



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221874553 U

(45) 授权公告日 2024.10.22

(21) 申请号 202420643089.2

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 黄山市碧馨茶业有限公司

地址 245400 安徽省黄山市休宁县商山镇
雁里村屯五路旁

(72) 发明人 韩国富 韩国平 袁良华 俞银海

(74) 专利代理机构 安徽鑫奕诚知识产权代理事
务所(普通合伙) 34358

专利代理师 刘点

(51) Int. Cl.

B65B 55/00 (2006.01)

B65B 37/00 (2006.01)

B65B 65/00 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

B08B 6/00 (2006.01)

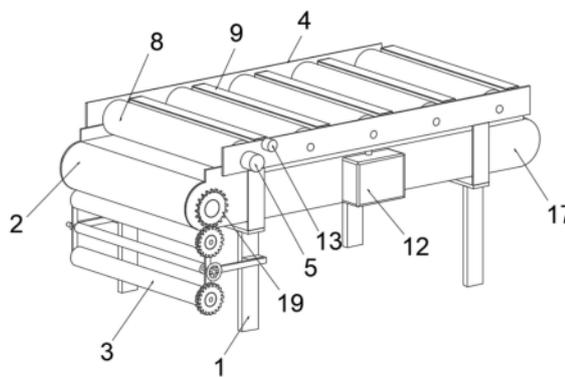
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气吸式除尘茶业封装机

(57) 摘要

本实用新型提供如下技术方案:一种气吸式除尘茶业封装机,包括支撑架以及活动安装于支撑架内部的传送带,支撑架位于传送带进料端安装有清理组件,转动柱另一端固定连接静电除尘辊,静电除尘辊右侧设有废料箱,支撑板侧壁固定安装有二阶电机,两块支撑板之间活动连接有螺纹杆,螺纹杆之间通过设置有二阶皮带进行联动,螺纹杆上螺纹套接有清扫刷,传送带两侧设置有限位板限位板侧壁固定安装有对传送带进行驱动的驱动电机,一侧传送带的转轴固定连接有主动齿轮,针对现有技术的不足,本实用新型提供的一种气吸式除尘茶业封装机,具备能够及时将吸附的杂质清理以及对传送带上附着茶尘进行及时清理的优点,解决了现有技术的问题。



1. 一种气吸式除尘茶业封装机,包括支撑架(1)以及活动安装于支撑架(1)内部的传送带(2),其特征在于:所述支撑架(1)位于传送带(2)进料端安装有清理组件(3),所述支撑架(1)顶部固定连接于支撑板(4),所述支撑板(4)侧壁固定安装有一阶电机(5),两块所述支撑板(4)内壁等距活动连接有转动柱(6),所述转动柱(6)之间设置有一阶皮带(7)进行联动,对应所述转动柱(6)之间固定安装有静电除尘辊(8),所述静电除尘辊(8)的右侧均设有废料箱(9),所述废料箱(9)两端贯通连接于下料盒(10),所述下料盒(10)底端贯通连接于吸料盒(11),所述吸料盒(11)的底部固定安装有吸尘器(12),所述支撑板(4)侧壁固定安装有二阶电机(13),两块所述支撑板(4)之间等距活动连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)之间设置有二阶皮带(15)进行联动,所述螺纹杆(14)上螺纹套接有清扫刷(16),所述传送带(2)两侧设置有底部固定连接于支撑架(1)的限位板(17),所述限位板(17)侧壁固定安装有对传送带(2)进行驱动的驱动电机(18),所述传送带(2)进料端的转轴固定连接于主动齿轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种气吸式除尘茶业封装机,其特征在于:所述清理组件(3)包括固定连接于支撑架(1)侧壁的固定杆(301),两个所述固定杆(301)之间活动套接有旋转轴(302),所述旋转轴(302)的一端固定连接于转柄(303),所述旋转轴(302)两端固定连接于连接杆(304),所述连接杆(304)端部侧壁之间活动连接有连接轴(305),所述连接轴(305)的一端活动贯穿连接杆(304)且固定连接于从动齿轮(306),所述连接轴(305)上固定安装有清扫辊(307)。

3. 根据权利要求2所述的一种气吸式除尘茶业封装机,其特征在于:所述连接杆(304)处于竖直状态时从动齿轮(306)的外沿与主动齿轮(19)之间相互啮合,所述连接杆(304)在转动时从动齿轮(306)与固定杆(301)之间不接触。

4. 根据权利要求1所述的一种气吸式除尘茶业封装机,其特征在于:所述一阶电机(5)的输出端固定连接于靠近主动齿轮(19)处的转动柱(6),所述二阶电机(13)的输出轴固定连接于靠近一阶电机(5)处的螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的数量和废料箱(9)的数量相等,所述螺纹杆(14)和清扫刷(16)均位于废料箱(9)内。

5. 根据权利要求1所述的一种气吸式除尘茶业封装机,其特征在于:所述废料箱(9)靠近静电除尘辊(8)的一侧开有进料口,所述进料口底端外边沿与静电除尘辊(8)之间相互接触。

一种气吸式除尘茶业封装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气吸式除尘茶业封装机技术领域,尤其涉及一种气吸式除尘茶业封装机。

背景技术

[0002] 吸气式除尘茶业封装机是一种能够对茶叶进行除尘,然后对茶叶进行封装加工的设备,多应用于茶叶加工厂中,能够对大批量的茶叶进行加工生产,但是现有技术仍存在以下缺陷:

[0003] 一、现有封装机在进行加工使用的时候,其中通过静电除尘来对茶叶上的茶尘进行吸附清理,而静电除尘辊在工作一段时间后,其上就会堆积较多的废料,清理不及时会使杂质落于传送带上与茶叶混合,从而影响后续封装茶叶的品质。

[0004] 二、在输送茶叶的过程中,输送茶叶的传送带会吸附大量茶尘,传送带上附着的大量茶尘会影响后续封装茶叶的品质。

[0005] 为此,提出一种气吸式除尘茶业封装机。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种气吸式除尘茶业封装机,具备能够及时将吸附的杂质清理以及对传送带上附着茶尘进行及时清理的优点,解决了现有技术提出的问题。

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种气吸式除尘茶业封装机,包括支撑架以及活动安装于支撑架内部的传送带,所述支撑架位于传送带进料端安装有清理组件,所述支撑架顶部固定连接支撑板,所述支撑板侧壁固定安装有一阶电机,两块所述支撑板内壁等距活动连接有转动柱,所述转动柱之间设置有一阶皮带进行联动,对应所述转动柱之间固定安装有静电除尘辊,所述静电除尘辊的右侧均设有废料箱,所述废料箱两端贯通连接有下料盒,所述下料盒底端贯通连接有吸料盒,所述吸料盒的底部固定安装有吸尘器,所述支撑板侧壁固定安装有二阶电机,两块所述支撑板之间等距活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆之间设置有二阶皮带进行联动,所述螺纹杆上螺纹套接有清扫刷,所述传送带两侧设置有底部固定连接于支撑架的限位板,所述限位板侧壁固定安装有对传送带进行驱动的驱动电机,所述传送带进料端的转轴固定连接主动齿轮。

[0008] 优选的,所述清理组件包括固定连接于支撑架侧壁的固定杆,两个所述固定杆之间活动套接有旋转轴,所述旋转轴的一端固定连接转柄,所述旋转轴两端固定连接连接杆,所述连接杆端部侧壁之间活动连接有连接轴,所述连接轴的一端活动贯穿连接杆且固定连接从动齿轮,所述连接轴上固定安装有清扫辊。

[0009] 优选的,所述连接杆处于竖直状态时从动齿轮的外沿与主动齿轮之间相互啮合,所述连接杆在转动时从动齿轮与固定杆之间不接触。

[0010] 优选的,所述一阶电机的输出端固定连接于靠近主动齿轮处的转动柱,所述二阶

电机的输出轴固定连接于靠近一阶电机处的螺纹杆,所述螺纹杆的数量和废料箱的数量相等,所述螺纹杆和清扫刷均位于废料箱内。

[0011] 优选的,所述废料箱靠近静电除尘辊的一侧开有进料口,所述进料口底端外边沿与静电除尘辊之间相互接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、通过螺纹杆、清扫刷和二阶电机之间的配合,能够在二阶电机运转时,清扫刷能够在废料箱内进行左右移动,从而将废料箱内的杂质进行及时处理至吸料盒内,且通过吸尘器将吸料盒内的废料进行清理收集处理,避免了吸附处理的杂质落于传送带与茶叶混合,同时主动齿轮和从动齿轮之间的啮合转动,实现了传送带与清扫辊之间的转动方向相反,从而使得清扫辊能够对传送带上的茶尘进行完美处理,保证了后续封装茶叶的干净品质。

[0014] 2、通过设置的清理组件,在上方的清扫辊附着有大量茶尘时,通过停止驱动电机且转动转柄将下方的清扫辊转至与传送带表面接触后,可马上运转驱动电机进行茶叶除尘,能够及时对清扫辊替换同时,且不会影响茶叶除尘的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视图;

[0016] 图2为本实用新型后视图;

[0017] 图3为本实用新型部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型废料箱结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型废料箱内部结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型清理组件结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑架;2、传送带;3、清理组件;301、固定杆;302、旋转轴;303、转柄;304、连接杆;305、连接轴;306、从动齿轮;307、清扫辊;4、支撑板;5、一阶电机;6、转动柱;7、一阶皮带;8、静电除尘辊;9、废料箱;10、下料盒;11、吸料盒;12、吸尘器;13、二阶电机;14、螺纹杆;15、二阶皮带;16、清扫刷;17、限位板;18、驱动电机;19、主动齿轮。

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] 请参阅图1-图6,一种气吸式除尘茶业封装机,包括支撑架1以及活动安装于支撑架1内部的传送带2,支撑架1位于传送带2进料端安装有清理组件3,支撑架1顶部固定连接于支撑板4,支撑板4侧壁固定安装有一阶电机5,两块支撑板4内壁等距活动连接有转动柱6,转动柱6之间设置有一阶皮带7进行联动,对应转动柱6之间固定安装有静电除尘辊8,静电除尘辊8的右侧均设有废料箱9,废料箱9两端贯通连接于下料盒10,下料盒10底端贯通连接有吸料盒11,吸料盒11的底部固定安装有吸尘器12,通过吸尘器12的设置确保在废料箱9内的废料落入吸料盒11内时,吸尘器12能够将吸料盒11的废料进行清理收集处理,支撑板4

侧壁固定安装有二阶电机13,两块支撑板4之间等距活动连接有螺纹杆14,螺纹杆14之间设置有二阶皮带15进行联动,螺纹杆14上螺纹套接有清扫刷16,清扫刷16和螺纹杆14之间的配合,能够实现将废料盒内的及时清理至吸料盒11内,传送带2两侧设置有底部固定连接于支撑架1的限位板17,限位板17侧壁固定安装有对传送带2进行驱动的驱动电机18,传送带2进料端的转轴固定连接于主动齿轮19,其中通过一阶皮带7的设置实现了多个静电除尘辊8同时进行静电除尘工作,确保了对茶叶进行静电除尘的质量。

[0024] 清理组件3包括固定连接于支撑架1侧壁的固定杆301,两个固定杆301之间活动套接有旋转轴302,旋转轴302的一端固定连接于转柄303,旋转轴302两端固定连接于连接杆304,连接杆304端部侧壁之间活动连接有连接轴305,连接轴305的一端活动贯穿连接杆304且固定连接于从动齿轮306,连接轴305上固定安装有清扫辊307,在清扫辊307清理一段时间传送带2后,清扫辊307上面附着大量的茶尘,通过停止驱动电机18且转动转柄303将下方的清扫辊307转至与传送带2表面接触后,可马上运转驱动电机18进行茶叶除尘,不会影响茶叶除尘的工作效率。

[0025] 连接杆304处于竖直状态时从动齿轮306的外沿与主动齿轮19之间相互啮合,此设置确保从动齿轮306能够跟随主动齿轮19进行转动,连接杆304在转动时从动齿轮306与固定杆301之间不接触,一阶电机5的输出端固定连接于靠近主动齿轮19处的转动柱6,二阶电机13的输出轴固定连接于靠近一阶电机5处的螺纹杆14,螺纹杆14的数量和废料箱9的数量相等,螺纹杆14和清扫刷16均位于废料箱9内,废料箱9靠近静电除尘辊8的一侧开有进料口,进料口底端外边沿与静电除尘辊8之间相互接触,此设置能够实现将静电除尘辊8上吸附的废料刮出至废料箱9内。

[0026] 工作原理:在实际工作过程中,驱动电机18运转带动传送带2和主动齿轮19进行转动,当茶叶落于传送带2上时,茶叶跟随传送带2进行转动的同时,一阶电机5运转带动转动柱6进行转动,转动柱6转动的同时静电除尘辊8跟随转动,在静电除尘辊8转动时,可通过静电作用将茶叶当中的杂质进行吸附处理,吸附于静电除尘辊8上的杂质在转动时,静电除尘辊8上吸附的废料在经过废料箱9的进料口处时,进料口底部将静电除尘辊8上的废料刮出,从而使得静电除尘辊8上吸附的废料落于废料箱9内部,杂质位于废料箱9内时,二阶电机13运转带动螺纹杆14进行转动,从而使得清扫刷16在废料箱9内进行左右移动,使得废料箱9内部的废料通过下料盒10落于吸料盒11内,同时吸尘器12运转,实现对吸料盒11内的进行收集处理;

[0027] 驱动电机18转动的同时主动齿轮19跟随传送带2转轴进行转动,主动齿轮19带动啮合的从动齿轮306进行转动,且从动齿轮306与传送带2之间进行反方向转动,清扫辊307跟随从动齿轮306进行同步转动,从而实现对传送带2表面茶尘的清理。

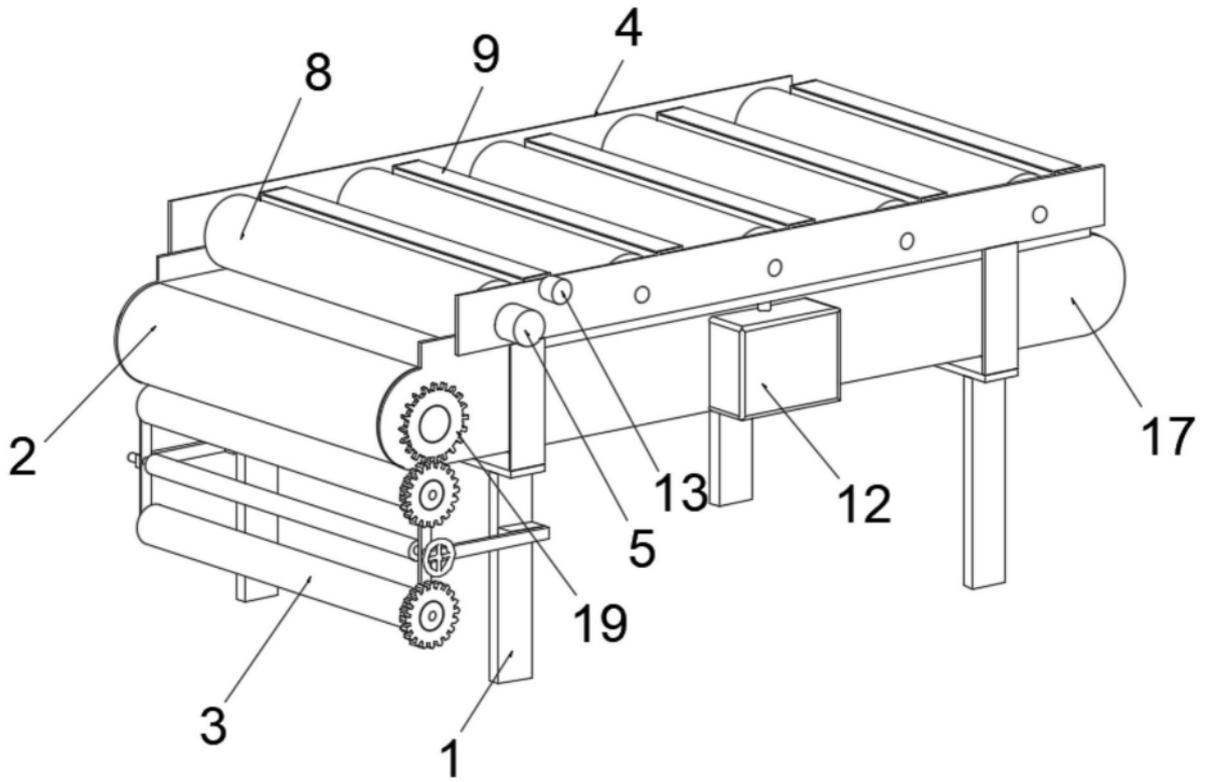


图1

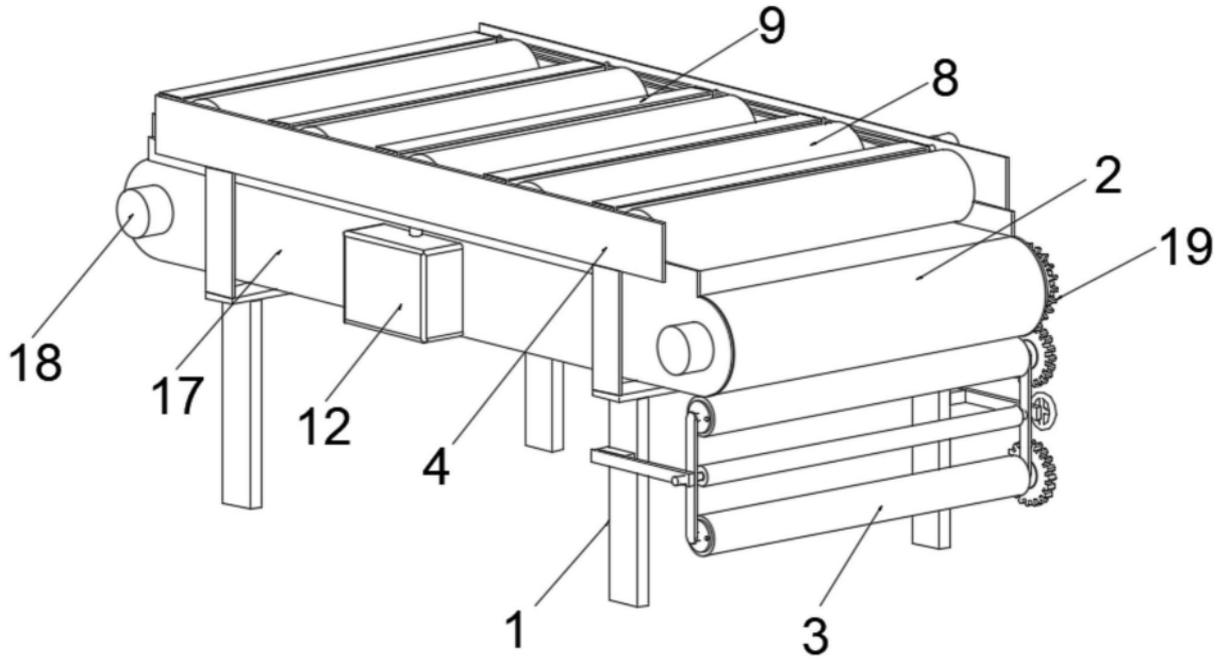


图2

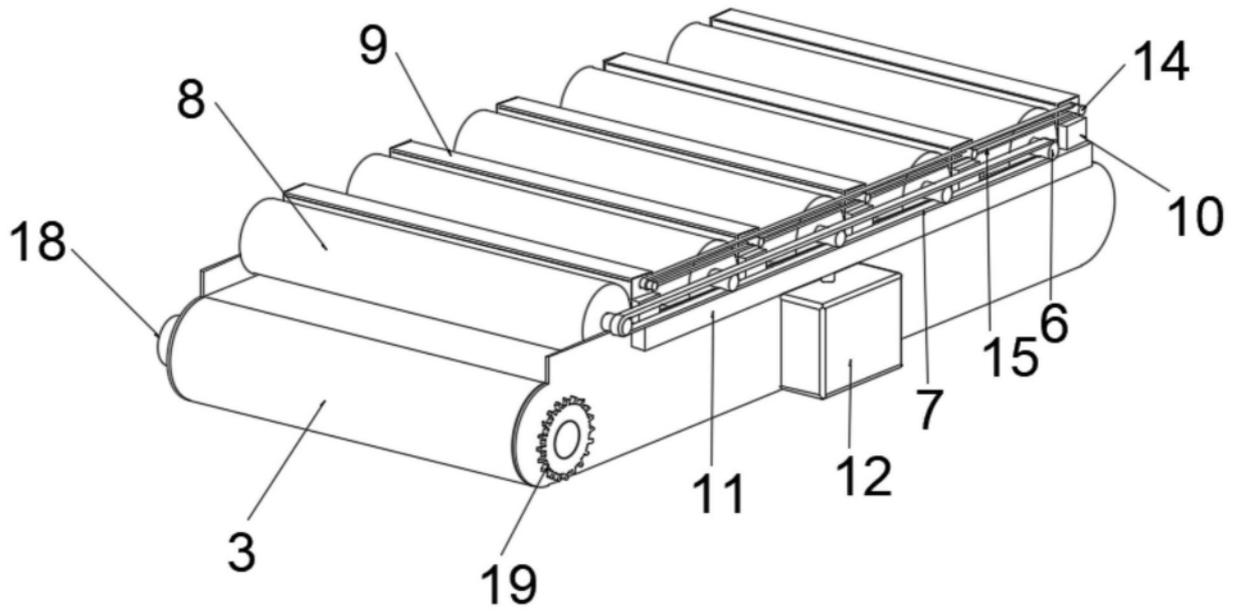


图3

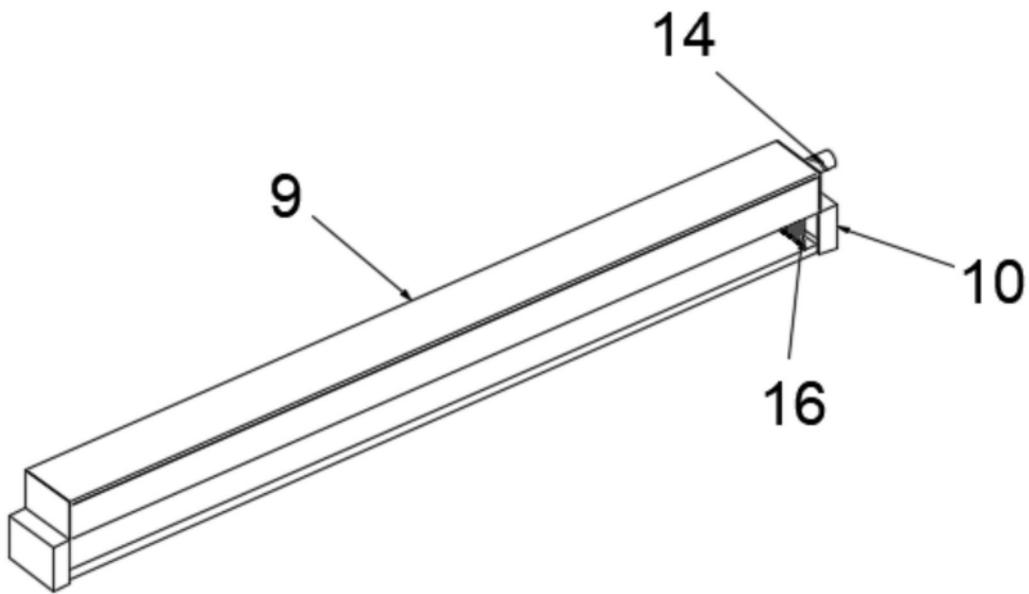


图4

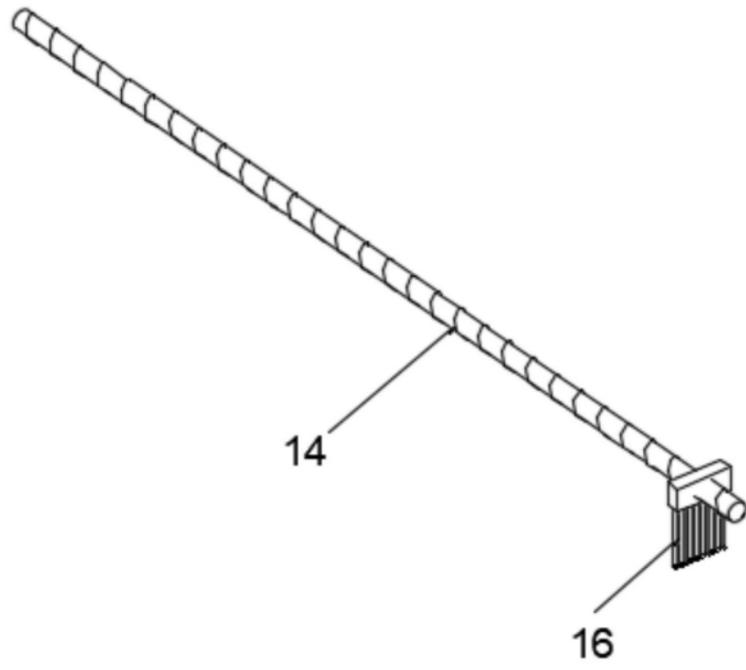


图5

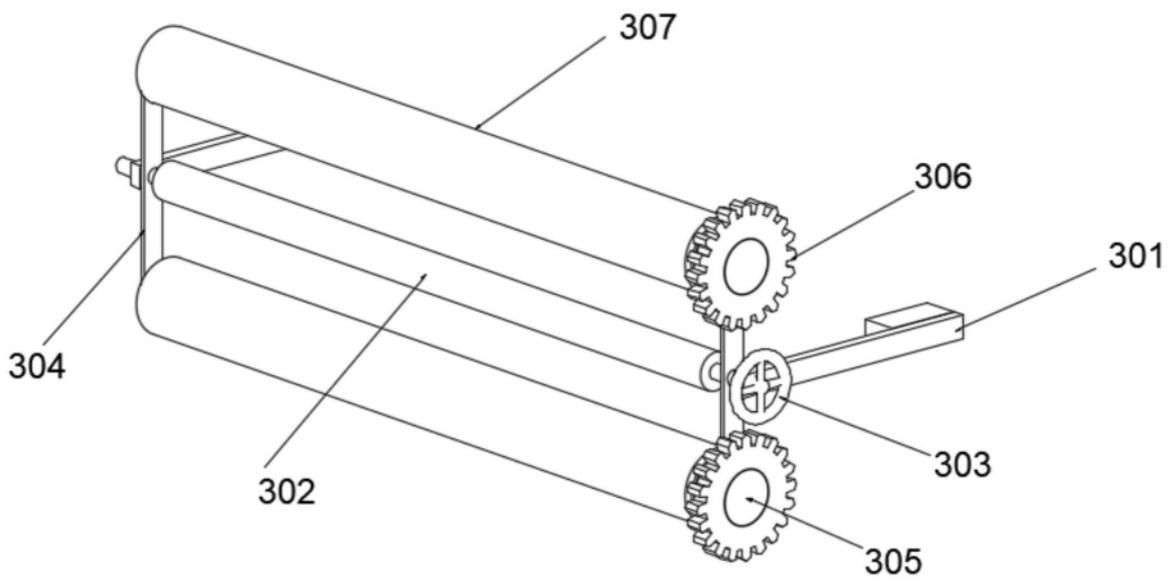


图6