



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222875042 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202420927042.9

B02C 4/28 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.30

B02C 23/10 (2006.01)

(73) 专利权人 云南天然橡胶产业集团有限公司

地址 650000 云南省昆明市金马镇王大桥

郭家凹村省农垦仓库

(72) 发明人 余守宽 阮林光 李敏 奚杨

邓秋阳

(74) 专利代理机构 云南万青知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 53201

专利代理师 张媛德

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

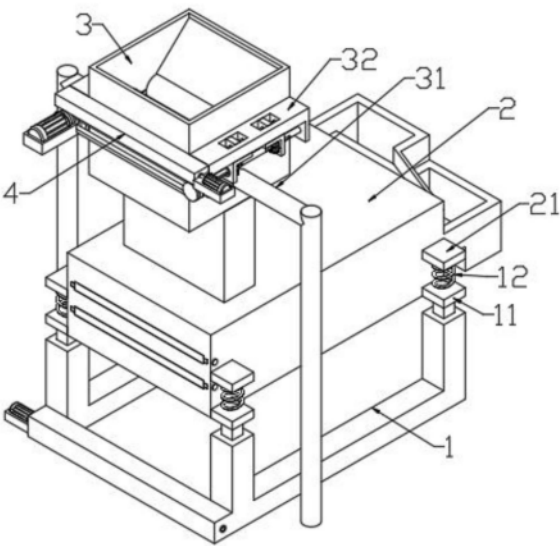
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

天然橡胶原料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了天然橡胶原料筛选装置,涉及橡胶原料筛选技术领域,而本实用新型包括底座和破碎箱,底座的内滑动安装有四个伸缩杆,伸缩杆的上表面固定安装有弹簧,弹簧远离伸缩杆的一端固定安装有筛选机;破碎箱的两侧均固定安装有支撑杆,且支撑杆的底端和地面相接触,破碎箱下料管的底端和筛选机的进料口相接触,破碎箱内滑动安装有两个破碎辊,本实用新型中通过设置伸缩杆带动筛选机移动,使筛选机上表面的进料口和破碎箱出料管相接触,方便筛选机能够和不同破碎箱配合使用,本实用新型中通过设置安装块带动破碎辊移动,方便对破碎辊之间的距离进行调节,从而可以加工出不同尺寸的橡胶原料颗粒,提高装置的实用性。



1.天然橡胶原料筛选装置,包括底座(1)和破碎箱(3),其特征在于:所述底座(1)的内滑动安装有四个伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)的上表面固定安装有弹簧(12),所述弹簧(12)远离伸缩杆(11)的一端固定安装有筛选机(2);所述破碎箱(3)的两侧均固定安装有支撑杆(31),且支撑杆(31)的底端和地面相接触,所述破碎箱(3)下料管的底端和筛选机(2)的进料口相接触,所述破碎箱(3)内滑动安装有两个破碎辊(35)。

2.如权利要求1所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述底座(1)内转动安装有四个螺丝杆(13),且螺丝杆(13)上螺纹连接有伸缩杆(11),所述螺丝杆(13)的底端中心处固定安装有第二锥齿轮(16)。

3.如权利要求1所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述底座(1)内转动安装有两个转杆(15),所述转杆(15)的外表面固定安装有两个第一锥齿轮(14),且第一锥齿轮(14)和第二锥齿轮(16)相啮合。

4.如权利要求3所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述底座(1)的侧面固定安装有一号电机(18),且一号电机(18)输出轴的一端转动设置在底座(1)内部,所述一号电机(18)输出轴的外表面固定安装有两个第四锥齿轮(19),所述转杆(15)靠近一号电机(18)的一端中心处固定安装有第三锥齿轮(17),且第三锥齿轮(17)和第四锥齿轮(19)相啮合。

5.如权利要求1所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述破碎箱(3)的两侧均固定安装有安装板(32),所述安装板(32)的下表面滑动安装有两个安装块(33),且破碎辊(35)的两端转动设置在安装板(32)内部,所述安装板(32)的上表面固定安装有滑块(34),且滑块(34)滑动设置在安装板(32)内部,所述安装板(32)内转动安装有双头螺杆(322),且双头螺杆(322)的上螺纹连接有滑块(34)。

6.如权利要求5所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述安装板(32)的侧面固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的侧面固定安装有三号电机(41),是三号电机(41)输出轴的一端转动设置在固定板(4)内部,所述三号电机(41)输出轴的外表面固定安装有两个四号锥齿轮(42),所述双头螺杆(322)靠近三号电机(41)的一端中心处固定安装有一号锥齿轮(323),且一号锥齿轮(323)和四号锥齿轮(42)相啮合。

7.如权利要求5所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述安装板(32)内转动安装有转动杆(37),且两个转动杆(37)通过同步轮和同步带进行传动,所述转动杆(37)的外表面滑动套设有两个三号锥齿轮(38),所述破碎辊(35)的两端中心处均固定安装有二号锥齿轮(36),且三号锥齿轮(38)和二号锥齿轮(36)相啮合,位于左侧的所述安装板(32)的侧面固定安装有二号电机(321),且二号电机(321)的输出轴的一端固定连接在同步轮上。

8.如权利要求7所述的天然橡胶原料筛选装置,其特征在于,所述三号锥齿轮(38)相互远离的侧面均固定安装有套管(39),且套管(39)转动设置在安装块(33)内部,所述套管(39)的内圈为外表面固定安装有两个限位条(391),且限位条(391)滑动设置在转动杆(37)内。

天然橡胶原料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶原料筛选技术领域,具体为天然橡胶原料筛选装置。

背景技术

[0002] 天然橡胶是一种以顺-1,4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物,其成分中91%~94%是橡胶烃,其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质,且天然橡胶是应用最广的通用橡胶。

[0003] 目前天然橡胶原料在使用时,首先需要对橡胶原料进行破碎,再对破碎后的橡胶原料进行筛选,以方便后续的使用,但是目前大多数的筛选装置的高度固定,不能够根据不同破碎装置的位置对筛选装置的位置进行调节,不方便日常使用,且目前大多数的破碎装置在使用时,其破碎辊的位置固定,只能够破碎出一种规格的橡胶原料,不能够根据需要橡胶颗粒的尺寸对破碎辊的位置进行调节,不方便日常使用,针对上述问题,发明人提出天然橡胶原料筛选装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决问题;本实用新型的目的在于提供天然橡胶原料筛选装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:天然橡胶原料筛选装置,包括底座和破碎箱,底座的内滑动安装有四个伸缩杆,底座内转动安装有四个螺丝杆,且螺丝杆上螺纹连接有伸缩杆,螺丝杆的底端中心处固定安装有第二锥齿轮,底座内转动安装有两个转杆,转杆的外表面固定安装有两个第一锥齿轮,且第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,底座的侧面固定安装有一号电机,且一号电机输出轴的一端转动设置在底座内部,一号电机输出轴的外表面固定安装有两个第四锥齿轮,转杆靠近一号电机的一端中心处固定安装有第三锥齿轮,且第三锥齿轮和第四锥齿轮相啮合,伸缩杆的上表面固定安装有弹簧,弹簧远离伸缩杆的一端固定安装有筛选机;破碎箱的两侧均固定安装有支撑杆,且支撑杆的底端和地面相接触,破碎箱下料管的底端和筛选机的进料口相接触,破碎箱内滑动安装有两个破碎辊,破碎箱的两侧均固定安装有安装板,安装板的下表面滑动安装有两个安装块,且破碎辊的两端转动设置在安装板内部,安装板的上表面固定安装有滑块,且滑块滑动设置在安装板内部,安装板内转动安装有双头螺杆,且双头螺杆的上螺纹连接有滑块。

[0006] 优选地,安装板的侧面固定安装有固定板,固定板的侧面固定安装有三号电机,是三号电机输出轴的一端转动设置在固定板内部,三号电机输出轴的外表面固定安装有两个四号锥齿轮,双头螺杆靠近三号电机的一端中心处固定安装有一号锥齿轮,且一号锥齿轮和四号锥齿轮相啮合。

[0007] 优选地,安装板内转动安装有转动杆,且两个转动杆通过同步轮和同步带进行传动,转动杆的外表面滑动套设有两个三号锥齿轮,破碎辊的两端中心处均固定安装有二号锥齿轮,且三号锥齿轮和二号锥齿轮相啮合,位于左侧的安装板的侧面固定安装有二号电机,且二号电机的输出轴的一端固定连接在同步轮上。

[0008] 优选地,三号锥齿轮相互远离的侧面均固定安装有套管,且套管转动设置在安装块内部,套管的内圈为外表面固定安装有两个限位条,且限位条滑动设置在转动杆内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型中通过设置伸缩杆带动筛选机移动,对筛选机的高度进行调节,使筛选机上表面的进料口和破碎箱出料管相接触,方便筛选机能够和不同破碎箱配合使用。

[0011] 2、本实用新型中通过设置安装块,通过安装块的移动带动破碎辊移动,方便根据所需要的橡胶原料颗粒的尺寸对破碎辊之间的距离进行调节,从而可以加工出不同尺寸的橡胶原料颗粒,提高装置的实用性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型破碎箱剖面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型底座剖面结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;11、伸缩杆;12、弹簧;13、螺丝杆;14、第一锥齿轮;15、转杆;16、第二锥齿轮;17、第三锥齿轮;18、一号电机;19、第四锥齿轮;2、筛选机;3、破碎箱;31、支撑杆;32、安装板;321、二号电机;322、双头螺杆;323、一号锥齿轮;33、安装块;34、滑块;35、破碎辊;36、二号锥齿轮;37、转动杆;38、三号锥齿轮;39、套管;391、限位条;4、固定板;41、三号电机;42、四号锥齿轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供了天然橡胶原料筛选装置,包括底座1和破碎箱3,底座1的内滑动安装有四个伸缩杆11,用来带动筛选机2移动,调节筛选机2的高度,伸缩杆11的上表面固定安装有弹簧12,弹簧12远离伸缩杆11的一端固定安装有筛选机2;破碎箱3的两侧均固定安装有支撑杆31,且支撑杆31的底端和地面相接触,破碎箱3下料管的底端和筛选机2的进料口相接触,破碎箱3内滑动安装有两个破碎辊35,用来对橡胶原料进行破碎。

[0019] 底座1内转动安装有四个螺丝杆13,且螺丝杆13上螺纹连接有伸缩杆11,螺丝杆13的底端中心处固定安装有第二锥齿轮16。

[0020] 通过采用上述技术方案,使螺丝杆13能够带动伸缩杆11移动。

[0021] 底座1内转动安装有两个转杆15,转杆15的外表面固定安装有两个第一锥齿轮14,且第一锥齿轮14和第二锥齿轮16相啮合。

[0022] 通过采用上述技术方案,使转杆15能够带动螺丝杆13转动。

[0023] 底座1的侧面固定安装有一号电机18,且一号电机18输出轴的一端转动设置在底座1内部,一号电机18输出轴的外表面固定安装有两个第四锥齿轮19,转杆15靠近一号电机18的一端中心处固定安装有第三锥齿轮17,且第三锥齿轮17和第四锥齿轮19相啮合。

[0024] 通过采用上述技术方案,使一号电机18能够带动转杆15转动。

[0025] 破碎箱3的两侧均固定安装有安装板32,安装板32的下表面滑动安装有两个安装块33,且破碎辊35的两端转动设置在安装板32内部,安装板32的上表面固定安装有滑块34,且滑块34滑动设置在安装板32内部,安装板32内转动安装有双头螺杆322,且双头螺杆322的上螺纹连接有滑块34。

[0026] 通过采用上述技术方案,使双头螺杆322能够带动破碎辊35移动。

[0027] 安装板32的侧面固定安装有固定板4,固定板4的侧面固定安装有三号电机41,是三号电机41输出轴的一端转动设置在固定板4内部,三号电机41输出轴的外表面固定安装有两个四号锥齿轮42,双头螺杆322靠近三号电机41的一端中心处固定安装有一号锥齿轮323,且一号锥齿轮323和四号锥齿轮42相啮合。

[0028] 通过采用上述技术方案,使三号电机41能够带动双头螺杆322转动。

[0029] 安装板32内转动安装有转动杆37,且两个转动杆37通过同步轮和同步带进行传动,转动杆37的外表面滑动套设有两个三号锥齿轮38,破碎辊35的两端中心处均固定安装有二号锥齿轮36,且三号锥齿轮38和二号锥齿轮36相啮合,位于左侧的安装板32的侧面固定安装有二号电机321,且二号电机321的输出轴的一端固定连接在同步轮上。

[0030] 通过采用上述技术方案,使二号电机321能够带动破碎辊35转动。

[0031] 三号锥齿轮38相互远离的侧面均固定安装有套管39,且套管39转动设置在安装块33内部,套管39的内圈为外表面固定安装有两个限位条391,且限位条391滑动设置在转动杆37内。

[0032] 通过采用上述技术方案,使三号锥齿轮38能够沿着转动杆37滑动。

[0033] 工作原理:首先一号电机18带动第四锥齿轮19转动,通过第四锥齿轮19的转动带动第三锥齿轮17转动,通过第三锥齿轮17的转动带动转杆15转动,通过转杆15的转动带动第一锥齿轮14转动,通过第一锥齿轮14的转动带动第二锥齿轮16转动,通过第二锥齿轮16的转动带动螺丝杆13转动,通过螺丝杆13的转动带动伸缩杆11移动,通过伸缩杆11的移动带动筛选机2移动,使筛选机2的上表面和破碎箱3的出料管相接触,其次打开三号电机41带动四号锥齿轮42转动,通过四号锥齿轮42的转动带动一号锥齿轮323转动,通过一号锥齿轮323的转动带动双头螺杆322转动,通过双头螺杆322的转动带动滑块34移动,通过滑块34的移动带动安装块33移动,通过安装块33的移动带动破碎辊35移动,然后将橡胶原料放入破碎箱3内部,打开二号电机321带动同步轮转动,通过同步轮带动转动杆37转动,通过转动杆37的转动带动三号锥齿轮38转动,通过三号锥齿轮38的转动带动二号锥齿轮36转动,通过二号锥齿轮36的转动带动破碎辊35转动,通过破碎辊35对橡胶原料件破碎,最后破碎后的原料掉落到筛选机2内部,通过筛选机2对破碎后的橡胶原料进行筛选。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

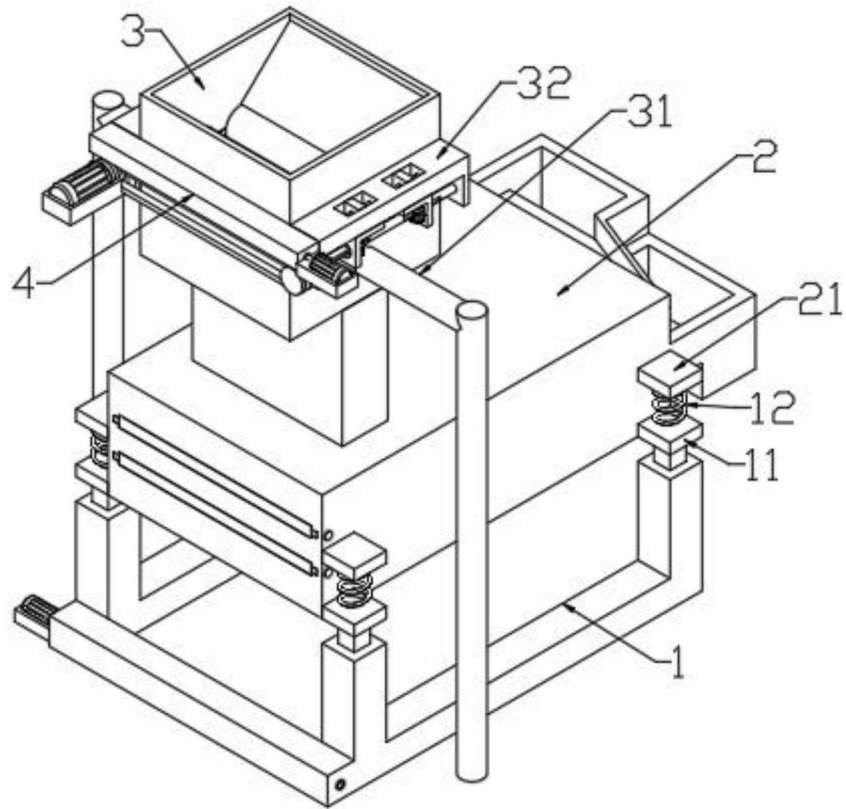


图1

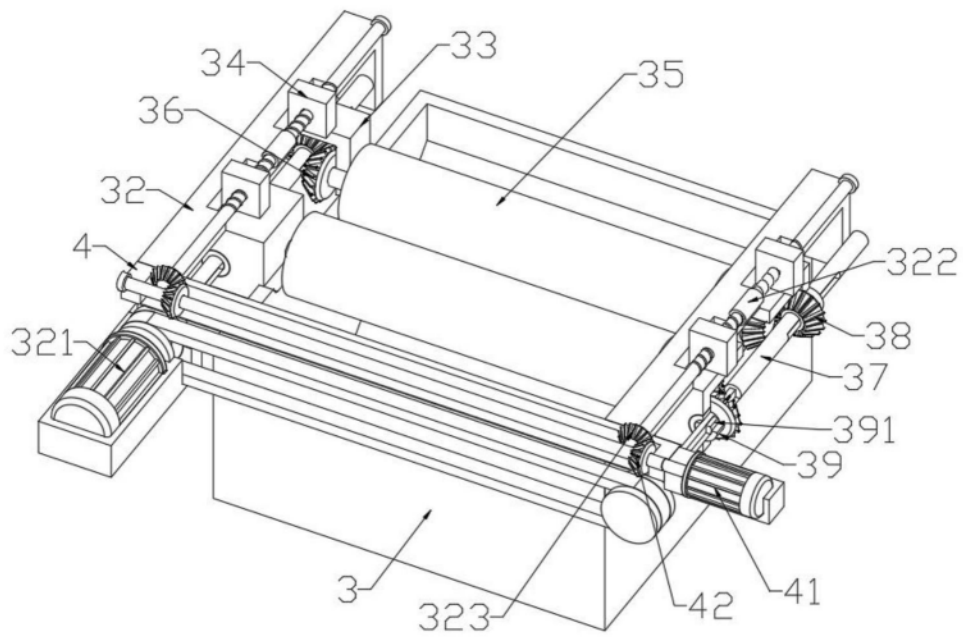


图2

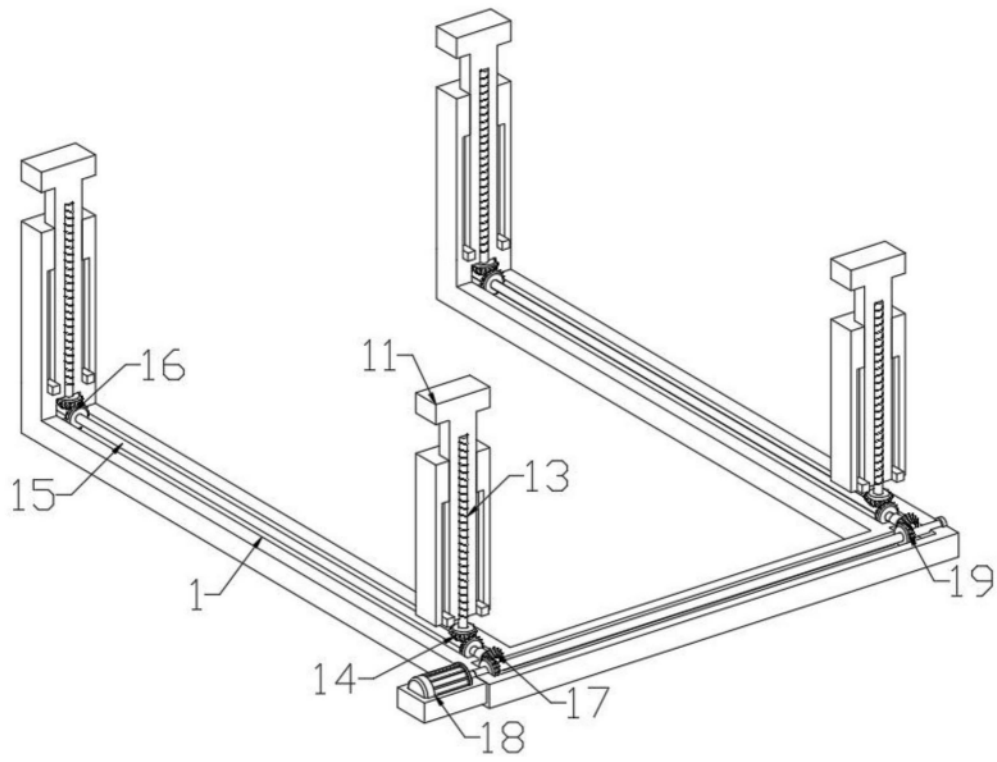


图3