



(21) 申请号 202422058476.2

(22) 申请日 2024.08.23

(73) 专利权人 江阴市江威工艺包装材料有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市月城镇
大刘家村118号(月城镇工业园区内)

(72) 发明人 阙志刚

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 谢佳豪

(51) Int.Cl.

B29B 7/72 (2006.01)

B29B 7/58 (2006.01)

B29B 7/56 (2006.01)

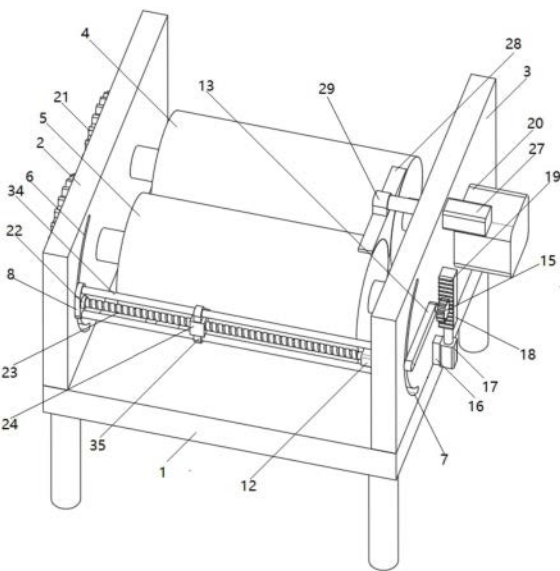
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固体橡胶开炼机

(57) 摘要

本实用新型公开一种固体橡胶开炼机,属于橡胶生产技术领域,工作台顶端固定有第一侧板与第二侧板并设有第一挤压轮、第二挤压轮、第一驱动电机、两个第一齿轮、第一连板与第二连板,第一侧板与第二侧板侧面分别开有第一弧槽口与第二弧槽口且第二侧板外侧通过伸缩气缸连接有移动杆并连接有转轴,第一连板与第二连板外侧分别连接有第一滑杆与第二滑杆,内侧分别固定有轴承与第二驱动电机,第二滑杆另一端固定有转杆,转杆另一端与转轴固定连接,转轴另一端固定有第二齿轮,移动杆固定有若干根齿条,第二驱动电机输出端连接有螺杆,螺杆上连接有移动块,移动块侧面安装有切割机构;使用该开炼机,能够灵活调节切割机构的切割角度,方便企业操作使用。



1. 一种固体橡胶开炼机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶端固定有第一侧板(2)与第二侧板(3),所述第一侧板(2)与第二侧板(3)之间活动连接有第一挤压轮(4)与第二挤压轮(5)且所述第二侧板(3)外侧安装有第一驱动电机(20),所述第一驱动电机(20)输出端穿过所述第二侧板(3)并与所述第一挤压轮(4)一端连接,所述第一挤压轮(4)与第二挤压轮(5)另一端均穿过所述第一侧板(2)并均连接有相互啮合传动的第一齿轮(21);所述第一侧板(2)与第二侧板(3)内侧均设有第一连板(8)与第二连板(9);

所述第一侧板(2)与第二侧板(3)侧面分别开有第一弧槽口(6)与第二弧槽口(7)且所述第二侧板(3)外侧通过连接座(16)固定有伸缩气缸(17)并活动连接有转轴(14),所述第一连板(8)与第二连板(9)外侧分别活动连接有第一滑杆(10)与第二滑杆(11),内侧分别固定有轴承(22)与第二驱动电机(12),所述第一滑杆(10)和所述第二滑杆(11)分别与第一弧槽口(6)和第二弧槽口(7)滑动连接且所述第二滑杆(11)另一端固定有转杆(13),所述转杆(13)另一端与转轴(14)固定连接,所述转轴(14)另一端固定有第二齿轮(15);所述伸缩气缸(17)伸缩杆连接有移动杆(18),所述移动杆(18)靠近第二齿轮(15)一侧固定有若干根与其啮合传动的齿条(19);

所述第二驱动电机(12)输出端连接有螺杆(23),所述螺杆(23)上螺纹连接有移动块(24)且其另一端与轴承(22)连接,所述移动块(24)侧面安装有切割机构。

2. 如权利要求1所述的固体橡胶开炼机,其特征在于,所述切割机构包括第一液压缸(25),所述第一液压缸(25)固定于所述移动块(24)侧面,其活塞杆连接有切刀(26)。

3. 如权利要求1所述的固体橡胶开炼机,其特征在于,所述第二侧板(3)外侧固定有第二液压缸(27),所述第一挤压轮(4)与第二挤压轮(5)之间设有刮板(28),所述刮板(28)顶端固定有安装块(29),所述第二液压缸(27)活塞杆穿过所述第二侧板(3)并与所述安装块(29)连接。

4. 如权利要求1所述的固体橡胶开炼机,其特征在于,所述工作台(1)顶端开有料槽口(30),底端安装有料箱(31),所述料箱(31)位于所述料槽口(30)正下方且其顶端两侧均固定有固定块(32),所述固定块(32)与工作台(1)通过螺丝(33)连接。

5. 如权利要求1所述的固体橡胶开炼机,其特征在于,所述第一连板(8)与第二连板(9)之间固定有两根导向杆(34),所述移动块(24)顶端与底端均固定有导向块(35),所述导向块(35)与导向杆(34)滑动连接。

6. 如权利要求1所述的固体橡胶开炼机,其特征在于,所述第一滑杆(10)另一端固定有限位块(36)。

一种固体橡胶开炼机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶生产技术领域,特别涉及一种固体橡胶开炼机。

背景技术

[0002] 橡胶是一种具有可逆形变的高弹性聚合物材料,广泛的应用于工业或生活中,在对橡胶进行生产时,橡胶开炼机是橡胶生产过程中所需要用到的重要设备之一,在橡胶的生产时,其工作性能是通过两个辊筒相对回转,使生胶或胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙,受强烈剪切作用而达到塑炼或混炼的目的,它的作用是把混合均匀的原料进混炼、塑化,为压延机压延成型塑料制品提供混合炼塑较均匀的熔融料。

[0003] 目前固体橡胶开炼机无法灵活地调节其切刀,导致橡胶切断不太方便,局限性较大,因此亟需设计一种新型的固体橡胶开炼机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种固体橡胶开炼机,以解决现有的固体橡胶开炼机无法灵活地调节其切刀导致橡胶切断不太方便从而局限性较大的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种固体橡胶开炼机,包括工作台,所述工作台顶端固定有第一侧板与第二侧板,所述第一侧板与所述第二侧板之间活动连接有第一挤压轮与第二挤压轮且所述第二侧板外侧安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端穿过所述第二侧板并与所述第一挤压轮一端连接,所述第一挤压轮与所述第二挤压轮另一端均穿过所述第一侧板并均连接有相互啮合传动的第一齿轮;所述第一侧板与所述第二侧板内侧均设有第一连板与第二连板;

[0006] 所述第一侧板与所述第二侧板侧面分别开有第一弧槽口与第二弧槽口且所述第二侧板外侧通过连接座固定有伸缩气缸并活动连接有转轴,所述第一连板与所述第二连板外侧分别活动连接有第一滑杆与第二滑杆,内侧分别固定有轴承与第二驱动电机,所述第一滑杆和所述第二滑杆分别与所述第一弧槽口和所述第二弧槽口滑动连接且所述第二滑杆另一端固定有转杆,所述转杆另一端与所述转轴固定连接,所述转轴另一端固定有第二齿轮;所述伸缩气缸伸缩杆连接有移动杆,所述移动杆靠近所述第二齿轮一侧固定有若干根与其啮合传动的齿条;

[0007] 所述第二驱动电机输出端连接有螺杆,所述螺杆上螺纹连接有移动块且其另一端与所述轴承连接,所述移动块侧面安装有切割机构。

[0008] 可选的,所述切割机构包括第一液压缸,所述第一液压缸固定于所述移动块侧面,其活塞杆连接有切刀。

[0009] 可选的,所述第二侧板外侧固定有第二液压缸,所述第一挤压轮与所述第二挤压轮之间设有刮板,所述刮板顶端固定有安装块,所述第二液压缸活塞杆穿过所述第二侧板并与所述安装块连接。

[0010] 可选的,所述工作台顶端开有料槽口,底端安装有料箱,所述料箱位于所述料槽口

正下方且其顶端两侧均固定有固定块,所述固定块与所述工作台通过螺丝连接。

[0011] 可选的,所述第一连板与所述第二连板之间固定有两根导向杆,所述移动块顶端与底端均固定有导向块,所述导向块与所述导向杆滑动连接。

[0012] 可选的,所述第一滑杆另一端固定有限位块。

[0013] 在本实用新型提供的一种固体橡胶开炼机中,所述工作台顶端固定有第一侧板与第二侧板,所述第一侧板与所述第二侧板之间活动连接有第一挤压轮与第二挤压轮且所述第二侧板外侧安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端穿过所述第二侧板并与所述第一挤压轮一端连接,所述第一挤压轮与所述第二挤压轮另一端均穿过所述第一侧板并均连接有相互啮合传动的第一齿轮;所述第一侧板与所述第二侧板内侧均设有第一连板与第二连板;所述第一侧板与所述第二侧板侧面分别开有第一弧槽口与第二弧槽口且所述第二侧板外侧通过连接座固定有伸缩气缸并活动连接有转轴,所述第一连板与所述第二连板外侧分别活动连接有第一滑杆与第二滑杆,内侧分别固定有轴承与第二驱动电机,所述第一滑杆和所述第二滑杆分别与所述第一弧槽口和所述第二弧槽口滑动连接且所述第二滑杆另一端固定有转杆,所述转杆另一端与所述转轴固定连接,所述转轴另一端固定有第二齿轮,所述伸缩气缸伸缩杆连接有移动杆,所述移动杆靠近所述第二齿轮一侧固定有若干根与其啮合传动的齿条,所述第二驱动电机输出端连接有螺杆,所述螺杆上螺纹连接有移动块且其另一端与所述轴承连接,所述移动块侧面安装有切割机构;使用该开炼机,能够灵活调节切割机构的切割角度,方便企业操作使用。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的固体橡胶开炼机结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型提供的固体橡胶开炼机正视图;

[0016] 图3是图2中A-A剖视图。

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] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0019] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 本实用新型提供了一种固体橡胶开炼机,其结构如图1~3所示,包括工作台1,工

作台1顶端固定有第一侧板2与第二侧板3,第一侧板2与第二侧板3之间活动连接有第一挤压轮4与第二挤压轮5且第二侧板2外侧安装有第一驱动电机20,第一驱动电机20输出端穿过第二侧板2并与第一挤压轮4一端连接,第一挤压轮4与第二挤压轮5另一端均穿过第一侧板2并均连接有相互啮合传动的第一齿轮21,第一侧板2与第二侧板3内侧均设有第一连板8与第二连板9;第一侧板2与第二侧板3侧面分别开有第一弧槽口6与第二弧槽口7且第二侧板3外侧通过连接座16固定有伸缩气缸17并活动连接有转轴14,第一连板8与第二连板9外侧分别活动连接有第一滑杆10与第二滑杆11,内侧分别固定有轴承22与第二驱动电机12,第一滑杆10和第二滑杆11分别与第一弧槽口6和第二弧槽口7滑动连接且第二滑杆11另一端固定有转杆13,转杆13另一端与转轴14固定连接,转轴14另一端固定有第二齿轮15,伸缩气缸17伸缩杆连接有移动杆18,移动杆18靠近第二齿轮15一侧固定有若干根与其啮合传动的齿条19,第二驱动电机12输出端连接有螺杆23,螺杆23上螺纹连接有移动块24且其另一端与轴承22连接,移动块24侧面安装有切割机构,通过伸缩气缸17活塞杆带动移动杆18移动使得若干根齿条19与第二齿轮15啮合传动,这时转轴14带动转杆13从而对切割机构进行旋转进行角度调节。使用固体橡胶开炼机,能够灵活调节切割机构的切割角度,方便企业操作使用。

[0021] 具体的,切割机构包括第一液压缸25,第一液压缸25固定于移动块24侧面,其活塞杆连接有切刀26,通过第一液压缸25活塞杆带动切刀26向内移动从而将橡胶切断。

[0022] 进一步的,第二侧板3外侧固定有第二液压缸27,第一挤压轮4与第二挤压轮5之间设有刮板28,刮板28顶端固定有安装块29,第二液压缸27活塞杆穿过第二侧板3并与安装块29连接,通过第二液压缸27活塞杆带动刮板28移动从而将第一挤压轮4与第二挤压轮5上粘连的橡胶材料刮下,避免影响后续生产。

[0023] 进一步的,工作台1顶端开有料槽口30,底端安装有料箱31,料箱31位于料槽口30正下方且其顶端两侧均固定有固定块32,固定块32与工作台1通过螺丝33连接,用于收集橡胶产品。

[0024] 进一步的,第一连板8与第二连板9之间固定有两根导向杆34,移动块24顶端与底端均固定有导向块35,导向块35与导向杆34滑动连接,避免移动块24移动时发生转动。

[0025] 进一步的,第一滑杆10另一端固定有限位块36,避免第一滑杆10与第一弧槽口6脱离连接。

[0026] 本实用新型的工作原理如下所示:首先启动伸缩气缸17,其活塞杆带动移动杆18移动使得若干根齿条19与第二齿轮15啮合传动,这时转轴14带动转杆13从而带动切刀26旋转至合适的位置,然后启动第一液压缸25与第二驱动电机12,第一液压缸25活塞杆带动切刀26向内移动与橡胶接触,第二驱动电机12输出端带动螺杆23转动使得切刀水平移动进行切割。

[0027] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

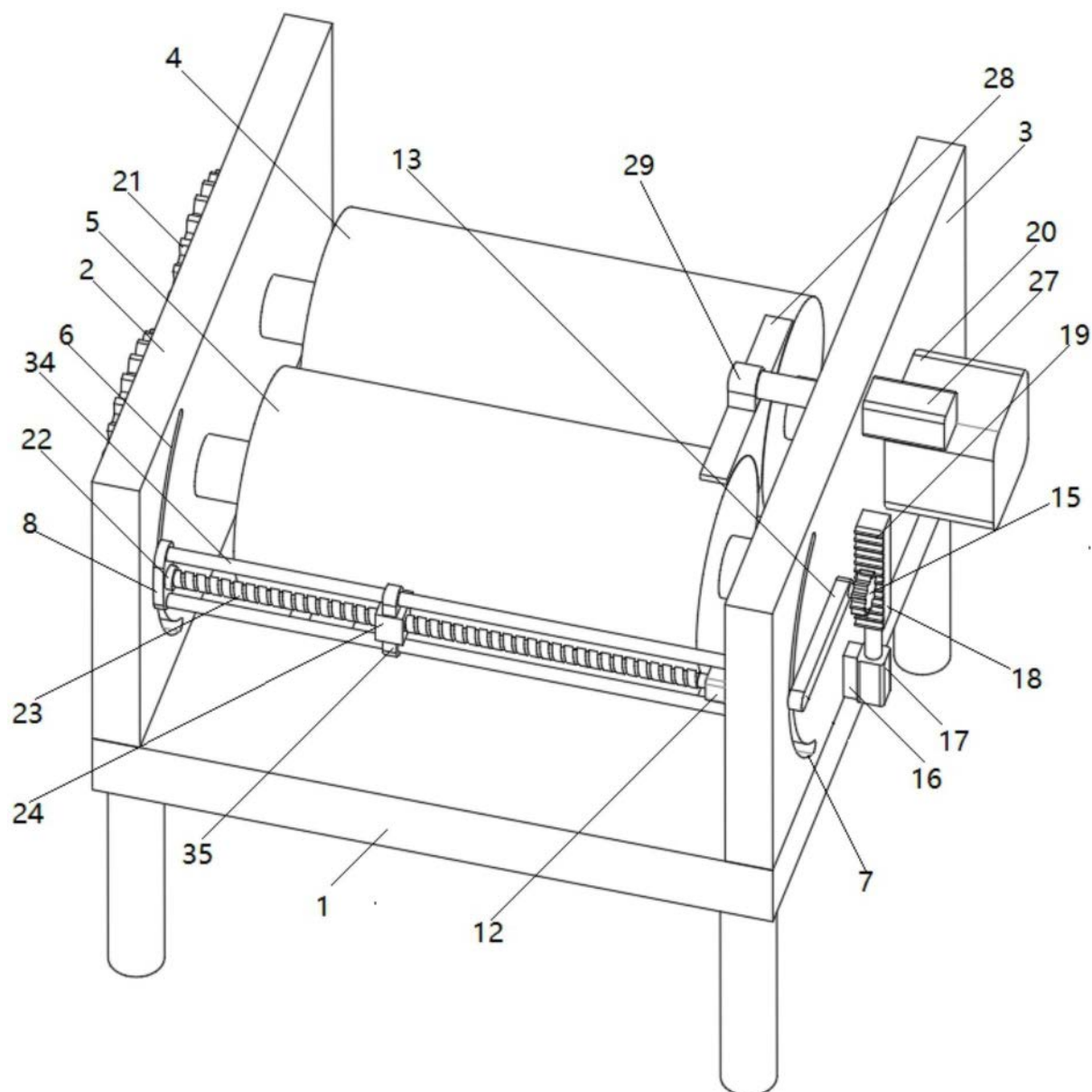


图1

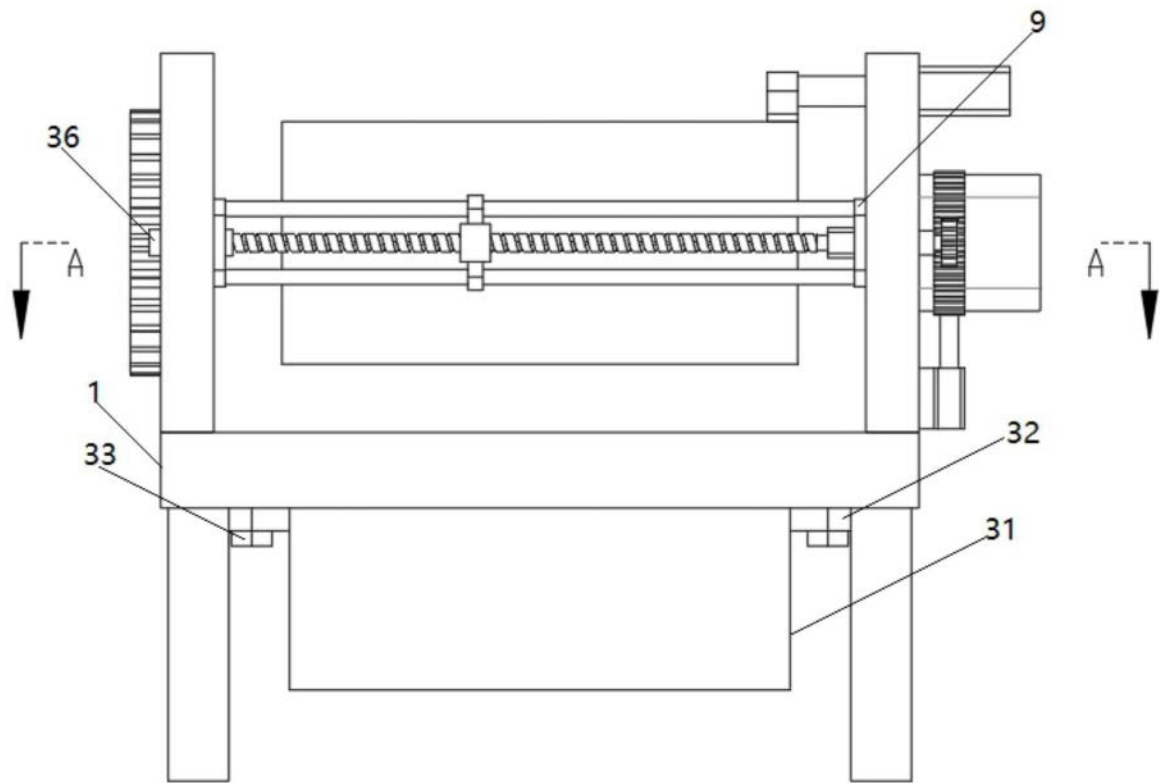


图2

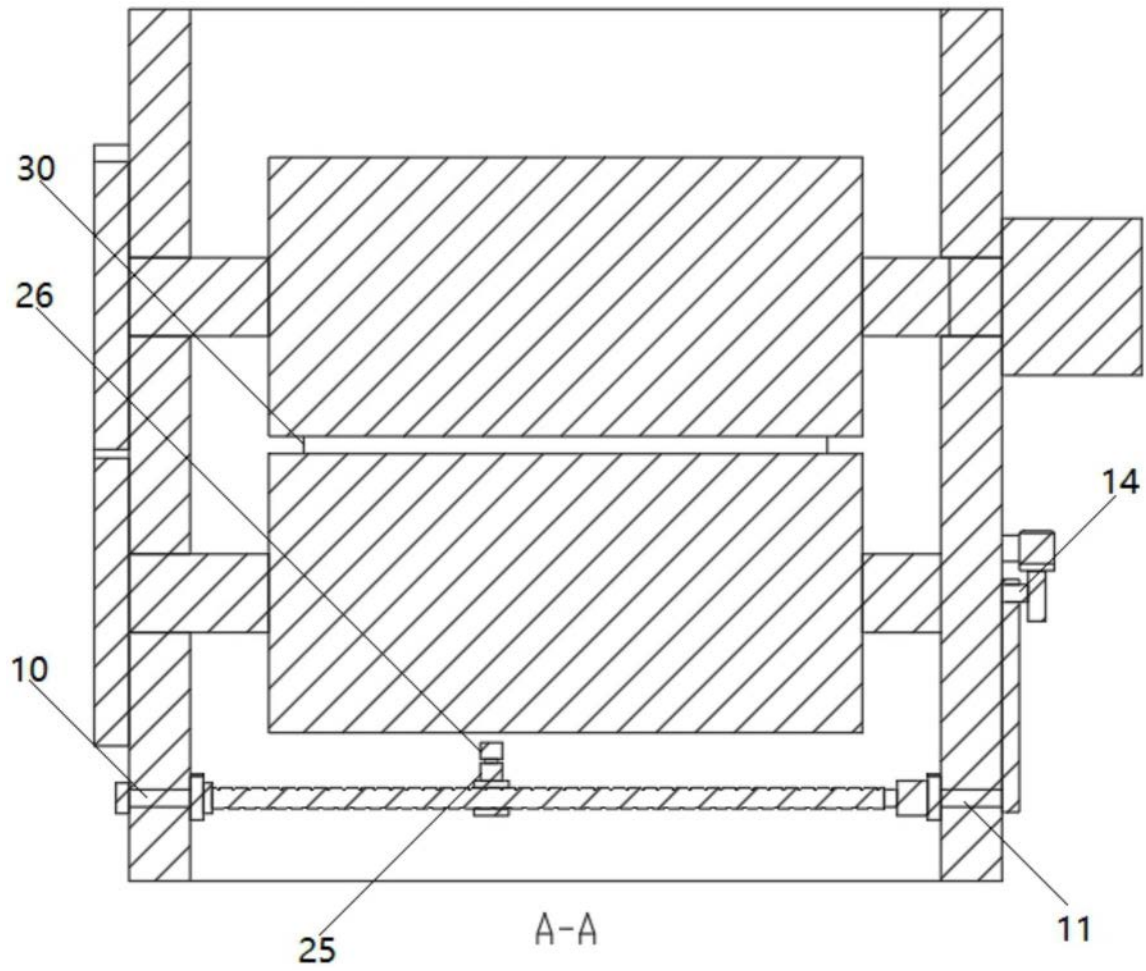


图3