



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210585166 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921605468.8

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 迁安市隆旺工贸有限公司

地址 064400 河北省唐山市迁安高新技术
产业开发区汤新庄村北

(72)发明人 韩佳良

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51) Int. Cl.

B02C 4/40(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

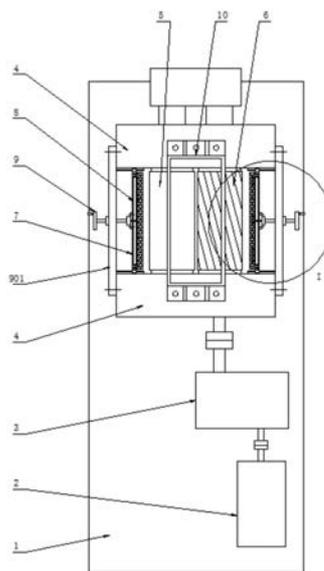
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防粘橡胶破胶装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防粘橡胶破胶装置,属于旧橡胶处理设备技术领域,包括机架、电机、减速机、轴承支座、光辊和沟辊,还包括清理组件和驱动组件,所述清理组件包括滑块、滑轨、刷头,所述清理组件的支撑主板的两端通过所述滑块连接到所述滑轨上,所述滑块在所述滑轨上直线往复滑动,所述滑轨设置在所述轴承支座的相对侧面上,所述清理组件支撑主板的前端设置有用于清理所述光辊和沟辊的辊子表面的所述刷头;所述驱动组件驱动清理组件靠近或者离开所述辊子表面。本实用新型防粘橡胶破胶装置,能够及时清理破胶辊的表面粘结的橡胶片条,而且不用停机清理,提高了设备的运行效率。



1. 一种防粘橡胶破胶装置,包括机架(1)、电机(2)、减速机(3)、轴承支座(4)、光辊(5)和沟辊(6),其特征在于:还包括清理组件(7)和驱动组件(9),所述清理组件(7)包括滑块(701)、滑轨(702)、刷头(703),所述清理组件(7)的支撑主板的两端通过所述滑块(701)连接到所述滑轨(702)上,所述滑块(701)在所述滑轨(702)上直线往复滑动,所述滑轨(702)设置在所述轴承支座(4)的相对侧面上,所述清理组件(7)支撑主板的前端设置有用于清理所述光辊(5)和沟辊(6)的辊子表面的所述刷头(703);所述驱动组件(9)驱动清理组件(7)靠近或者离开所述辊子表面。

2. 根据权利要求1所述的防粘橡胶破胶装置,其特征在于:所述驱动组件(9)包括固定板(901)、前螺母(902)、连接压盖(904)、丝杠(905)和卡头(906),带有中孔的所述固定板(901)通过螺栓固定连接在两个所述轴承支座(4)的侧面上,所述丝杠(905)的前端连接所述卡头(906),所述丝杠(905)穿过所述固定板(901)的中孔并螺纹连接所述前螺母(902),所述前螺母(902)固定连接在所述固定板(901)的中孔外侧,所述卡头(906)被所述连接压盖(904)可旋转的压接在所述清理组件(7)的支撑主板的后方。

3. 根据权利要求2所述的防粘橡胶破胶装置,其特征在于:所述驱动组件(9)还包括手轮(903),所述手轮(903)设置在所述丝杠(905)的外端,所述手轮(903)设置有便于操控的可转动手柄。

4. 根据权利要求1所述的防粘橡胶破胶装置,其特征在于:所述刷头(703)具体采用铜丝刷,所述铜丝刷的根部通过螺栓压接在所述支撑主板的前端。

5. 根据权利要求1所述的防粘橡胶破胶装置,其特征在于:所述清理组件(7)支撑主板上部还设置有吹扫组件(8),所述吹扫组件(8)向所述辊子表面喷射出洁净干燥压缩空气用于去除经过所述刷头(703)刮蹭剥离的粘附橡胶沫。

6. 根据权利要求5所述的防粘橡胶破胶装置,其特征在于:所述吹扫组件(8)包括主通气管(801)、喷气嘴(802)和弯头(803),所述主通气管(801)通过两端的螺栓安装在所述支撑主板上,所述主通气管(801)朝向所述辊子表面的侧壁上开设有若干螺纹孔,所述螺纹孔螺纹安装所述喷气嘴(802),所述主通气管(801)的顶部设置所述弯头(803),所述弯头(803)的另一端通过软管连接到气源。

一种防粘橡胶破胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旧橡胶处理设备技术领域,尤其涉及一种防粘橡胶破胶装置。

背景技术

[0002] 随着橡胶使用量的大幅度攀升,大量报废轮胎和废旧橡胶制品也随之产生,如不能及时处理,不仅造成资源浪费,还给社会环境带来污染。虽然目前对废旧橡胶回收利用的方法很多,但无论采用何种方法都离不开对废旧橡胶进行切块和粉碎的生产工序。

[0003] 目前,橡胶粒生产线中对切块后的废旧橡胶进行粉碎采用的设备大多是橡胶破胶机,如说明书附图图1所示,传统的橡胶破胶机包括机架1、电机2、减速机3、轴承支座4和破胶辊,所述破胶辊包括光辊5和沟辊6,光辊5和沟辊6的两端通过轴承支座4平行架设在机架1上,所述沟辊6在所述电机2和减速机3的驱动下与所述光辊5对向旋转完成粉碎切割。旧橡胶块通过入料斗进入到粉碎切割的光辊5和沟辊6处。入料斗10位于破胶辊的正上方,出料口则位于破胶辊的正下方。

[0004] 然而,现有技术中的破胶机在工作过程中会逐渐发热,尤其是粉碎切割的光辊5和沟辊6,当破胶辊的内部冷却不及时会导致辊子的表面温度逐渐升高,粉碎的橡胶就会粘结在所述辊子的表面,形成不易去除的橡胶片条,导致切割面不在锋利,旧橡胶块的粉碎效果下降。因此,有必要针对以上缺点开发出一种新型防粘橡胶破胶装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种防粘橡胶破胶装置,能够及时清理破胶辊的表面粘结的橡胶片条,而且不用停机清理,提高了设备的运行效率。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 本实用新型一种防粘橡胶破胶装置,包括机架、电机、减速机、轴承支座、光辊和沟辊,还包括清理组件和驱动组件,所述清理组件包括滑块、滑轨、刷头,所述清理组件的支撑主板的两端通过所述滑块连接到所述滑轨上,所述滑块在所述滑轨上直线往复滑动,所述滑轨设置在所述轴承支座的相对侧面上,所述清理组件支撑主板的前端设置有利于清理所述光辊和沟辊的辊子表面的所述刷头;所述驱动组件驱动清理组件靠近或者离开所述辊子表面。

[0008] 进一步的,所述驱动组件包括固定板、前螺母、连接压盖、丝杠和卡头,带有中孔的所述固定板通过螺栓固定连接在两个所述轴承支座的侧面上,所述丝杠的前端连接所述卡头,所述丝杠穿过所述固定板的中孔并螺纹连接所述前螺母,所述前螺母固定连接在所述固定板的中孔外侧,所述卡头被所述连接压盖可旋转的压接在所述清理组件的支撑主板的后方。

[0009] 进一步的,所述驱动组件还包括手轮,所述手轮设置在所述丝杠的外端,所述手轮设置有便于操控的可转动手柄。

[0010] 进一步的,所述刷头具体采用铜丝刷,所述铜丝刷的根部通过螺栓压接在所述支

撑主板的前端。

[0011] 进一步的,所述清理组件支撑主板的上部还设置有吹扫组件,所述吹扫组件向所述辊子表面喷射出洁净干燥压缩空气用于去除经过所述刷头刚蹭剥离的粘附橡胶沫。

[0012] 进一步的,所述吹扫组件包括主通气管、喷气嘴和弯头,所述主通气管通过两端的螺栓安装在所述支撑主板上,所述主通气管朝向所述辊子表面的侧壁上开设有若干螺纹孔,所述螺纹孔螺纹安装所述喷气嘴,所述主通气管的顶部设置所述弯头,所述弯头的另一端通过软管连接到气源。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0014] 本实用新型一种防粘橡胶破胶装置,通过清理组件和驱动组件的设置,作业人员手动操作驱动组件将清理组件的刷头向光辊和沟辊的辊子表面靠近并接触,通过刷头的刚蹭,分离粘结在所述辊子表面的橡胶片条,恢复沟辊表面的切割面锋利度,保证光辊表面的光滑平整度。提高了设备的运行效率,并且清理过程中不用停机,降低了停机维修时间。

[0015] 此外,通过丝杠相对于前螺母的旋进旋出,带动卡头推动所述支撑主板前进或者后退,来实现刷头的工作或者退回。驱动组件结构简单,运行稳定,通过手轮的设置,使得进行所述辊子表面的清理工作更加便于操作,易于完成。通过所述铜丝刷的设置,所述铜丝刷质地软硬适中,既不会对沟辊的辊子表面的切割面造成磨损损伤,而且具有足够的强度刚蹭所述辊子表面的橡胶片条,能够取得较好的清理效果。通过吹扫组件的设置,光辊和沟辊对向运转过程中,在光辊和沟辊的外侧,所述辊子表面首先经过清理组件的刷头进行刚蹭分离清理,部分橡胶片条被刚蹭掉落,部分橡胶片条被刚蹭成橡胶沫依然粘附在所述辊子表面,经过吹扫组件时,所述橡胶沫的浮动部分被喷气嘴喷射出的高速洁净干燥压缩空气吹离所述辊子表面,避免所述橡胶沫进入下一次切割粉碎环节在挤压过程中并重新粘结在所述辊子表面越来越不好清理。同时,喷气嘴喷射出的高速洁净干燥压缩空气还能够给所述辊子表面降温,有利于提高切割面的硬度和锋利度。

附图说明

[0016] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1为本实用新型防粘橡胶破胶装置结构示意图;

[0018] 图2为图1的I部位局部放大图;

[0019] 图3为图2的A-A的剖视图;

[0020] 附图标记说明:1、机架;2、电机;3、减速机;4、轴承支座;5、光辊;6、沟辊;7、清理组件;701、滑块;702、滑轨;703、刷头;8、吹扫组件;801、主通气管;802、喷气嘴;803、弯头;9、驱动组件;901、固定板;902、前螺母;903、手轮;904、连接压盖;905、丝杠;906、卡头;10、入料斗。

具体实施方式

[0021] 本实用新型的核心是提供一种防粘橡胶破胶装置,能够及时清理破胶辊的表面粘结的橡胶片条,而且不用停机清理,提高了设备的运行效率。

[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的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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。附图说明，以下具体实施例中，对上、下、左、右的描述均是对说明书附图而言，不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 参考附图，图1为本实用新型防粘橡胶破胶装置结构示意图；图2为图1的I部位局部放大图；图3为图2的A-A的剖视图。

[0024] 在本实用新型的一具体实施方式中，如图1和图2所示，一种防粘橡胶破胶装置，包括机架1、电机2、减速机3、轴承支座4、光辊5和沟辊6，还包括清理组件7和驱动组件9，清理组件7包括滑块701、滑轨702、刷头703，清理组件7的支撑主板的两端分别螺栓连接滑块701，滑块701连接到滑轨702上，滑块701在滑轨702上直线往复滑动，两个滑轨702分别平行的安装在轴承支座4的相对侧面上，清理组件7支撑主板的前端安装有用于清理光辊5和沟辊6的辊子表面的刷头703；驱动组件9驱动清理组件7的清理工作部分靠近或者离开辊子表面。

[0025] 本实用新型防粘橡胶破胶装置运行过程中，当冷却装置工作失效或者过载工作时间过长时，光辊5和沟辊6的辊子表面局部温度过高，容易引起粉碎的橡胶就会粘结在所述辊子的表面，形成不易去除的橡胶片条，导致切割面不在锋利，光辊5表面不在光滑平整，旧橡胶块的粉碎效果下降。通过清理组件7和驱动组件9的设置，作业人员手动操作驱动组件9将清理组件7的刷头703向光辊5和沟辊6的辊子表面靠近并接触，通过刷头703的刷蹭，分离粘结在所述辊子表面的橡胶片条，恢复沟辊6表面的切割面锋利度，保证光辊5表面的光滑平整度。提高了设备的运行效率，并且清理过程中不用停机，降低了停机维修时间。

[0026] 在本实用新型的一具体实施方式中，如图1~3所示，驱动组件9包括固定板901、前螺母902、连接压盖904、丝杠905和卡头906，带有中孔的固定板901通过螺栓固定连接在两个轴承支座4的侧面上，丝杠905的前端固定连接卡头906，丝杠905穿过固定板901的中孔并螺纹连接前螺母902，前螺母902固定连接在固定板901的中孔外侧，卡头906被连接压盖904可旋转的压接在清理组件7的支撑主板的后方。卡头906随着丝杠905旋转并推动所述支撑主板前进或者后退。

[0027] 具体而言，如图1~3所示，驱动组件9还包括手轮903，手轮903固定连接在丝杠905的外端，手轮903连接有便于操控的可转动手柄。

[0028] 通过丝杠905相对于前螺母902的旋进旋出，带动卡头906推动所述支撑主板前进或者后退，来实现刷头703的工作或者退回。驱动组件9结构简单，运行稳定，通过手轮903的设置，使得进行所述辊子表面的清理工作更加便于操作，易于完成。

[0029] 在本实用新型的一具体实施方式中，如图1~3所示，刷头703具体采用铜丝刷，所述铜丝刷的根部通过螺栓压接在支撑主板的前端。

[0030] 通过所述铜丝刷的设置，所述铜丝刷质地软硬适中，既不会对沟辊6的辊子表面的切割面造成磨损损伤，而且具有足够的强度刷蹭所述辊子表面的橡胶片条，能够取得较好的清理效果。

[0031] 在本实用新型的一具体实施方式中，如图2和图3所示，清理组件7支撑主板上部还安装有吹扫组件8，吹扫组件8向辊子表面喷射出洁净干燥压缩空气用于去除经过刷头703刷蹭剥离的粘附橡胶沫。

[0032] 具体而言，吹扫组件8包括主通气管801、喷气嘴802和弯头803，主通气管801通过

两端的螺栓安装在所述支撑主板上,主通气管801朝向所述辊子表面的侧壁上开设有若干螺纹孔,螺纹孔螺纹安装喷气嘴802,喷气嘴802朝向所述辊子表面;主通气管801的顶部连通安装有弯头803,弯头803的另一端通过软管连接到气源。所述气源可以是空压机,也可以是气瓶组。

[0033] 通过吹扫组件8的设置,光辊5和沟辊6对向运转过程中,在光辊5和沟辊6的外侧,所述辊子表面首先经过清理组件7的刷头703进行刷蹭分离清理,部分橡胶片条被刷蹭掉落,部分橡胶片条被刷蹭成橡胶沫依然粘附在所述辊子表面,经过吹扫组件8时,所述橡胶沫的浮动部分被喷气嘴802喷射出的高速洁净干燥压缩空气吹离所述辊子表面,避免所述橡胶沫进入下一次切割粉碎环节在挤压过程中并重新粘结在所述辊子表面越来越不好清理。同时,喷气嘴802喷射出的高速洁净干燥压缩空气还能够给所述辊子表面降温,有利于提高切割面的硬度和锋利度。

[0034] 本实用新型防粘橡胶破胶装置,通过清理组件7和驱动组件9的设置,作业人员手动操作驱动组件9将清理组件7的刷头703向光辊5和沟辊6的辊子表面靠近并接触,通过刷头703的刷蹭,分离粘结在所述辊子表面的橡胶片条,恢复沟辊6表面的切割面锋利度,保证光辊5表面的光滑平整度。提高了设备的运行效率,并且清理过程中不用停机,降低了停机维修时间。此外,通过丝杠905相对于前螺母902的旋进旋出,带动卡头906推动所述支撑主板前进或者后退,来实现刷头703的工作或者退回。驱动组件9结构简单,运行稳定,通过手轮903的设置,使得进行所述辊子表面的清理工作更加便于操作,易于完成。通过所述铜丝刷的设置,所述铜丝刷质地软硬适中,既不会对沟辊6的辊子表面的切割面造成磨损损伤,而且具有足够的强度刷蹭所述辊子表面的橡胶片条,能够取得较好的清理效果。通过吹扫组件8的设置,光辊5和沟辊6对向运转过程中,在光辊5和沟辊6的外侧,所述辊子表面首先经过清理组件7的刷头703进行刷蹭分离清理,部分橡胶片条被刷蹭掉落,部分橡胶片条被刷蹭成橡胶沫依然粘附在所述辊子表面,经过吹扫组件8时,所述橡胶沫的浮动部分被喷气嘴802喷射出的高速洁净干燥压缩空气吹离所述辊子表面,避免所述橡胶沫进入下一次切割粉碎环节在挤压过程中并重新粘结在所述辊子表面越来越不好清理。同时,喷气嘴802喷射出的高速洁净干燥压缩空气还能够给所述辊子表面降温,有利于提高切割面的硬度和锋利度。

[0035] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

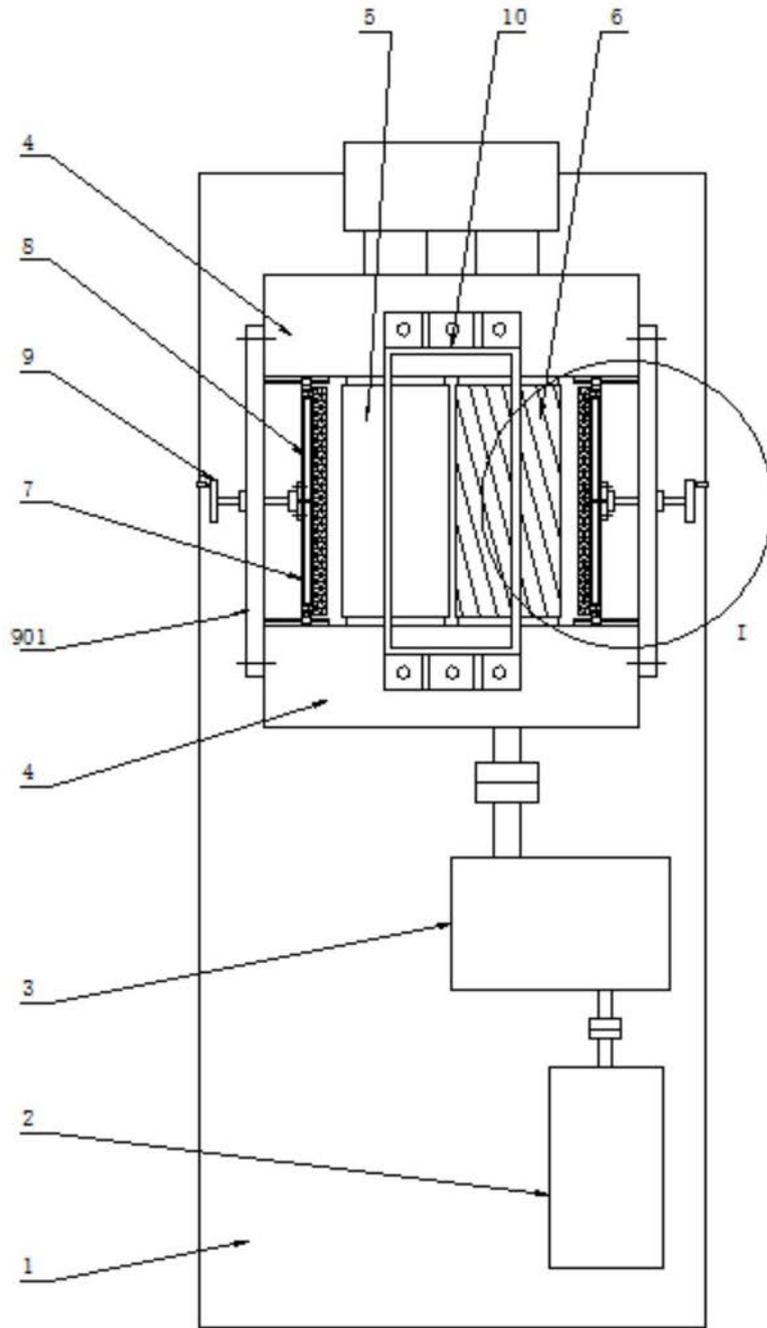


图1

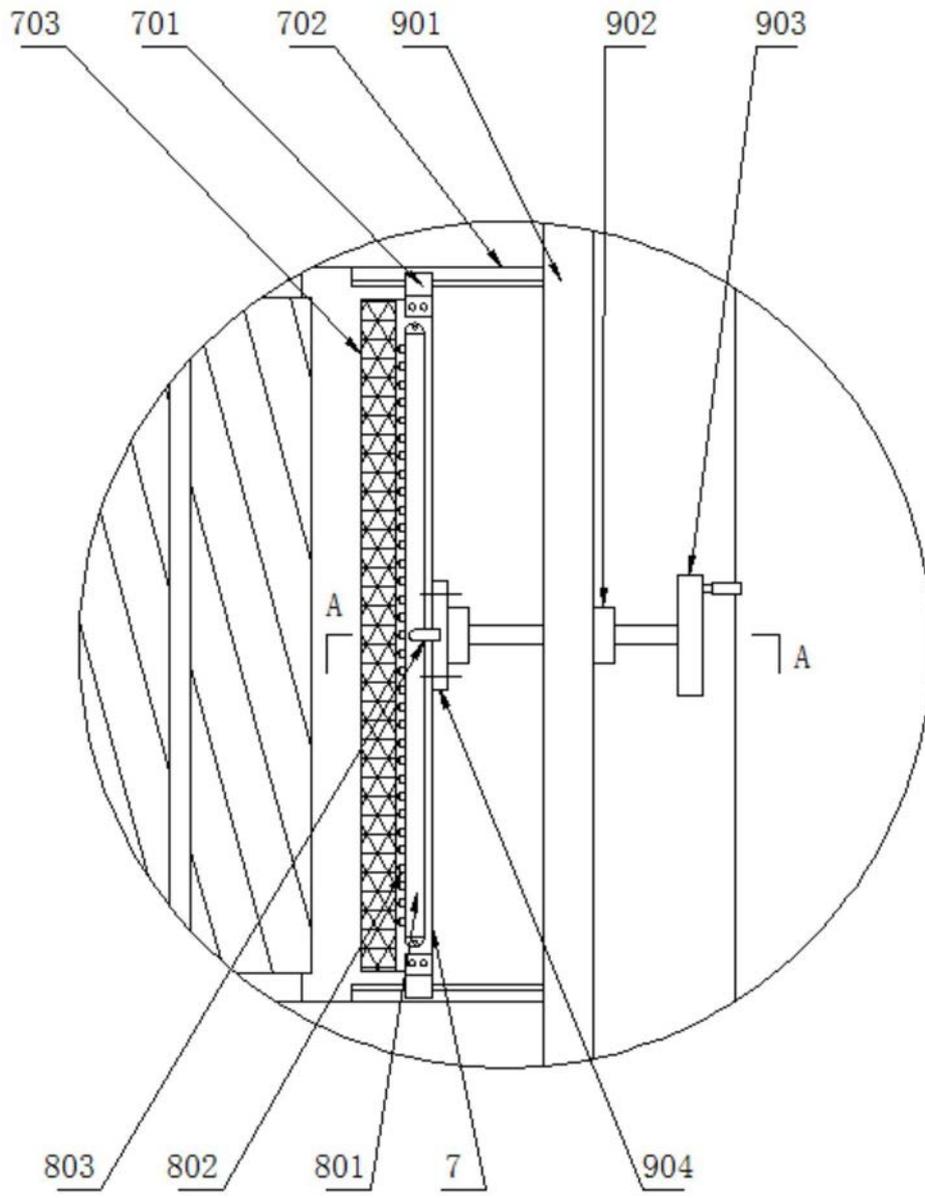


图2

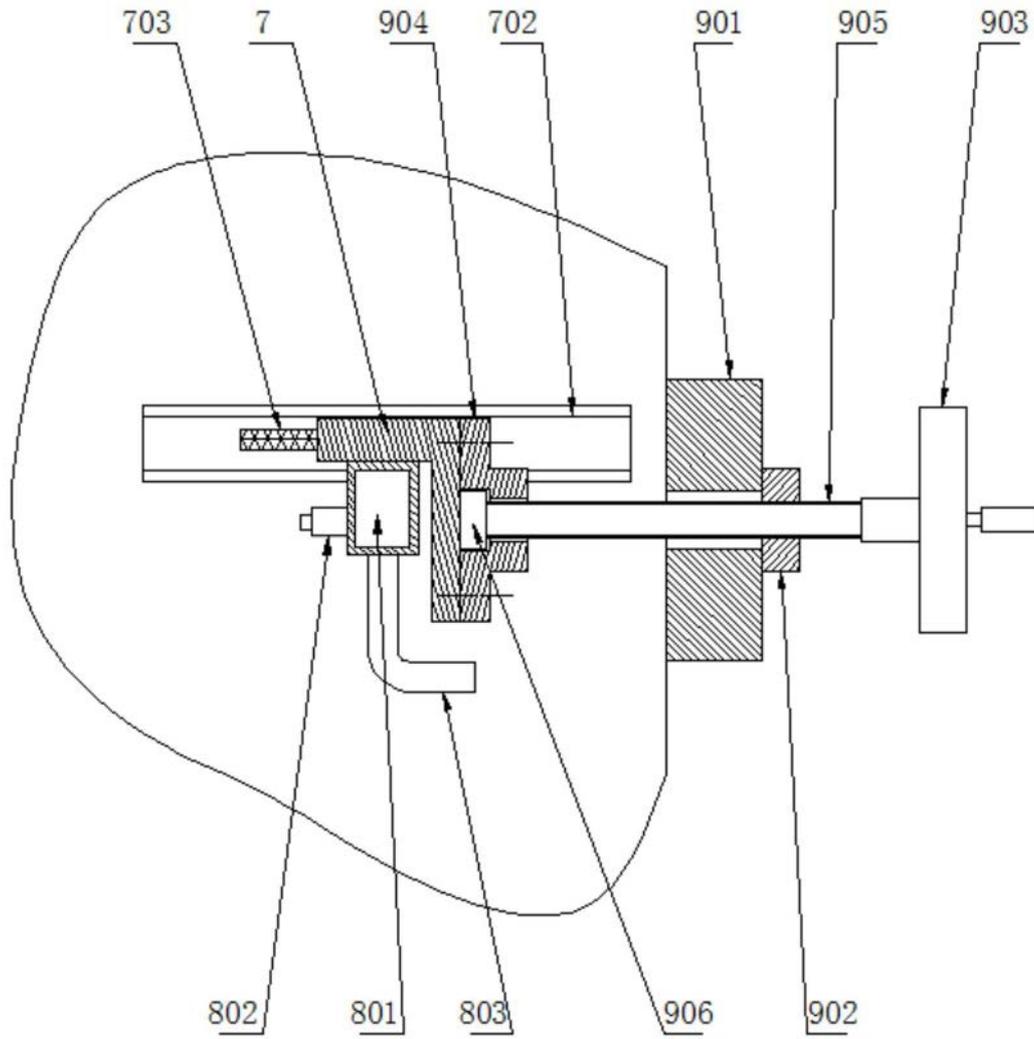


图3