(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210969504 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921767401.4

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 青岛圣泽工具有限公司
地址 266400 山东省青岛市黄岛区大珠山北路133号

(72)发明人 冯秀智 庄桂玉 李振飞

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
代理人 周梦仙

(51)Int.Cl.
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

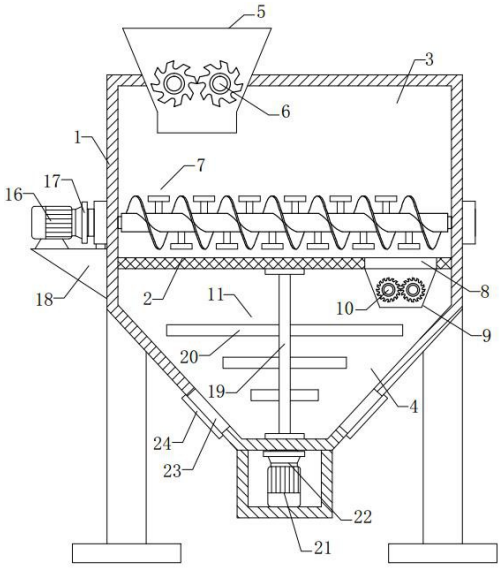
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种胶块破碎混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种胶块破碎混合装置，包括破碎混合机体，破碎混合机体的内部水平安装有具有筛分孔的筛分板，筛分板将破碎混合机体隔为破碎室和混合室，破碎室设置在混合室的上部；所述破碎室的上端安装有与破碎室相连通的进料斗，进料斗内安装有粗对辊破碎机构，粗对辊破碎机构的下方安装有螺旋输送机构，螺旋输送机构位于筛分板的上方；筛分板的一侧具有下料口，下料口连接有向下延伸的下料斗，下料斗的内部安装有细辊破碎机构；粗对辊破碎机构和细辊破碎机构分别安装在破碎混合机体的两侧；混合室的内部安装有混料机构。



CN 210969504 U

1.一种胶块破碎混合装置,包括破碎混合机体(1),其特征在于:所述破碎混合机体(1)的内部水平安装有具有筛分孔的筛分板(2),筛分板(2)将破碎混合机体(1)隔为破碎室(3)和混合室(4),破碎室(3)设置在混合室(4)的上部;

所述破碎室(3)的上端安装有与破碎室(3)相连通的进料斗(5),进料斗(5)内安装有粗对辊破碎机构(6),粗对辊破碎机构(6)的下方安装有螺旋输送机构(7),螺旋输送机构(7)位于筛分板(2)的上方;筛分板(2)的一侧具有下料口(8),下料口(8)连接有向下延伸的下料斗(9),下料斗(9)的内部安装有细辊破碎机构(10);粗对辊破碎机构(6)和细辊破碎机构(10)分别安装在破碎混合机体(1)的两侧;混合室(4)的内部安装有混料机构(11)。

2.如权利要求1所述的胶块破碎混合装置,其特征在于:所述螺旋输送机构(7)包括水平转动设置的绞龙轴(12)以及分布在绞龙轴(12)上的螺旋叶片(13),绞龙轴(12)的外周壁上安装有若干个连接杆(14),连接杆(14)的一端与绞龙轴(12)固定连接,另一端安装有刮料板(15),刮料板(15)的下边缘与筛分板(2)相接触。

3.如权利要求2所述的胶块破碎混合装置,其特征在于:所述绞龙轴(12)由绞龙电机(16)驱动旋转,绞龙电机(16)安装在破碎混合机体(1)外部的绞龙电机座(17)上,绞龙电机(16)通过绞龙减速机(18)带动绞龙轴(12)转动。

4.如权利要求1所述的胶块破碎混合装置,其特征在于:所述混料机构(11)包括竖直转动设置的混料轴(19)以及分布在混料轴(19)上的混料叶片(20),混料叶片(20)为板状,混料叶片(20)为若干个,若干个混料叶片(20)在混料轴(19)的两侧对称设置;混料叶片(20)从上到下为若干组,每组包括两个对称设置的混料叶片(20),每组混料叶片(20)的长度从上到下依次变短。

5.如权利要求4所述的胶块破碎混合装置,其特征在于:所述混料轴(19)由混料电机(21)驱动旋转,混料电机(21)安装在破碎混合机体(1)外部的混料电机座上,混料电机(21)通过混料减速机带动混料轴(19)转动。

6.如权利要求1所述的胶块破碎混合装置,其特征在于:所述粗对辊破碎机构(6)和细辊破碎机构(10)均包括两个转动方向相反的破碎辊,粗对辊破碎机构(6)转动安装在进料斗(5)的内部,细辊破碎机构(10)转动安装在下料斗(9)的内部。

7.如权利要求1所述的胶块破碎混合装置,其特征在于:所述混合室(4)的下部设置有出料口(23),出料口(23)上安装有可开合设置的出料门(24)。

一种胶块破碎混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶块破碎混合装置。

背景技术

[0002] 大块橡胶胶包不便于加工,国产天然橡胶胶包尺寸为600mm*400mm*250mm,重50kg,国际标准烟片胶尺寸约为700 mm *700 mm *600 mm,重约为100 kg。由于天然橡胶的特点,在进行塑炼之前,必须先进行加温烘胶处理,以消除天然橡胶生胶的结晶状态,降低硬度,否则在塑炼时会增加能耗,甚至损坏机器,烘干作业通常在烘胶房内进行,烘胶时间:冬春季36-72h,夏秋季24-36 h,由于烘胶房烘胶时间过长,不能满足密炼机(或开炼机)塑炼工序的要求。

[0003] 通过长时间研究发现,在塑炼之前,利用液压切胶机将胶包切割成胶块(胶包切胶后需进行选胶剔除霉变、杂物或硬块的胶块,按质存放备用),再将胶块破碎成小胶块,天然橡胶可不经加温解晶便可使用。

[0004] 由于原料生胶的生产,特别是天然橡胶,由于其生产的特点,胶包品质会不一致,破碎后的胶块品质易会不一致;同时由于破碎机的局限性,破碎后的胶块大小不一,较大的胶块投入密炼机(或开炼机)进行塑炼时会造成密炼机(或开炼机)能耗的增加,使得塑炼后的胶料特定性能降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种胶块破碎混合装置,该胶块破碎混合装置不仅可以将较大的胶块筛除进行再次破碎处理,而且可以保证胶块品质的一致性。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型包括破碎混合机体, 其结构特点是:所述破碎混合机体的内部水平安装有具有筛分孔的筛分板,筛分板将破碎混合机体隔为破碎室和混合室,破碎室设置在混合室的上部;所述破碎室的上端安装有与破碎室相连通的进料斗,进料斗内安装有粗对辊破碎机构,粗对辊破碎机构的下方安装有螺旋输送机构,螺旋输送机构位于筛分板的上方;筛分板的一侧具有下料口,下料口连接有向下延伸的下料斗,下料斗的内部安装有细辊破碎机构;粗对辊破碎机构和细辊破碎机构分别安装在破碎混合机体的两侧;混合室的内部安装有混料机构。

[0007] 采用上述结构后,胶包从进料斗进入破碎混合机体的破碎室内部,并在粗对辊破碎机构的作用下粉碎成胶块,胶块随螺旋输送机构的转动向下料口处输送;胶块输送过程中,较小的胶块通过筛分板的筛分孔进入破碎混合机体的混合室内部,较大的胶块无法通过筛分板的筛分孔而随螺旋输送机构的转动输送下料口处,并在细辊破碎机构的作用下二次粉碎,粉碎完成后的胶块也进入破碎混合机体的混合室内部;在混合室内部的混料机构作用下进行胶块的混合,该胶块破碎混合装置不仅可以将较大的胶块筛除进行再次破碎处理,而且可以保证胶块品质的一致性,使得塑炼后的胶料特定性能稳定性较好。

[0008] 所述螺旋输送机构包括水平转动设置的绞龙轴以及分布在绞龙轴上的螺旋叶片,

绞龙轴的外周壁上安装有若干个连接杆，连接杆的一端与绞龙轴固定连接，另一端安装有刮料板，刮料板的下边缘与筛分板相接触；刮料板随绞龙轴的转动而转动，当刮料板与的下边缘与筛分板相接触时，刮料板可堆积在刮料板上的胶块进行翻动，防止胶块堵塞筛分孔，造成大量的胶块输送至下料口处并在下料斗内堆积，造成细辊破碎机构的过载甚至损坏。

[0009] 所述绞龙轴由绞龙电机驱动旋转，绞龙电机安装在破碎混合机体外部的绞龙电机座上，绞龙电机通过绞龙减速机带动绞龙轴转动；绞龙轴的转动和停止由绞龙电机控制。

[0010] 所述混料机构包括竖直转动设置的混料轴以及分布在混料轴上的混料叶片，混料叶片为板状，混料叶片为若干个，若干个混料叶片在混料轴的两侧对称设置；混料叶片从上到下为若干组，每组包括两个对称设置的混料叶片，每组混料叶片的长度从上到下依次变短；较小的胶块通过筛分板的筛分孔进入破碎混合机体的混合室内部，较大的胶块在细辊破碎机构的作用下二次粉碎进入破碎混合机体的混合室内部，混料叶片随混料轴的转动而转动，混料叶片转动过程中对不同胶包粉碎后的胶块在混合室内部进行混合。

[0011] 所述混料轴由混料电机驱动旋转，混料电机安装在破碎混合机体外部的混料电机座上，混料电机通过混料减速机带动混料轴转动；混料轴的转动和停止由混料电机控制。

[0012] 所述粗对辊破碎机构和细辊破碎机构均包括两个转动方向相反的破碎辊，粗对辊破碎机构转动安装在进料斗的内部，细辊破碎机构转动安装在下料斗的内部。

[0013] 所述混合室的下部设置有出料口，出料口上安装有可开合设置的出料门；不同胶包粉碎后的胶块在混合室内部进行混合，混合完成的胶块从出料口进行卸料。

[0014] 综上所述，本实用新型涉及一种胶块破碎混合装置，该胶块破碎混合装置不仅可以将较大的胶块筛除进行再次破碎处理，而且可以保证胶块品质的一致性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明：

[0016] 图1为本实用新型胶块破碎混合装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型螺旋输送机构的结构示意图；

[0018] 1-破碎混合机体，2-筛分板，3-破碎室，4-混合室，5-进料斗，6-粗对辊破碎机构，7-螺旋输送机构，8-下料口，9-下料斗，10-细辊破碎机构，11-混料机构，12-绞龙轴，13-螺旋叶片，14-连接杆，15-刮料板，16-绞龙电机，17-绞龙电机座，18-绞龙减速机，19-混料轴，20-混料叶片，21-混料电机，22-混料电机，23-出料口，24-出料门。

具体实施方式

[0019] 参照附图，该胶块破碎混合装置包括破碎混合机体1，破碎混合机体1的内部水平安装有筛分板2，筛分板2上具有若干个筛分孔，筛分板2将破碎混合机体1分隔为破碎室3和混合室4，破碎室3设置在混合室4的上部。

[0020] 破碎室3的上端安装有与破碎室3相连通的进料斗5，进料斗5内安装有粗对辊破碎机构6，粗对辊破碎机构6的下方安装有螺旋输送机构7，螺旋输送机构7位于筛分板2的上方；筛分板2的一侧具有下料口8，下料口8连接有向下延伸的下料斗9，下料斗9的内部安装有细辊破碎机构10；粗对辊破碎机构6和细辊破碎机构10分别安装在破碎混合机体1的两侧；混合室4的内部安装有混料机构11。

[0021] 粗对辊破碎机构6和细辊破碎机构10均包括两个转动方向相反的破碎辊，粗对辊破碎机构6转动安装在进料斗5的内部，细辊破碎机构10转动安装在下料斗9的内部。

[0022] 胶包从进料斗5进入破碎混合机体1的破碎室3内部，并在粗对辊破碎机构6的作用下粉碎成胶块，胶块随螺旋输送机构7的转动向下料口8处输送；胶块输送过程中，较小的胶块通过筛分板2的筛分孔进入破碎混合机体1的混合室4内部，较大的胶块无法通过筛分板2的筛分孔而随螺旋输送机构7的转动输送下料口8处，并在细辊破碎机构10的作用下二次粉碎，粉碎完成后的胶块也进入破碎混合机体1的混合室4内部；在混合室4内部的混料机构11作用下进行胶块的混合，该胶块破碎混合装置不仅可以将较大的胶块筛除进行再次破碎处理，而且可以保证胶块品质的一致性，使得塑炼后的胶料特定性能稳定性较好。

[0023] 螺旋输送机构7包括水平转动设置的绞龙轴12以及分布在绞龙轴12上的螺旋叶片13，绞龙轴12的外周壁上安装有连接杆14，连接杆14为若干个，连接杆14的一端与绞龙轴12固定连接，另一端安装有刮料板15，刮料板15的下边缘与筛分板2相接触。

[0024] 绞龙轴12由绞龙电机16驱动旋转，绞龙电机16安装在破碎混合机体1外部的绞龙电机座17上，绞龙电机16通过绞龙减速机18带动绞龙轴12转动。

[0025] 刮料板15随绞龙轴12的转动而转动，当刮料板15与的下边缘与筛分板2相接触时，刮料板15可堆积在刮料板15上的胶块进行翻动，防止胶块堵塞筛分孔，造成大量的胶块输送至下料口8处并在下料斗9内堆积，造成细辊破碎机构10的过载甚至损坏。

[0026] 混料机构11包括竖直转动设置的混料轴19以及分布在混料轴19上的混料叶片20，混料叶片20为板状，混料叶片20为若干个，若干个混料叶片20在混料轴19的两侧对称设置；混料叶片20从上到下为若干组，每组包括两个对称设置的混料叶片20，每组混料叶片20的长度从上到下依次变短。

[0027] 混料轴19由混料电机21驱动旋转，混料电机21安装在破碎混合机体1外部的混料电机座上，混料电机21通过混料减速机带动混料轴19转动。

[0028] 较小的胶块通过筛分板2的筛分孔进入破碎混合机体1的混合室4内部，较大的胶块在细辊破碎机构10的作用下二次粉碎进入破碎混合机体1的混合室4内部，混料叶片20随混料轴19的转动而转动，混料叶片20转动过程中对不同胶包粉碎后的胶块在混合室4内部进行混合。

[0029] 混合室4的下部设置有出料口23，出料口23上安装有可开合设置的出料门24；不同胶包粉碎后的胶块在混合室4内部进行混合，混合完成的胶块从出料口23进行卸料。

[0030] 综上所述，本实用新型不限于上述具体实施方式。本领域技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下，可做若干的更改和修饰，所有这些变化均应落入本实用新型的保护范围。

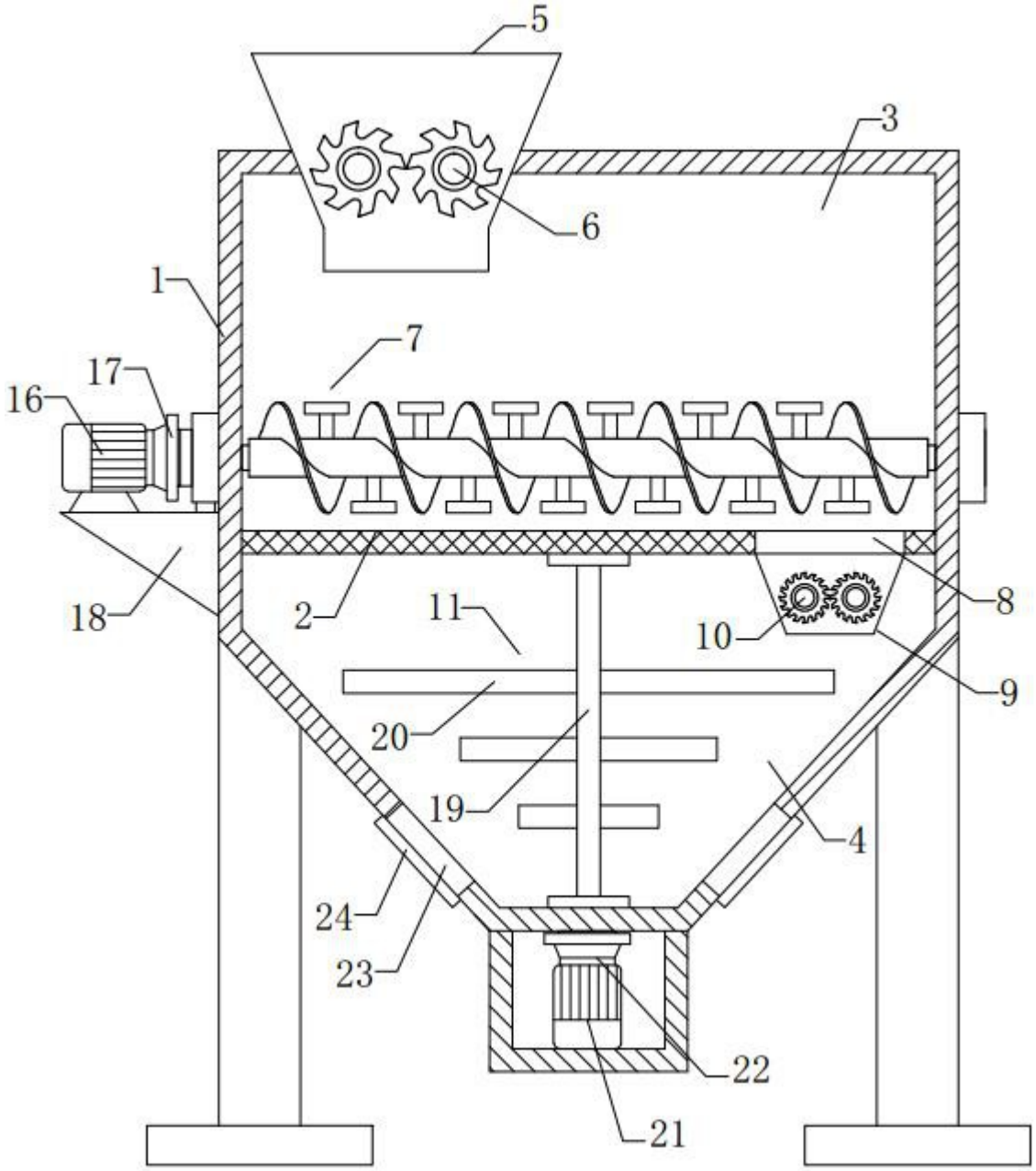


图1

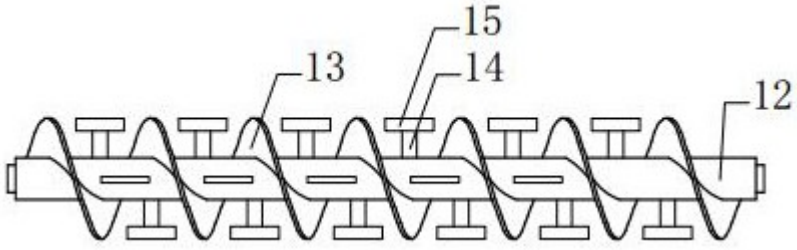


图2