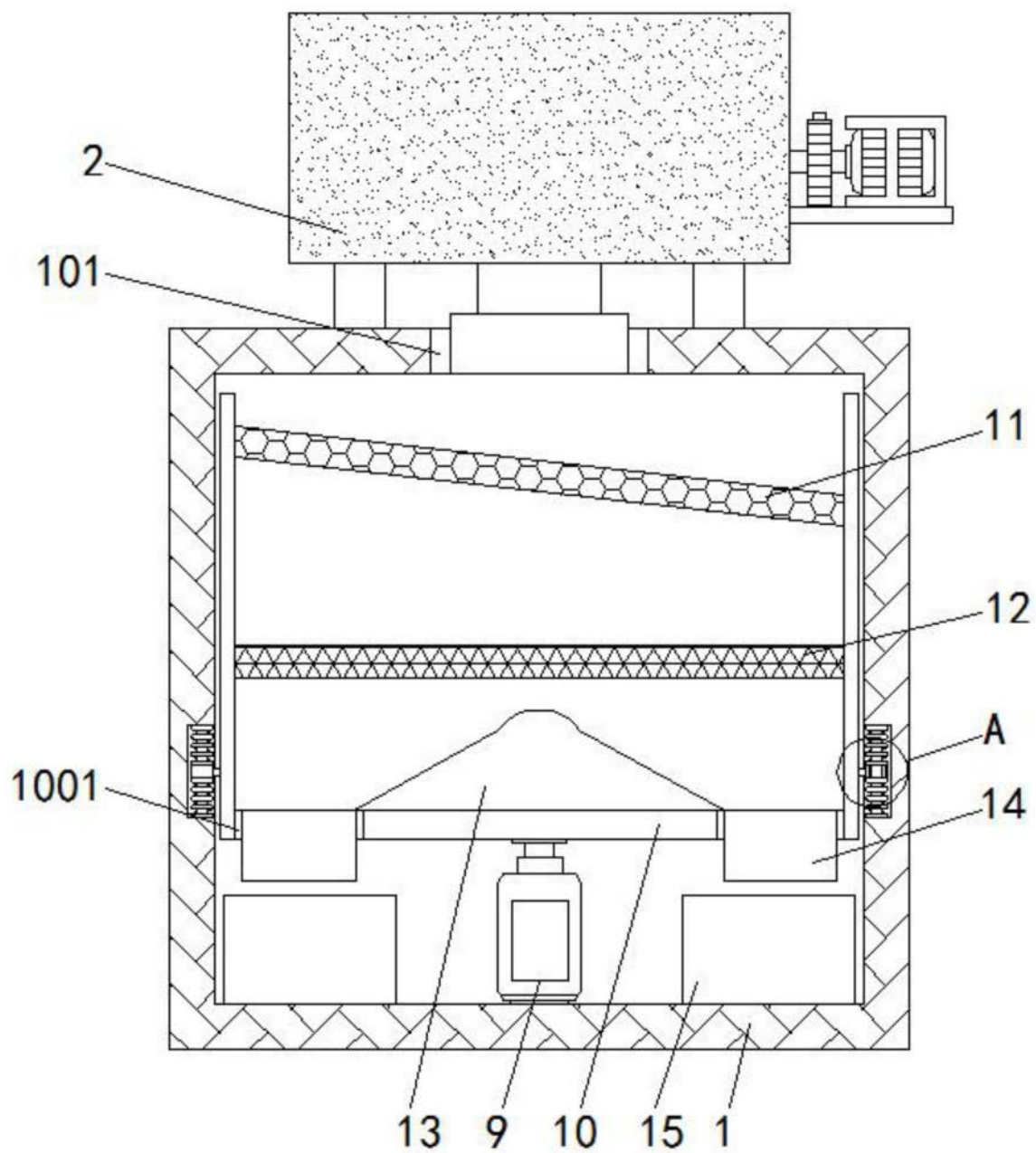


图1

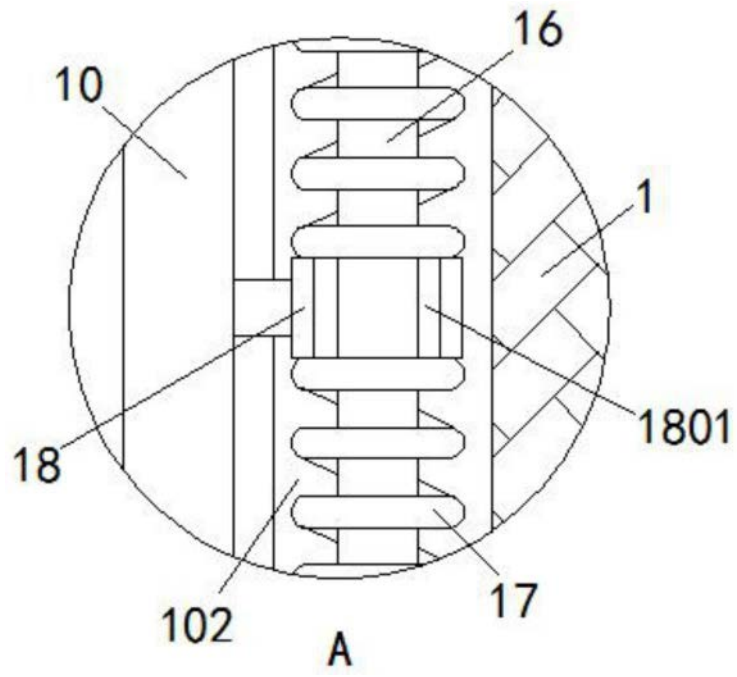


图2

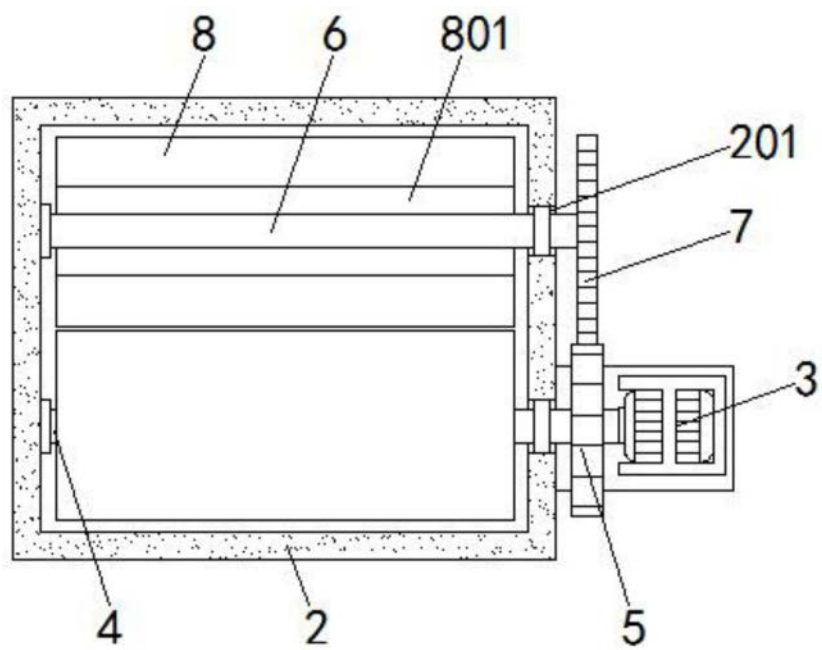


图3