



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113427552 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202110614100.3

审查员 徐晟

(22) 申请日 2021.06.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113427552 A

(43) 申请公布日 2021.09.24

(73) 专利权人 湖州创塑新材料科技有限公司

地址 313008 浙江省湖州市织里镇轧村村
方桥头片

(72) 发明人 李魏 杨海峰

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理

有限公司 11401

专利代理师 岳野

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

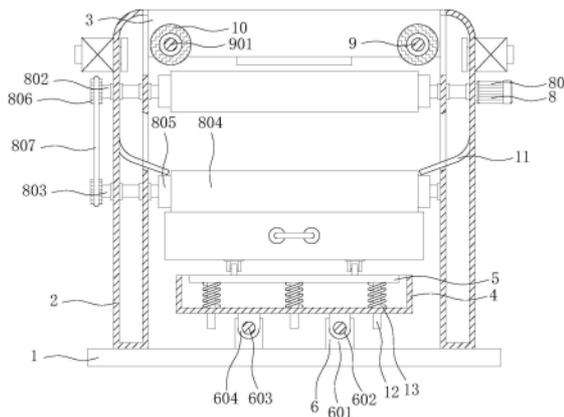
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备

(57) 摘要

本发明公开了一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,涉及无纺布生产技术领域。该生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两组空心箱,两组空心箱的顶部均呈圆弧设置。通过吸料机可以对边料进行吸附,使边料通过空心箱和圆弧板落入运输带上,通过第二电机、第一运输杆、第二运输杆、运输带、运输辊、传动齿和传动链的配合使用,使空心箱上方的运输带可以对脱脂棉膜进行运输,并将剪切后的脱脂棉膜和边料运输至吸料机处,无需通过人工手动取出边料,还通过空心箱下方的运输带对边料进行运输,避免边料产生堆积,导致设备发生堵塞,加强脱脂棉膜自动化生产,提高脱脂棉膜的生产效率。



1. 一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有两组空心箱(2),两组空心箱(2)的顶部均呈圆弧设置,两组空心箱(2)的相邻侧壁固定安装有两组固定板(3),两组空心箱(2)之间设置有空心盒(4),空心盒(4)的顶部呈开合设置,空心盒(4)的内部设置有升降板(5),空心盒(4)的底部设置有换车机构(6),升降板(5)的底部设置有控制机构(7),两组空心箱(2)上设置有运输机构(8),两组固定板(3)上设置有防偏移去料机构(9);

所述防偏移去料机构(9)包括旋转杆(901)、限定板(902)、旋转轴(903)、抵压辊(904)、第一连接齿轮(905)、第二连接齿轮(906)和第三电机(907),两组固定板(3)的相邻侧壁转动安装有两组旋转杆(901),一组固定板(3)的前侧和另一组固定板(3)的后侧均固定安装有两组限定板(902),每两组限定板(902)的相邻侧壁之间转动安装有旋转轴(903),旋转轴(903)的外壁固定安装有抵压辊(904),一组限定板(902)的一侧固定安装有第三电机(907),第三电机(907)的输出轴通过联轴器贯穿限定板(902)并与一组旋转轴(903)的一侧固定安装,两组旋转轴(903)的一侧均贯穿限定板(902)并固定安装有第二连接齿轮(906),一组旋转杆(901)的两端均贯穿两组固定板(3)并固定安装有第一连接齿轮(905),两组第一连接齿轮(905)和第二连接齿轮(906)相啮合,另一组旋转杆(901)的一端贯穿固定板(3)并固定安装有第二连接齿轮(906),另一组旋转轴(903)的另一端贯穿限定板(902)并固定安装有第一连接齿轮(905),第一连接齿轮(905)与第二连接齿轮(906)相啮合,所述旋转杆(901)的外壁均固定安装有扯料辊(10),两组扯料辊(10)均呈圆锥形设置。

2. 根据权利要求1所述的一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,其特征在于:所述换车机构(6)包括定位板(601)、螺纹杆(602)、导向杆(603)、移动块(604)和第一电机(605),底座(1)的顶部固定安装有四组定位板(601),每两组定位板(601)的相邻侧壁分别转动安装螺纹杆(602)和固定安装有导向杆(603),螺纹杆(602)和导向杆(603)的外壁分均设置有两组移动块(604),移动块(604)分别于螺纹杆(602)和导向杆(603)螺纹安装与滑动安装,一组定位板(601)的后侧固定安装有第一电机(605),第一电机(605)的输出轴通过联轴器贯穿定位板(601)并与螺纹杆(602)的后端固定安装,四组移动块(604)的顶部均与空心盒(4)的底部固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,其特征在于:所述控制机构(7)包括固定杆(701)、转动齿(702)、摆动杆(703)、带齿长杆(704)、启动器(705)和停止器(706),升降板(5)的两侧内壁固定安装有固定杆(701),固定杆(701)的外壁转动安装有转动齿(702),转动齿(702)的外壁固定安装有摆动杆(703),升降板(5)的底部固定安装有带齿长杆(704)和启动器(705),转动齿(702)与带齿长杆(704)相啮合,启动器(705)的底部位于摆动杆(703)一端的上方,两组定位板(601)的相邻侧壁均固定安装有停止器(706)。

4. 根据权利要求3所述的一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,其特征在于:所述运输机构(8)包括第二电机(801)、第一运输杆(802)、第二运输杆(803)、运输带(804)、运输辊(805)、传动齿(806)和传动链(807),一组空心箱(2)的一侧外壁固定安装有第二电机(801),两组空心箱(2)的相邻侧壁转动安装有第一运输杆(802)和第二运输杆(803),第一运输杆(802)和第二运输杆(803)的一端均贯穿另一组空心箱(2)并固定安装有传动齿(806),两组传动齿(806)的外壁套设有传动链(807),两组传动齿(806)通过传动链

(807) 进行传动连接, 第一运输杆 (802) 和第二运输杆 (803) 的外壁均固定安装有运输辊 (805), 两组运输辊 (805) 的外壁均套设有运输带 (804)。

5. 根据权利要求4所述的一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备, 其特征在于: 所述空心箱 (2) 的一侧开设有进料口和出料口, 空心箱 (2) 的另一侧内壁固定安装有圆弧板 (11), 圆弧板 (11) 的一侧贯穿出料口并延伸至一组运输带 (804) 的一侧, 圆弧板 (11) 的一端与一组运输带 (804) 的顶部相平行。

6. 根据权利要求5所述的一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备, 其特征在于: 所述升降板 (5) 的底部固定安装有活动杆 (12), 活动杆 (12) 的底端贯穿空心盒 (4) 的底部, 活动杆 (12) 的外壁套设有弹簧 (13), 弹簧 (13) 的顶部和底部分别于升降板 (5) 的底部和空心盒 (4) 的内侧顶部固定安装, 两组空心箱 (2) 的一侧外壁均固定安装有吸料机, 两组吸料机的输出端均延伸至空心箱 (2) 的内部并固定安装有过滤网。

一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布生产技术领域,具体为一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备。

背景技术

[0002] 通常无纺布的脱脂棉膜在生产加工过程中,需要对脱脂棉膜的多余侧边进行剪切,而剪切的边料需要进行利用,而剪切的边料多数是通过人工手动进行收集在收料车内,虽然部分加工设备上设置有吸附装置对边料进行吸附收集,但由于吸附的边料大小不一,导致吸附效果较差,例如公开号为CN212834722U的专利,当连接口较大时,导致吸附强度变低,无法对较大的边料进行吸附,而且边料在剪切时,可能导致边料上具有未切割完全的丝线,使边料无法与脱脂棉膜进行收集,需要通过人工手动拉扯。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两组空心箱,两组空心箱的顶部均呈圆弧设置,两组空心箱的相邻侧壁固定安装有两组固定板,两组空心箱之间设置有空心盒,空心盒的顶部呈开合设置,空心盒的内部设置有升降板,空心盒的底部设置有换车机构,升降板的底部设置有控制机构,两组空心箱上设置有运输机构,两组固定板上设置有防偏移去料机构。

[0005] 优选的,所述换车机构包括定位板、螺纹杆、导向杆、移动块和第一电机,底座的顶部固定安装有四组定位板,每两组定位板的相邻侧壁分别转动安装螺纹杆和固定安装有导向杆,螺纹杆和导向杆的外壁分均设置有两组移动块,移动块分别于螺纹杆和导向杆螺纹安装与滑动安装,一组定位板的后侧固定安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器贯穿定位板并与螺纹杆的后端固定安装,四组移动块的顶部均与空心盒的底部固定安装,可以对运输带运输的边料进行集中收集,提高收集效率,可以对两组收料车进行自动移动,使装载后的收料车与空置的收料车进行更换,避免更换收料车导致边料发生掉落,导致边料发生污染。

[0006] 优选的,所述控制机构包括固定杆、转动齿、摆动杆、带齿长杆、启动器和停止器,升降板的两侧内壁固定安装有固定杆,固定杆的外壁转动安装有转动齿,转动齿的外壁固定安装有摆动杆,升降板的底部固定安装有带齿长杆和启动器,转动齿与带齿长杆相啮合,启动器的底部位于摆动杆一端的上方,两组定位板的相邻侧壁均固定安装有停止器,当收料车内的边料到达一定重量时,可以自动启动第一电机,使换车机构自动对收料车进行更换,无需人员时刻勘探收料车的内部,在通过人工启动第一电机,也避免定时启动第一电机,导致收料车无法装满的情况下对收料车进行更换,降低收料车边料倾倒的频率。

[0007] 优选的,所述运输机构包括第二电机、第一运输杆、第二运输杆、运输带、运输辊、传动齿和传动链,一组空心箱的一侧外壁固定安装有第二电机,两组空心箱的相邻侧壁转动安装有第一运输杆和第二运输杆,第一运输杆和第二运输杆的一端均贯穿另一组空心箱并固定安装有传动齿,两组传动齿的外壁套设有传动链,两组传动齿通过传动链进行传动连接,第一运输杆和第二运输杆的外壁均固定安装有运输辊,两组运输辊的外壁均套设有运输带,使空心箱上方的运输带可以对脱脂棉膜进行运输,并将剪切后的脱脂棉膜和边料运输至吸料机处,无需通过人工手动取出边料,还通过空心箱下方的运输带对边料进行运输,避免边料产生堆积,导致设备发生堵塞,加强脱脂棉膜自动化生产,提高脱脂棉膜的生产效率。

[0008] 优选的,所述防偏移去料机构包括旋转杆、限定板、旋转轴、抵压辊、第一连接齿轮、第二连接齿轮和第三电机,两组固定板的相邻侧壁转动安装有两组旋转杆,一组固定板的前侧和另一组固定板的后侧均固定安装有两组限定板,每两组限定板的相邻侧壁之间转动安装有旋转轴,旋转轴的外壁固定安装有抵压辊,一组限定板的一侧固定安装有第三电机,第三电机的输出轴通过联轴器贯穿限定板并与一组旋转轴的一侧固定安装,两组旋转轴的一侧均贯穿限定板并固定安装有第二连接齿轮,一组旋转杆的两端均贯穿两组固定板并固定安装有第一连接齿轮,两组第一连接齿轮和第二连接齿轮相啮合,另一组旋转杆的一端贯穿固定板并固定安装有第二连接齿轮,另一组旋转轴的另一端贯穿限定板并固定安装有第一连接齿轮,第一连接齿轮与第二连接齿轮相啮合,可以对具有未切割完全丝线的边料进行拉扯,使边料能够与脱脂棉膜进行分离,无需通过人工手动拉扯,提高便携程度,在拉扯的过程中对脱脂棉膜抵压固定,避免拉扯过程中导致脱脂棉膜发生偏移。

[0009] 优选的,所述旋转杆的外壁均固定安装有扯料辊,两组扯料辊均呈圆锥形设置。

[0010] 优选的,所述空心箱的一侧开设有进料口和出料口,空心箱的另一侧内壁固定安装有圆弧板,圆弧板的一侧贯穿出料口并延伸至一组运输带的一侧,圆弧板的一端与一组运输带的顶部相平行。

[0011] 优选的,所述升降板的底部固定安装有活动杆,活动杆的底端贯穿空心盒的底部,活动杆的外壁套设有弹簧,弹簧的顶部和底部分别于升降板的底部和空心盒的内侧顶部固定安装,两组空心箱的一侧外壁均固定安装有吸料机,两组吸料机的输出端均延伸至空心箱的内部并固定安装有过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] (1)、该生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,通过吸料机可以对边料进行吸附,使边料通过空心箱和圆弧板落入运输带上,通过第二电机、第一运输杆、第二运输杆、运输带、运输辊、传动齿和传动链的配合使用,使空心箱上方的运输带可以对脱脂棉膜进行运输,并将剪切后的脱脂棉膜和边料运输至吸料机处,无需通过人工手动取出边料,还通过空心箱下方的运输带对边料进行运输,避免边料产生堆积,导致设备发生堵塞,加强脱脂棉膜自动化生产,提高脱脂棉膜的生产效率。

[0014] (2)、该生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,通过旋转杆、固定板、旋转轴、抵压辊、第一连接齿轮和第二连接齿轮的配合使用,可以对具有未切割完全丝线的边料进行拉扯,使边料能够与脱脂棉膜进行分离,无需通过人工手动拉扯,提高便携程度,在拉扯的过程中对脱脂棉膜抵压固定,避免拉扯过程中导致脱脂棉膜发生偏移。

[0015] (3)、该生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,通过空心盒、升降板、定位板、螺纹杆、导向杆、移动块、第一电机和收料车的配合使用,可以对运输带运输的边料进行集中收集,提高收集效率,可以对两组收料车进行自动移动,使装载后的收料车与空置的收料车进行更换,避免更换收料车导致边料发生掉落,导致边料发生污染。

[0016] (4)、该生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,通过固定杆、转动齿、摆动杆、带齿长杆、启动器和停止器的配合使用,当收料车内的边料到达一定重量时,可以自动启动第一电机,使换车机构自动对收料车进行更换,无需人员时刻勘探收料车的内部,在通过人工启动第一电机,也避免定时启动第一电机,导致收料车无法装满的情况下对收料车进行更换,降低收料车边料倾倒的频率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明的扯料辊俯视图;

[0019] 图3为本发明的主视图;

[0020] 图4为本发明的空心盒左视示意图;

[0021] 图5为本发明的A部放大图;

[0022] 图6为本发明的B部放大图。

[0023] 图中:1底座、2空心箱、3固定板、4空心盒、5升降板、6换车机构、601定位板、602螺纹杆、603导向杆、604移动块、605第一电机、7控制机构、701固定杆、702转动齿、703摆动杆、704带齿长杆、705启动器、706停止器、8运输机构、801第二电机、802第一运输杆、803第二运输杆、804运输带、805运输辊、806传动齿、807传动链、9防偏移去料机构、901旋转杆、902限定板、903旋转轴、904抵压辊、905第一连接齿轮、906第二连接齿轮、907第三电机、10扯料辊、11圆弧板、12活动杆、13弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种生产医用无纺布的脱脂棉膜边料吸附收集设备,包括底座1,底座1的顶部固定安装有两组空心箱2,两组空心箱2的顶部均呈圆弧设置,两组空心箱2的相邻侧壁固定安装有两组固定板3,两组空心箱2之间设置有空心盒4,空心盒4的顶部呈开合设置,空心盒4的内部设置有升降板5,空心盒4的底部设置有换车机构6,升降板5的底部设置有控制机构7,两组空心箱2上设置有运输机构8,两组固定板3上设置有防偏移去料机构9。

[0027] 进一步的,空心箱2的一侧开设有进料口和出料口,空心箱2的另一侧内壁固定安装有圆弧板11,圆弧板11的一侧贯穿出料口并延伸至一组运输带804的一侧,圆弧板11的一端与一组运输带804的顶部相平行。

[0028] 更进一步的,升降板5的底部固定安装有活动杆12,活动杆12的底端贯穿空心盒4的底部,活动杆12的外壁套设有弹簧13,弹簧13的顶部和底部分别于升降板5的底部和空心盒4的内侧顶部固定安装,两组空心箱2的一侧外壁均固定安装有吸料机,两组吸料机的输出端均延伸至空心箱2的内部并固定安装有过滤网。

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图1-6,在实施例一的基础上,换车机构6包括定位板601、螺纹杆602、导向杆603、移动块604和第一电机605,底座1的顶部固定安装有四组定位板601,每两组定位板601的相邻侧壁分别转动安装螺纹杆602和固定安装有导向杆603,螺纹杆602和导向杆603的外壁均设置有两组移动块604,移动块604分别于螺纹杆602和导向杆603螺纹安装与滑动安装,一组定位板601的后侧固定安装有第一电机605,第一电机605的输出轴通过联轴器贯穿定位板601并与螺纹杆602的后端固定安装,四组移动块604的顶部均与空心盒4的底部固定安装,启动第一电机605,第一电机605带动螺纹杆602进行转动,螺纹杆602带动移动块604进行移动,从而使收料车进行移动,使空置的收料车移动至载满的收料车的位置,而移动的移动块604触碰到停止器706上的触点时,使停止器706对第一电机605停止运行,并使第一电机605下次启动时呈反向转动,可以对运输带804运输的边料进行集中收集,提高收集效率,可以对两组收料车进行自动移动,使装载后的收料车与空置的收料车进行更换,避免更换收料车导致边料发生掉落,导致边料发生污染。

[0031] 进一步的,控制机构7包括固定杆701、转动齿702、摆动杆703、带齿长杆704、启动器705和停止器706,升降板5的两侧内壁固定安装有固定杆701,固定杆701的外壁转动安装有转动齿702,转动齿702的外壁固定安装有摆动杆703,升降板5的底部固定安装有带齿长杆704和启动器705,转动齿702与带齿长杆704相啮合,启动器705的底部位于摆动杆703一端的上方,两组定位板601的相邻侧壁均固定安装有停止器706,当收料车内的边料到达一定重量时,可以自动启动第一电机605,使换车机构6自动对收料车进行更换,无需人员时刻勘探收料车的内部,在通过人工启动第一电机605,也避免定时启动第一电机605,导致收料车无法装满的情况下对收料车进行更换,降低收料车边料倾倒的频率。

[0032] 更进一步的,运输机构8包括第二电机801、第一运输杆802、第二运输杆803、运输带804、运输辊805、传动齿806和传动链807,一组空心箱2的一侧外壁固定安装有第二电机801,两组空心箱2的相邻侧壁转动安装有第一运输杆802和第二运输杆803,第一运输杆802和第二运输杆803的一端均贯穿另一组空心箱2并固定安装有传动齿806,两组传动齿806的外壁套设有传动链807,两组传动齿806通过传动链807进行传动连接,第一运输杆802和第二运输杆803的外壁均固定安装有运输辊805,两组运输辊805的外壁均套设有运输带804,启动第二电机801,第二电机801带动第一运输杆802和一组传动齿806进行转动,传动齿806通过传动链807带动另一组传动齿806进行转动,另一组传动齿806带动第二运输杆803进行转动,从而使两组运输带804和运输辊805进行转动,使空心箱2上方的运输带804可以对脱脂棉膜进行运输,并将剪切后的脱脂棉膜和边料运输至吸料机处,无需通过人工手动取出边料,还通过空心箱2下方的运输带804对边料进行运输,避免边料产生堆积,导致设备发生堵塞,加强脱脂棉膜自动化生产,提高脱脂棉膜的生产效率。

[0033] 更进一步的,防偏移去料机构9包括旋转杆901、限定板902、旋转轴903、抵压辊904、第一连接齿轮905、第二连接齿轮906和第三电机907,两组固定板3的相邻侧壁转动安

装有两组旋转杆901,一组固定板3的前侧和另一组固定板3的后侧均固定安装有两组限定板902,每两组限定板902的相邻侧壁之间转动安装有旋转轴903,旋转轴903的外壁固定安装有抵压辊904,一组限定板902的一侧固定安装有第三电机907,第三电机907的输出轴通过联轴器贯穿限定板902并与一组旋转轴903的一侧固定安装,两组旋转轴903的一侧均贯穿限定板902并固定安装有第二连接齿轮906,一组旋转杆901的两端均贯穿两组固定板3并固定安装有第一连接齿轮905,两组第一连接齿轮905和第二连接齿轮906相啮合,另一组旋转杆901的一端贯穿固定板3并固定安装有第二连接齿轮906,另一组旋转轴903的另一端贯穿限定板902并固定安装有第一连接齿轮905,第一连接齿轮905与第二连接齿轮906相啮合,第三电机907带动一组旋转轴903和第二连接齿轮906进行转动,通过第二连接齿轮906和第一连接齿轮905啮合带动一组旋转杆901和扯料辊10进行转动,在通过第一连接齿轮905和第二连接齿轮906,使两组旋转杆901、扯料辊10、旋转轴903和抵压辊904进行转动,使抵压辊904和运输带804对脱脂棉膜进行抵压运输,可以对具有未切割完全丝线的边料进行拉扯,使边料能够与脱脂棉膜进行分离,无需通过人工手动拉扯,提高便携程度,在拉扯的过程中对脱脂棉膜抵压固定,避免拉扯过程中导致脱脂棉膜发生偏移。

[0034] 其次,旋转杆901的外壁均固定安装有扯料辊10,两组扯料辊10均呈圆锥形设置。

[0035] 工作原理:同时启动第二电机801和第三电机907,第三电机907带动第一运输杆802和一组传动齿806进行转动,传动齿806通过传动链807带动另一组传动齿806进行转动,另一组传动齿806带动第二运输杆803进行转动,从而使两组运输带804和运输辊805进行转动,第三电机907带动一组旋转轴903和第二连接齿轮906进行转动,通过第二连接齿轮906和第一连接齿轮905啮合带动一组旋转杆901和扯料辊10进行转动,在通过第一连接齿轮905和第二连接齿轮906,使两组旋转杆901、扯料辊10、旋转轴903和抵压辊904进行转动,使抵压辊904和运输带804对脱脂棉膜进行抵压运输,而扯料辊10的转动对边料的拉扯,再启动吸料机对拉扯的边料进行吸附,使边料通过空心箱2的内部和圆弧板11落入另一组运输带804上,通过另一组运输带804将边料运输至收料车上,当收料车内部的边料增加时,会使升降板5和带齿长杆704进行下降,带齿长杆704下降会带动转动齿702和摆动杆703进行转动,使摆动杆703与启动器705的触点进行按压,使启动器705启动第一电机605,第一电机605带动螺纹杆602进行转动,螺纹杆602带动移动块604进行移动,从而使收料车进行移动,使空置的收料车移动至载满的收料车的位置,而移动的移动块604触碰到停止器706上的触点时,使停止器706对第一电机605停止运行,并使第一电机605下次启动时呈反向转动。

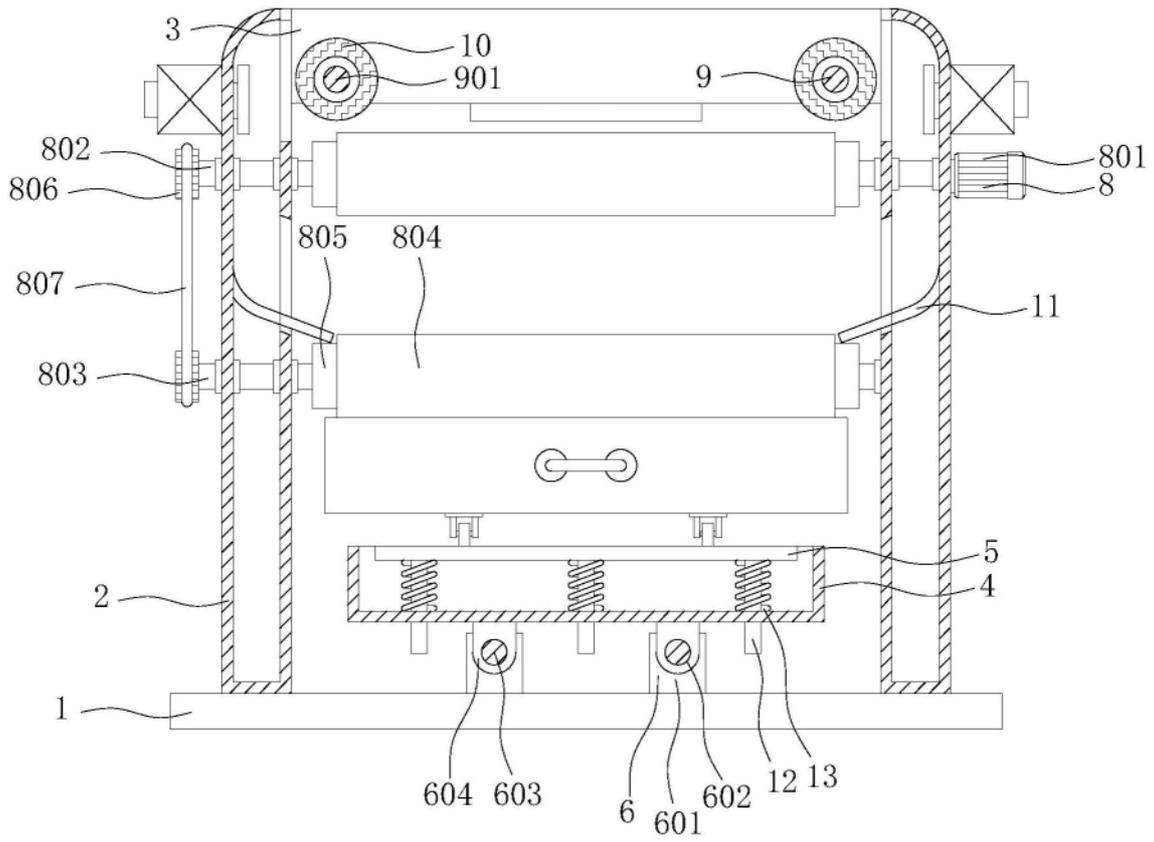


图1

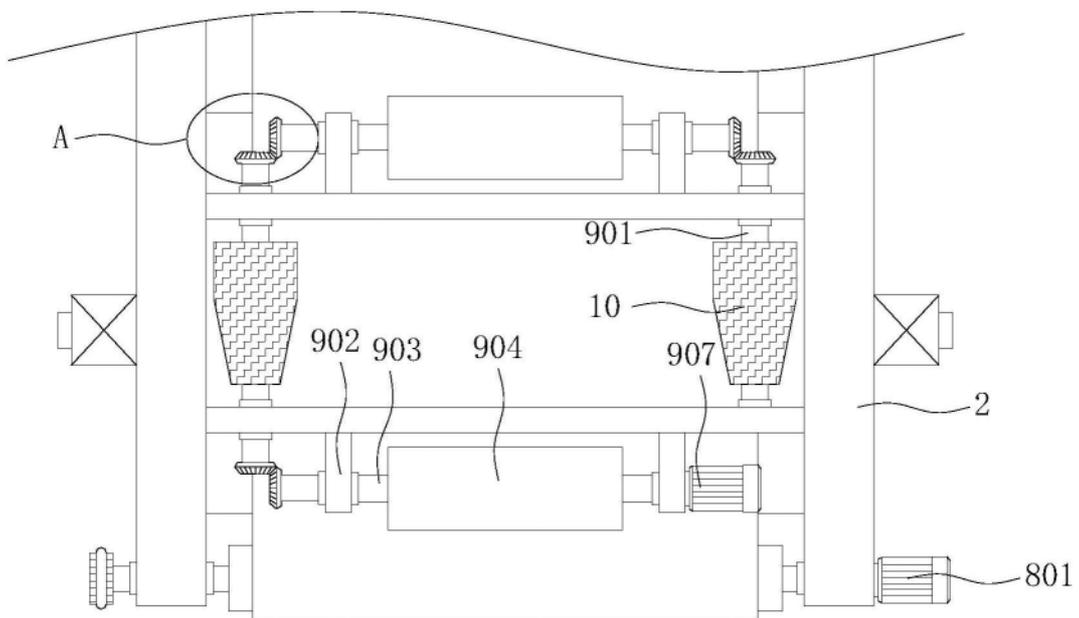


图2

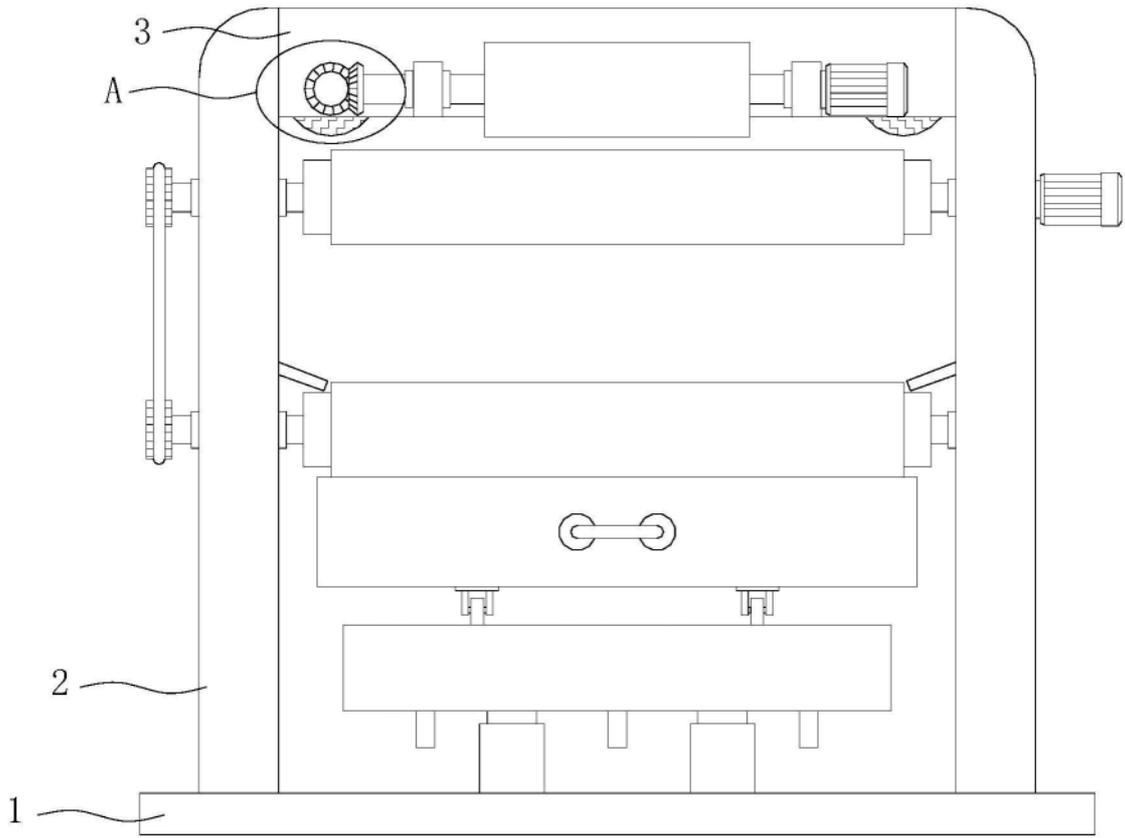


图3

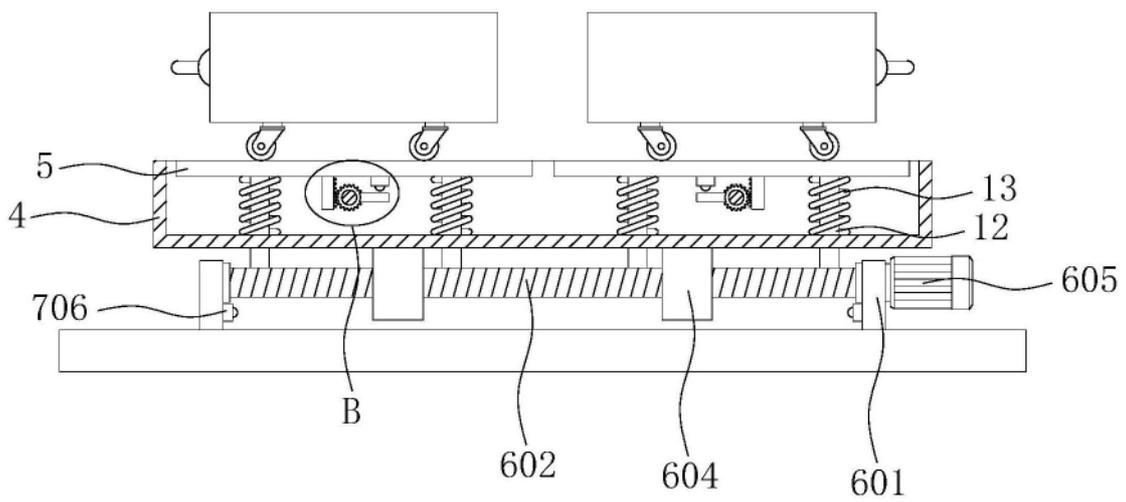


图4

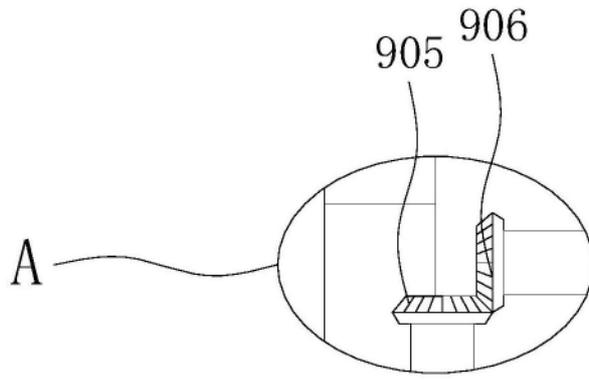


图5

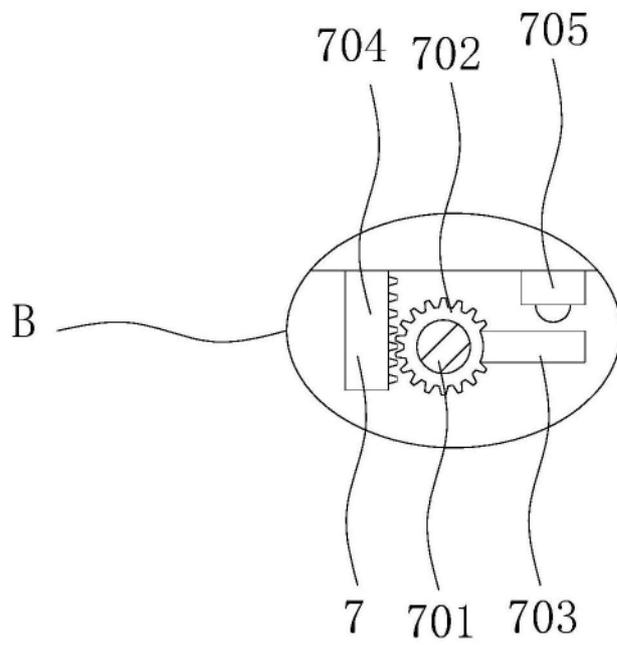


图6