



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218504950 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 21

(21) 申请号 202222760661.7

(22) 申请日 2022.10.15

(73) 专利权人 广州天河胶管制品有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区天河科技园软件园高塘新建区高普路西侧98号

(72) 发明人 张爱英

(74) 专利代理机构 广州科捷知识产权代理事务

所(普通合伙) 44560

专利代理师 袁嘉恩

(51) Int. Cl.

B29B 7/56 (2006.01)

B29B 7/58 (2006.01)

B29B 7/70 (2006.01)

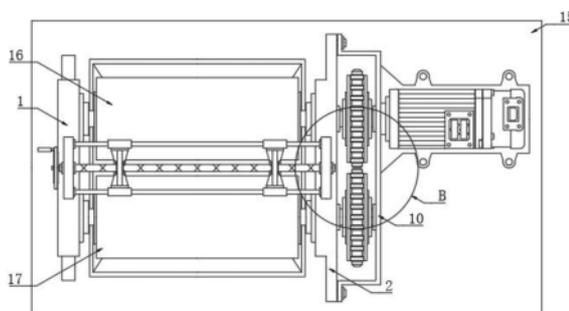
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于橡胶加工的塑炼装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及橡胶加工技术领域,具体为一种用于橡胶加工的塑炼装置,包括工作台,所述工作台的顶端两侧分别安装有第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架的顶端中部分别安装有第一托架和第二托架。本实用新型通过设置弧形刮板,手持摇把摇动,摇把摇动后带动往复丝杠旋转,往复丝杠旋转时带动活动套直线移动,活动套移动时通过固定板带动弧形刮板沿着第一压辊和第二压辊的表面滑动,且配合第一压辊和第二压辊旋转可以将两者表面残留的物料刮除,从而达到便于清理的目的。



1. 一种用于橡胶加工的塑炼装置,其特征在于:所述一种用于橡胶加工的塑炼装置包括

工作台(15),所述工作台(15)的顶端两侧分别安装有第一支架(1)和第二支架(2),所述第一支架(1)和第二支架(2)的顶端中部分别安装有第一托架(3)和第二托架(4);

往复丝杠(5),所述往复丝杠(5)的两端通过轴承活动连接于第一托架(3)和第二托架(4)的中部之间,所述往复丝杠(5)的两端外部均螺纹套接有活动套(6),所述活动套(6)的外部固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的底端固定连接有弧形刮板(8),所述往复丝杠(5)的一端穿过第一托架(3)固定安装有摇把(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的塑炼装置,其特征在于:所述第二支架(2)远离第一支架(1)的一侧顶端外部固定安装有传动壳(10),所述第二支架(2)靠近传动壳(10)的一侧底端外部固定安装有机架(11),所述机架(11)的顶端固定安装有伺服电机(12),所述传动壳(10)的内部两端分别通过轴承活动安装有主动齿轮(13)和从动齿轮(14),所述主动齿轮(13)与伺服电机(12)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的塑炼装置,其特征在于:所述第一支架(1)和第二支架(2)的内侧两端均通过轴承活动安装有第一压辊(16)和第二压辊(17),所述第一压辊(16)和第二压辊(17)的一端穿过第二支架(2)分别与主动齿轮(13)和从动齿轮(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的塑炼装置,其特征在于:所述第一托架(3)和第二托架(4)的两端之间均固定安装有导向杆(18),所述固定板(7)的两端均固定连接导套(19),所述导套(19)活动连接导向杆(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种用于橡胶加工的塑炼装置,其特征在于:所述工作台(15)靠近第一压辊(16)和第二压辊(17)的底端设置有废料斗(20),所述废料斗(20)的底端两侧通过导轨活动连接工作台(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于橡胶加工的塑炼装置,其特征在于:所述弧形刮板(8)的材质为硬质橡胶。

## 一种用于橡胶加工的塑炼装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工技术领域,具体为一种用于橡胶加工的塑炼装置。

### 背景技术

[0002] 橡胶加工,将橡胶制成橡胶制品的工艺过程,各种橡胶制品加工的基本过程包括塑炼、混炼、压延或压出成型和硫化等基本工序,其中每个过程针对制品有不同要求,分别配合以若干辅助操作,其中橡胶塑炼时需要使用开炼机进行加工。

[0003] 如授权公告号为CN208497380U所公开的开炼机,其虽然实现了现有开炼机在使用过程中,需要操作者手工将从两辊筒之间挤出的橡胶带缠绕主动辊上,耗费人工且危险性高的问题;能够方便快捷的实现主动辊筒和从动辊筒之间炼制成的橡胶片传输至主动辊筒和从动辊筒之间进行连续滚压炼制,但是并未解决现有开炼机存在的在开炼橡胶时,不便于清理压辊上残留物料的问题,为此我们提出有一种用于橡胶加工的塑炼装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于橡胶加工的塑炼装置,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] 一种用于橡胶加工的塑炼装置,所述一种用于橡胶加工的塑炼装置包括

[0007] 工作台,所述工作台的顶端两侧分别安装有第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架的顶端中部分别安装有第一托架和第二托架;

[0008] 往复丝杠,所述往复丝杠的两端通过轴承活动连接于第一托架和第二托架的中部之间,所述往复丝杠的两端外部均螺纹套接有活动套,所述活动套的外部固定连接有固定板,所述固定板的底端固定连接有弧形刮板,所述往复丝杠的一端穿过第一托架固定安装有摇把。

[0009] 优选的,所述第二支架远离第一支架的一侧顶端外部固定安装有传动壳,所述第二支架靠近传动壳的一侧底端外部固定安装有机架,所述机架的顶端固定安装有伺服电机,所述传动壳的内部两端分别通过轴承活动安装有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮与伺服电机的输出轴固定连接;

[0010] 优选的,所述第一支架和第二支架的内侧两端均通过轴承活动安装有第一压辊和第二压辊,所述第一压辊和第二压辊的一端穿过第二支架分别与主动齿轮和从动齿轮固定连接;

[0011] 优选的,所述第一托架和第二托架的两端之间均固定安装有导向杆,所述固定板的两端均固定连接有导套,所述导套活动连接导向杆;

[0012] 优选的,所述工作台靠近第一压辊和第二压辊的底端设置有废料斗,所述废料斗的底端两侧通过导轨活动连接工作台;

[0013] 优选的,所述弧形刮板的材质为硬质橡胶。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该一种用于橡胶加工的塑炼装置,通过设置弧形刮板,手持摇把摇动,摇把摇动后带动往复丝杠旋转,往复丝杠旋转时带动活动套直线移动,活动套移动时通过固定板带动弧形刮板沿着第一压辊和第二压辊的表面滑动,且配合第一压辊和第二压辊旋转可以将两者表面残留的物料刮除,从而达到便于清理的目的。

[0016] 2.该一种用于橡胶加工的塑炼装置,通过设置伺服电机,启动伺服电机,伺服电机启动后其输出轴带动主动齿轮转动,主动齿轮转动后带动一侧啮合的从动齿轮同时转动,主动齿轮和从动齿轮朝着对向旋转时会分别带动第一压辊和第二压辊同步旋转,然后将需要开炼的橡胶物料放入两者之间,这样即可通过第一压辊和第二压辊开炼橡胶。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的传动壳内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处的放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中B处的放大示意图。

[0021] 图中:1、第一支架;2、第二支架;3、第一托架;4、第二托架;5、往复丝杠;6、活动套;7、固定板;8、弧形刮板;9、摇把;10、传动壳;11、机架;12、伺服电机;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、工作台;16、第一压辊;17、第二压辊;18、导向杆;19、导套;20、废料斗。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种用于橡胶加工的塑炼装置,一种用于橡胶加工的塑炼装置包括

[0028] 工作台15,工作台15的顶端两侧分别安装有第一支架1和第二支架2,第一支架1和

第二支架2的顶端中部分别安装有第一托架3和第二托架4；

[0029] 往复丝杠5,往复丝杠5的两端通过轴承活动连接于第一托架3和第二托架4的中部之间,往复丝杠5的两端外部均螺纹套接有活动套6,活动套6的外部固定连接固定板7,固定板7的底端固定连接弧形刮板8,往复丝杠5的一端穿过第一托架3固定安装有摇把9；

[0030] 通过上述方案,通过设置弧形刮板8,手持摇把9摇动,摇把9摇动后带动往复丝杠5旋转,往复丝杠5旋转时带动活动套6直线移动,活动套6移动时通过固定板7带动弧形刮板8沿着第一压辊16和第二压辊17的表面滑动,且配合第一压辊16和第二压辊17旋转可以将两者表面残留的物料刮除,从而达到便于清理的目的。

[0031] 本实施例中,优选的,第二支架2远离第一支架1的一侧顶端外部固定安装有传动壳10,第二支架2靠近传动壳10的一侧底端外部固定安装有机架11,机架11的顶端固定安装有伺服电机12,传动壳10的内部两端分别通过轴承活动安装有主动齿轮13和从动齿轮14,主动齿轮13与伺服电机12的输出轴固定连接；

[0032] 通过上述方案,通过设置伺服电机12,启动伺服电机12,伺服电机12启动后其输出轴带动主动齿轮13转动,主动齿轮13转动后带动一侧啮合的从动齿轮14同时转动,主动齿轮13和从动齿轮14朝着对向旋转时会分别带动第一压辊16和第二压辊17同步旋转,然后将需要开炼的橡胶物料放入两者之间,这样即可通过第一压辊16和第二压辊17开炼橡胶；

[0033] 本实施例中,优选的,第一支架1和第二支架2的内侧两端均通过轴承活动安装有第一压辊16和第二压辊17,第一压辊16和第二压辊17的一端穿过第二支架2分别与主动齿轮13和从动齿轮14固定连接；

[0034] 通过上述方案,通过设置第一压辊16和第二压辊17,开炼时通过第一压辊16和第二压辊17可以挤压物料进行开炼；

[0035] 本实施例中,优选的,第一托架3和第二托架4的两端之间均固定安装有导向杆18,固定板7的两端均固定连接有导套19,导套19活动连接导向杆18；

[0036] 通过上述方案,通过设置导向杆18和导套19,当弧形刮板8直线移动时,弧形刮板8通过固定板7带动两端的导套19沿着导向杆18同步滑动,进而控制弧形刮板8保持直线移动；

[0037] 本实施例中,优选的,工作台15靠近第一压辊16和第二压辊17的底端设置有废料斗20,废料斗20的底端两侧通过导轨活动连接工作台15；

[0038] 通过上述方案,通过设置废料斗20,第一压辊16和第二压辊17的底端安装废料斗20,这样可以将废料收集后二次利用,从而节约成本；

[0039] 本实施例中,优选的,弧形刮板8的材质为硬质橡胶；

[0040] 通过上述方案,通过设置弧形刮板8,弧形刮板8的材质为硬质橡胶,这样不会对第一压辊16和第二压辊17造成磨损。

[0041] 本实施例的一种用于橡胶加工的塑炼装置在使用时,启动伺服电机12,伺服电机12启动后其输出轴带动主动齿轮13转动,主动齿轮13转动后带动一侧啮合的从动齿轮14同时转动,主动齿轮13和从动齿轮14朝着对向旋转时会分别带动第一压辊16和第二压辊17同步旋转,然后将需要开炼的橡胶物料放入两者之间,这样即可通过第一压辊16和第二压辊17开炼橡胶,当加工完成后,将橡胶从第一压辊16和第二压辊17上取下,接着手持摇把9摇动,摇把9摇动后带动往复丝杠5旋转,往复丝杠5旋转时带动活动套6直线移动,活动套6移

动时通过固定板7带动弧形刮板8沿着第一压辊16和第二压辊17的表面滑动,且配合第一压辊16和第二压辊17旋转可以将两者表面残留的物料刮除,刮除后的物料会落入底端的废料斗20中收集,这样可以方便清理且便于将废料收集后回收利用。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

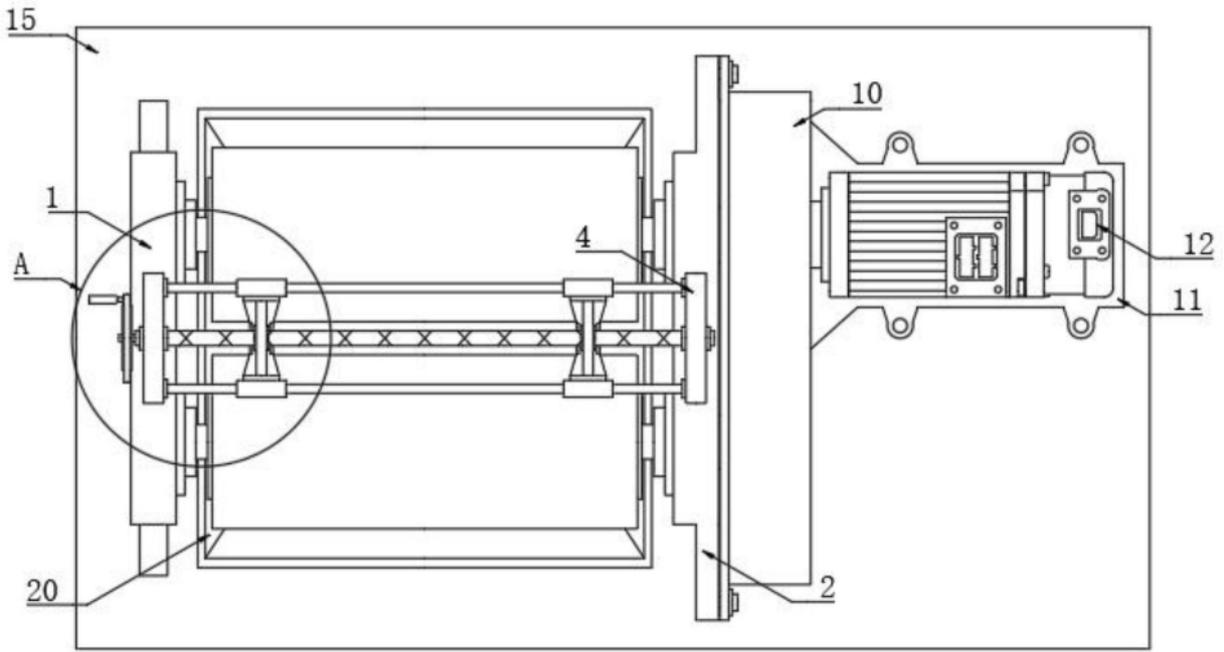


图1

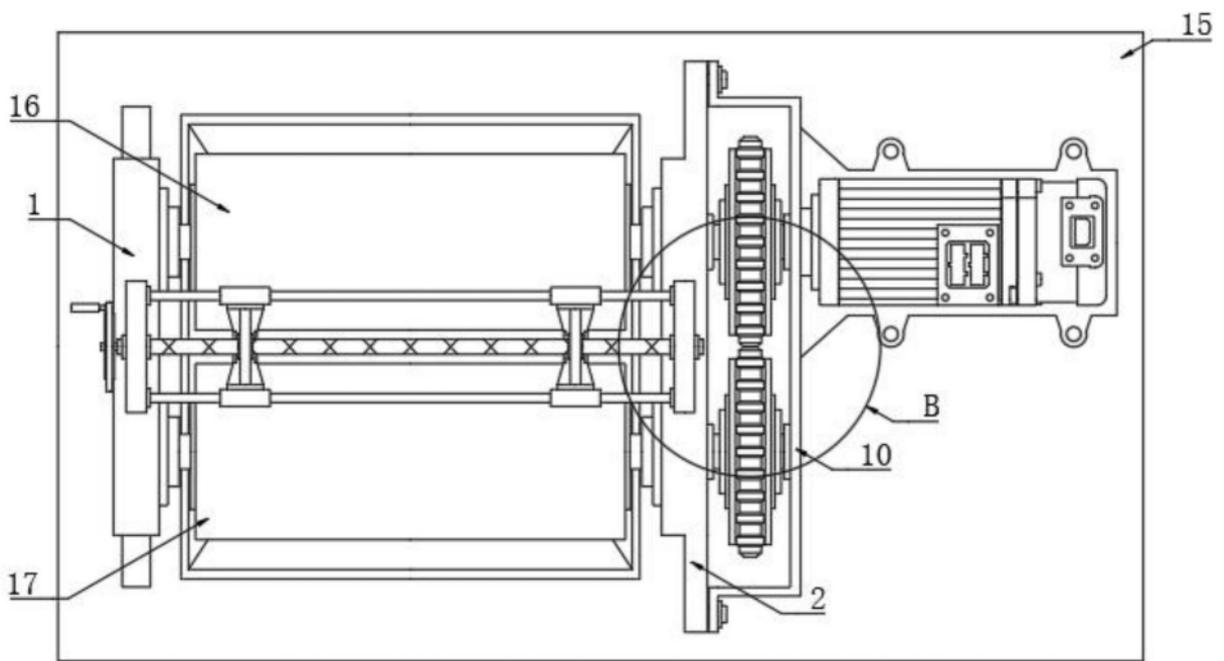


图2

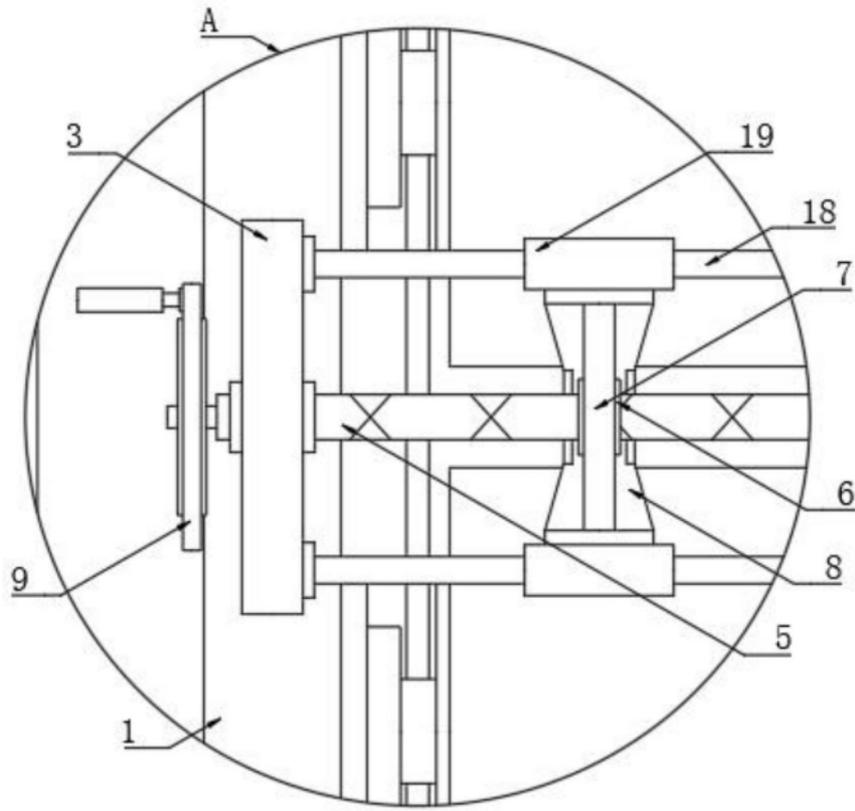


图3

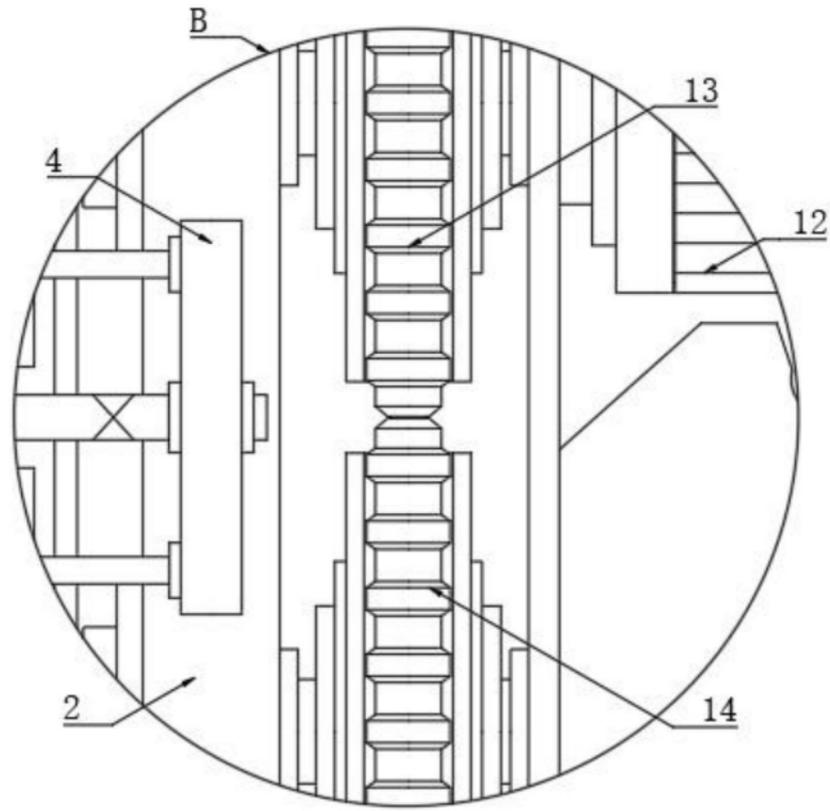


图4