



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221460600 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202322937165.9

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 德州启鸿棉业有限公司

地址 253000 山东省德州市武城县老城镇
杨庄勤政街500米路南

(72) 发明人 王俊淞

(74) 专利代理机构 济南元本开创专利代理事务
所(普通合伙) 37381

专利代理师 黄报民

(51) Int.Cl.

D01G 15/40 (2006.01)

D01G 15/76 (2006.01)

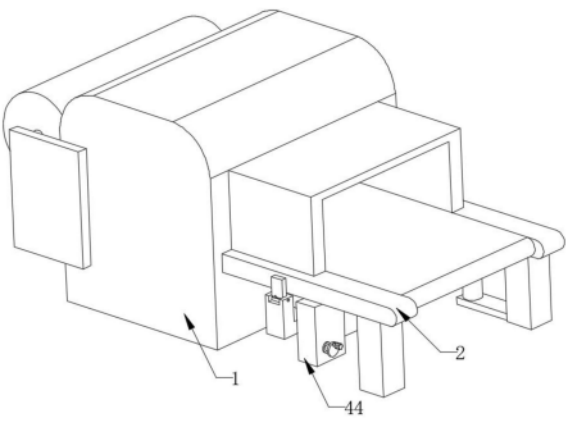
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防堵棉的梳棉装置

(57) 摘要

本实用新型属于梳棉领域,具体的说是一种防堵棉的梳棉装置,包括装置本体,所述装置本体的右端与传送装置固定连接,所述传送装置的底端设置有清洁组件;所述清洁组件包括第一转盘,所述第一转盘与第一连接杆的一端固定连接,所述第一连接杆与第一轴承固定连接,所述第一轴承与第一工作槽的一端固定连接;通过清洁组件的结构设计,实现了对吸附在传送装置上的棉绒清洁的功能,解决了在使用梳棉机对棉绒进行加工时,需要通过传送装置对棉绒进行运输,棉绒在运输的过程中与传送装置发生摩擦,继而会导致棉绒产生静电,继而导致棉绒吸附在传送装置的表面,长时间的吸附容易造成梳棉机进料口堵塞的问题。



1. 一种防堵棉的梳棉装置,包括装置本体(1),所述装置本体(1)的右端与传送装置(2)固定连接,其特征在于:所述传送装置(2)的底端设置有清洁组件;

所述清洁组件包括第一转盘(40),所述第一转盘(40)与第一连接杆(41)的一端固定连接,所述第一连接杆(41)与第一轴承(42)固定连接,所述第一轴承(42)与第一工作槽(44)的一端固定连接,所述第一连接杆(41)贯穿第一工作槽(44)的一端,所述第一工作槽(44)的顶端与传送装置(2)固定连接,所述第一连接杆(41)与第一蜗杆(43)的一端固定连接,所述第一蜗杆(43)的另一端贯穿第一工作槽(44)的另一端,所述第一蜗杆(43)与第一蜗轮(45)啮合,所述传送装置(2)的底端设置有收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵棉的梳棉装置,其特征在于:所述收集组件包括第一拉环(63),两组所述第一拉环(63)皆与第一卡合杆(65)转动连接,两组所述第一拉环(63)皆与第一弹簧(64)的一端抵接,两组所述第一弹簧(64)的另一端皆与弹簧连接板(66)固定连接,两组所述弹簧连接板(66)皆与方形连接块(62)的内壁固定连接,两组所述第一卡合杆(65)皆贯穿第一连接件(61),两组所述第一卡合杆(65)皆贯穿方形连接块(62),两组所述第一拉环(63)皆与第一卡合槽(67)滑动连接,两组所述第一卡合槽(67)皆开设在方形连接块(62)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种防堵棉的梳棉装置,其特征在于:所述第一蜗轮(45)与第一螺杆(46)的底端固定连接,所述第一螺杆(46)贯穿轴承连接板(47),所述第一螺杆(46)与第二轴承(48)固定连接,所述第二轴承(48)与轴承连接板(47)固定连接,所述轴承连接板(47)与第一工作槽(44)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵棉的梳棉装置,其特征在于:所述第一螺杆(46)的外部套设有第一螺套(49),所述第一螺套(49)的顶端与第一刮板(50)的一端固定连接,所述第一刮板(50)的一端贯穿第一工作槽(44),所述第一刮板(50)的另一端与第一伸缩杆(51)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种防堵棉的梳棉装置,其特征在于:所述第一伸缩杆(51)的外部套设有第一套筒(52),所述第一套筒(52)的底端与套筒连接板(53)固定连接,所述套筒连接板(53)与传送装置(2)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防堵棉的梳棉装置,其特征在于:两组所述方形连接块(62)皆与传送装置(2)固定连接,两组所述方形连接块(62)的外部皆套设有第一连接件(61),两组所述第一连接件(61)皆与第一收集箱(60)固定连接,所述第一收集箱(60)设置在传送装置(2)的底端。

一种防堵棉的梳棉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梳棉领域,具体是一种防堵棉的梳棉装置。

背景技术

[0002] 梳棉机用于加工棉纤维和化学纤维,属于纺织机械,梳棉机是一种用于梳理棉纤维的机械,它可以将棉纤维梳理成均匀的纤维束,从而提高纤维的品质和利用率,其主要作用是将棉花中的杂质、短纤维、叶片和茎秆等物质去除,使得棉花变得更加纯净、品质更高。

[0003] 现有的防堵棉的梳棉装置具体可以参考申请号为CN202321196988.4的中国实用新型专利,其具体公开了一种梳棉机,包括底板,底板后外壁固定连接有主体,底板右外壁固定连接有旋转电机,旋转电机输出端固定连接有双向螺纹杆,双向螺纹杆贯穿底板,双向螺纹杆与底板转动连接,双向螺纹杆两端啮合有两个支板,支板与底板滑动连接,底板顶内壁固定连接有导杆,导杆与支板滑动连接。该梳棉机,启动旋转电机带动双向螺纹杆旋转,双向螺纹杆啮合并带动两个支板靠拢,支板沿导杆滑动,伸缩轴收缩,套杆收缩至两个套筒内部,弹簧被收缩,直至长度达到收卷筒长度,达到了根据不同宽度的收卷筒来调整固定装置宽度的效果,解决了部分梳棉机更换不同宽度收卷筒流程繁琐的问题。

[0004] 上述的梳棉机在对棉绒进行加工时,需要通过传送装置对棉绒进行运输,从而将棉绒运输到梳棉机的内部进行加工,在使用传送装置对棉绒进行运输时,因在运输的过程中,棉绒与传送装置产生摩擦,从而导致棉绒产生静电,继而导致棉绒吸附在传送装置上,长时间的吸附容易造成梳棉机进料口的堵塞;因此,针对上述问题提出一种防堵棉的梳棉装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,现有的技术中梳棉机在对棉绒进行加工时,需要通过传送装置对棉绒进行运输,从而将棉绒运输到梳棉机的内部进行加工,在使用传送装置对棉绒进行运输时,因在运输的过程中,棉绒与传送装置产生摩擦,从而导致棉绒产生静电,继而导致棉绒吸附在传送装置上,长时间的吸附容易造成梳棉机进料口的堵塞的问题,本实用新型提出一种防堵棉的梳棉装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种防堵棉的梳棉装置,包括装置本体,所述装置本体的右端与传送装置固定连接,所述传送装置的底端设置有清洁组件;

[0007] 所述清洁组件包括第一转盘,所述第一转盘与第一连接杆的一端固定连接,所述第一连接杆与第一轴承固定连接,所述第一轴承与第一工作槽的一端固定连接,所述第一连接杆贯穿第一工作槽的一端,所述第一工作槽的顶端与传送装置固定连接,所述第一连接杆与第一蜗杆的一端固定连接,所述第一蜗杆的另一端贯穿第一工作槽的另一端,所述第一蜗杆与第一蜗轮啮合,所述传送装置的底端设置有收集组件。

[0008] 优选的,所述收集组件包括第一拉环,两组所述第一拉环皆与第一卡合杆转动连

接,两组所述第一拉环皆与第一弹簧的一端抵接,两组所述第一弹簧的另一端皆与弹簧连接板固定连接,两组所述弹簧连接板皆与方形连接块的内壁固定连接,两组所述第一卡合杆皆贯穿第一连接件,两组所述第一卡合杆皆贯穿方形连接块,两组所述第一拉环皆与第一卡合槽滑动连接,两组所述第一卡合槽皆开设在方形连接块的一端。

[0009] 优选的,所述第一蜗轮与第一螺杆的底端固定连接,所述第一螺杆贯穿轴承连接板,所述第一螺杆与第二轴承固定连接,所述第二轴承与轴承连接板固定连接,所述轴承连接板与第一工作槽的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第一螺杆的外部套设有第一螺套,所述第一螺套的顶端与第一刮板的一端固定连接,所述第一刮板的一端贯穿第一工作槽,所述第一刮板的另一端与第一伸缩杆的顶端固定连接。

[0011] 优选的,所述第一伸缩杆的外部套设有第一套筒,所述第一套筒的底端与套筒连接板固定连接,所述套筒连接板与传送装置固定连接。

[0012] 优选的,所述两组所述方形连接块皆与传送装置固定连接,两组所述方形连接块的外部皆套设有第一连接件,两组所述第一连接件皆与第一收集箱固定连接,所述第一收集箱设置在传送装置的底端。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型通过清洁组件的结构设计,实现了对吸附在传送装置上的棉绒清洁的功能,解决了在使用梳棉机对棉绒进行加工时,需要通过传送装置对棉绒进行运输,棉绒在运输的过程中与传送装置发生摩擦,继而会导致棉绒产生静电,继而导致棉绒吸附在传送装置的表面,长时间的吸附容易造成梳棉机进料口堵塞的问题;

[0015] 2.本实用新型通过收集组件的结构设计,实现了对棉绒收集的功能,使用清洁组件对传送装置上的棉绒进行清洁后,通过收集组件可以有效的对这些清理完成的棉绒进行收集,从而可以进行二次加工,避免了资源的浪费。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第一局部立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的第二局部立体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的图5中B处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、装置本体;2、传送装置;40、第一转盘;41、第一连接杆;42、第一轴承;43、第一蜗杆;44、第一工作槽;45、第一蜗轮;46、第一螺杆;47、轴承连接板;48、第二轴承;49、第一螺套;50、第一刮板;51、第一伸缩杆;52、第一套筒;53、套筒连接板;60、第一收集箱;61、第一连接件;62、方形连接块;63、第一拉环;64、第一弹簧;65、第一卡合杆;66、弹簧连接

板;67、第一卡合槽。

具体实施方式

[0024] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图6所示,一种防堵棉的梳棉装置,包括装置本体1,装置本体1的右端与传送装置2焊接在一起,传送装置2的底端设置有清洁组件;

[0026] 清洁组件包括第一转盘40,第一转盘40与第一连接杆41的一端焊接在一起,第一转盘40为铝合金材质具有优秀的耐磨性能和抗腐蚀性能,能够保证在长时间使用的过程中不产生锈蚀或过大的磨损,第一连接杆41与第一轴承42焊接在一起,第一轴承42与第一工作槽44的一端焊接在一起,第一连接杆41贯穿第一工作槽44的一端,第一工作槽44的顶端与传送装置2焊接在一起,第一工作槽44整体呈矩形状设计,第一连接杆41与第一蜗杆43的一端焊接在一起,第一蜗杆43的另一端贯穿第一工作槽44的另一端,第一蜗杆43与第一蜗轮45啮合,传送装置2的底端设置有收集组件;

[0027] 工作时,在使用装置本体1对棉绒进行加工梳理时,通过传送装置2将棉绒运输到装置本体1的内部进行加工,传送装置2在对棉绒运输的过程中会与棉绒产生摩擦,继而会导致棉绒吸附在传送装置2上,当传送装置2上吸附大量棉绒需要清理时,通过转动第一转盘40,第一转盘40与第一连接杆41固定连接,第一连接杆41与第一轴承42的内圈固定连接,第一轴承42的外圈与第一工作槽44固定连接,继而使得第一连接杆41在第一轴承42的内部进行转动,第一连接杆41与第一蜗杆43固定连接,继而带动第一蜗杆43在第一工作槽44的内部进行转动,第一蜗杆43与第一蜗轮45啮合,继而带动第一蜗轮45进行转动。

[0028] 进一步的,收集组件包括第一拉环63,两组第一拉环63皆与第一卡合杆65转动连接,两组第一拉环63皆与第一弹簧64的一端抵接,两组第一弹簧64的另一端皆与弹簧连接板66采用粘合剂进行连接,两组弹簧连接板66皆与方形连接块62的内壁焊接在一起,两组第一卡合杆65皆贯穿第一连接件61,两组第一卡合杆65皆贯穿方形连接块62,两组第一拉环63皆与第一卡合槽67滑动连接,两组第一卡合槽67皆开设在方形连接块62的一端;

[0029] 工作时,被第一刮板50清洁的棉绒会直接掉落在第一收集箱60的内部,通过第一收集箱60可以有效的对掉落的棉绒进行收集,从而进行二次加工,当第一收集箱60的内部的棉绒收集满需要倒出时,向左拉动第一拉环63,继而使得第一拉环63在第一卡合槽67的内部向左滑动,第一拉环63与第一卡合杆65转动连接,继而带动第一卡合杆65穿过方形连接块62的内部向左运动,第一拉环63与第一弹簧64的一端抵接,继而使得第一拉环63向左挤压第一弹簧64,继而使得第一弹簧64向弹簧连接板66收缩。

[0030] 进一步的,第一蜗轮45与第一螺杆46的底端焊接在一起,第一螺杆46贯穿轴承连接板47,第一螺杆46与第二轴承48焊接在一起,第二轴承48与轴承连接板47焊接在一起,轴承连接板47内部开设有圆柱形孔洞与第二轴承48相适配,轴承连接板47与第一工作槽44的内壁焊接在一起,轴承连接板47呈矩形状设计;

[0031] 工作时,第一蜗轮45与第一螺杆46固定连接,第一螺杆46与第二轴承48的内圈固

定连接,第二轴承48的外圈与轴承连接板47固定连接,继而使得第一螺杆46在第二轴承48的内部进行转动。

[0032] 进一步的,第一螺杆46的外部套设有第一螺套49,第一螺套49的顶端与第一刮板50的一端焊接在一起,第一刮板50的一端贯穿第一工作槽44,第一刮板50的另一端与第一伸缩杆51的顶端焊接在一起;

[0033] 工作时,第一螺杆46的外部套设有第一螺套49,第一螺套49与第一螺杆46螺纹连接,第一螺套49通过第一螺杆46的转动,继而使得第一螺套49在第一工作槽44的内部向上运动,第一螺套49与第一刮板50的一端固定连接,继而带动第一刮板50的一端穿过第一工作槽44的内部向上运动。

[0034] 进一步的,第一伸缩杆51的外部套设有第一套筒52,第一套筒52的底端与套筒连接板53焊接在一起,套筒连接板53与传送装置2焊接在一起;

[0035] 工作时,第一刮板50的另一端与第一伸缩杆51固定连接,继而带动第一伸缩杆51在第一套筒52的内部向上运动,当第一刮板50向上运动到与传送装置2的底端抵接时即可停止对第一转盘40的转动,第一套筒52与套筒连接板53固定连接,套筒连接板53与传送装置2固定连接,第一套筒52通过套筒连接板53与传送装置2固定连接。

[0036] 进一步的,两组方形连接块62皆与传送装置2焊接在一起,两组方形连接块62的外部皆套设有第一连接件61,两组第一连接件61皆与第一收集箱60焊接在一起,第一收集箱60设置在传送装置2的底端;

[0037] 工作时,当第一拉环63向左滑动到与第一卡合槽67的卡合孔对齐时,通过转动第一拉环63,继而使得第一拉环63与第一卡合槽67内部的卡合孔抵接,此时第一卡合杆65向左运动到方形连接块62的内部,继而使得第一卡合杆65脱离第一连接件61的内部,然后重复操作使得另一组第一卡合杆65也脱离第一连接件61的内部,即可向下拉动第一收集箱60,第一收集箱60与第一连接件61固定连接,继而带动第一连接件61向下运动,继而使得第一连接件61不在套设在方形连接块62的外部,即可完成对第一收集箱60的拆卸,即可对第一收集箱60内部的棉绒进行清理。

[0038] 工作原理:在使用装置本体1对棉绒进行加工梳理时,通过传送装置2将棉绒运输到装置本体1的内部进行加工,传送装置2在对棉绒运输的过程中会与棉绒产生摩擦,继而会导致棉绒吸附在传送装置2上,当传送装置2上吸附大量棉绒需要清理时,通过转动第一转盘40,第一转盘40与第一连接杆41固定连接,第一连接杆41与第一轴承42的内圈固定连接,第一轴承42的外圈与第一工作槽44固定连接,继而使得第一连接杆41在第一轴承42的内部进行转动,第一连接杆41与第一蜗杆43固定连接,继而带动第一蜗杆43在第一工作槽44的内部进行转动,第一蜗杆43与第一蜗轮45啮合,继而带动第一蜗轮45进行转动,第一蜗轮45与第一螺杆46固定连接,第一螺杆46与第二轴承48的内圈固定连接,第二轴承48的外圈与轴承连接板47固定连接,继而使得第一螺杆46在第二轴承48的内部进行转动,第一螺杆46的外部套设有第一螺套49,第一螺套49与第一螺杆46螺纹连接,第一螺套49通过第一螺杆46的转动,继而使得第一螺套49在第一工作槽44的内部向上运动,第一螺套49与第一刮板50的一端固定连接,继而带动第一刮板50的一端穿过第一工作槽44的内部向上运动,第一刮板50的另一端与第一伸缩杆51固定连接,继而带动第一伸缩杆51在第一套筒52的内部向上运动,当第一刮板50向上运动到与传送装置2的底端抵接时即可停止对第一转盘40

的转动,第一刮板50为橡胶材质,从而不会对传送装置2的底端造成刮花的情况,通过第一刮板50可以有效的对传送装置2上吸附的棉绒进行清理,能够有效的减少传送装置2上粘连棉绒过多继而导致堵塞的情况发生。

[0039] 被第一刮板50清洁的棉绒会直接掉落在第一收集箱60的内部,通过第一收集箱60可以有效的对掉落的棉绒进行收集,从而进行二次加工,当第一收集箱60的内部的棉绒收集满需要倒出时,向左拉动第一拉环63,继而使得第一拉环63在第一卡合槽67的内部向左滑动,第一拉环63与第一卡合杆65转动连接,继而带动第一卡合杆65穿过方形连接块62的内部向左运动,第一拉环63与第一弹簧64的一端抵接,继而使得第一拉环63向左挤压第一弹簧64,继而使得第一弹簧64向弹簧连接板66收缩,当第一拉环63向左滑动到与第一卡合槽67的卡合孔对齐时,通过转动第一拉环63,继而使得第一拉环63与第一卡合槽67内部的卡合孔抵接,此时第一卡合杆65向左运动到方形连接块62的内部,继而使得第一卡合杆65脱离第一连接件61的内部,然后重复操作使得另一组第一卡合杆65也脱离第一连接件61的内部,即可向下拉动第一收集箱60,第一收集箱60与第一连接件61固定连接,继而带动第一连接件61向下运动,继而使得第一连接件61不在套设在方形连接块62的外部,即可完成对第一收集箱60的拆卸,即可对第一收集箱60内部的棉绒进行清理。

[0040] 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只是说明本实用新型的原理,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。

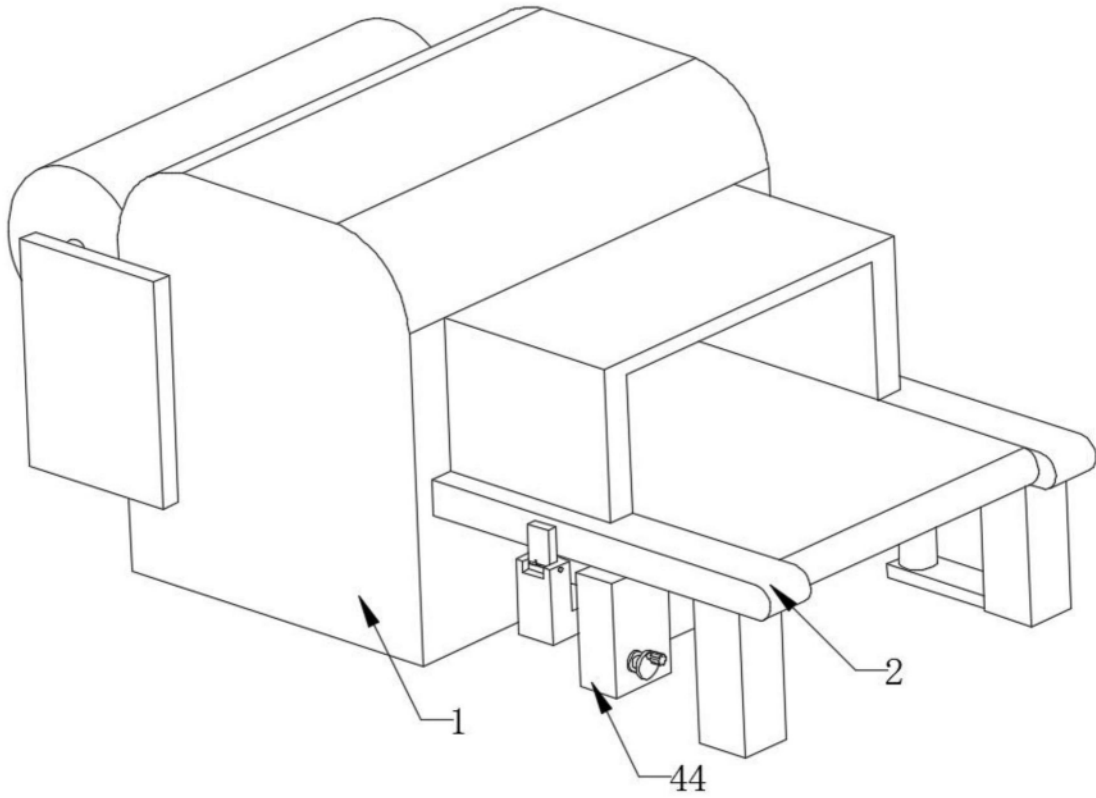


图1

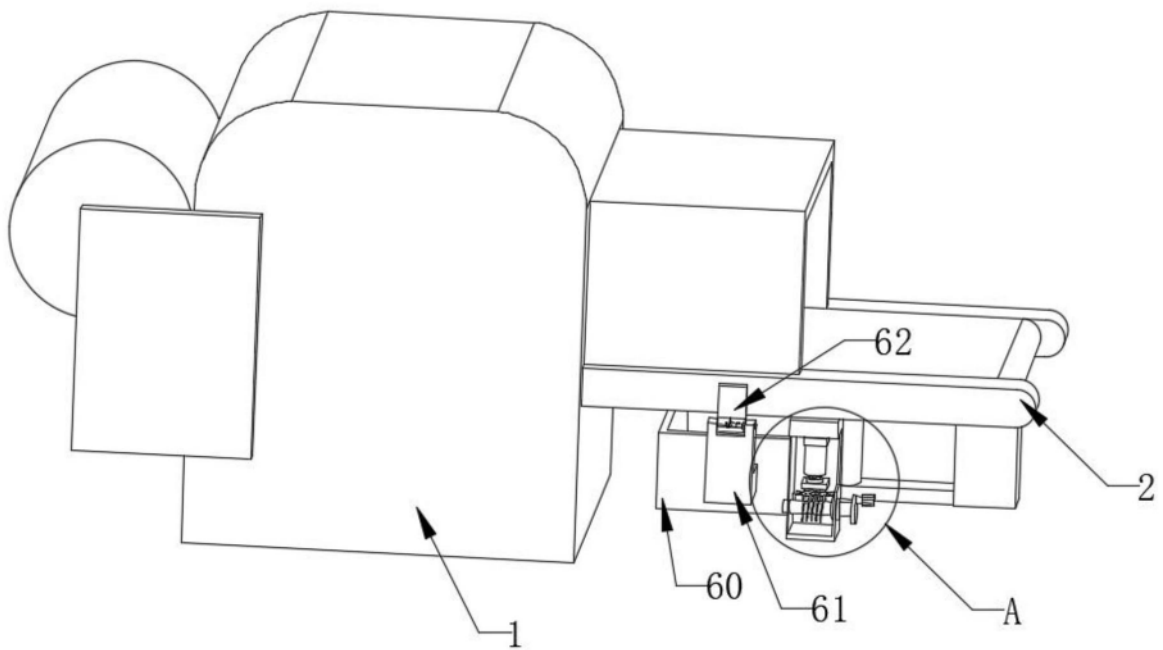


图2

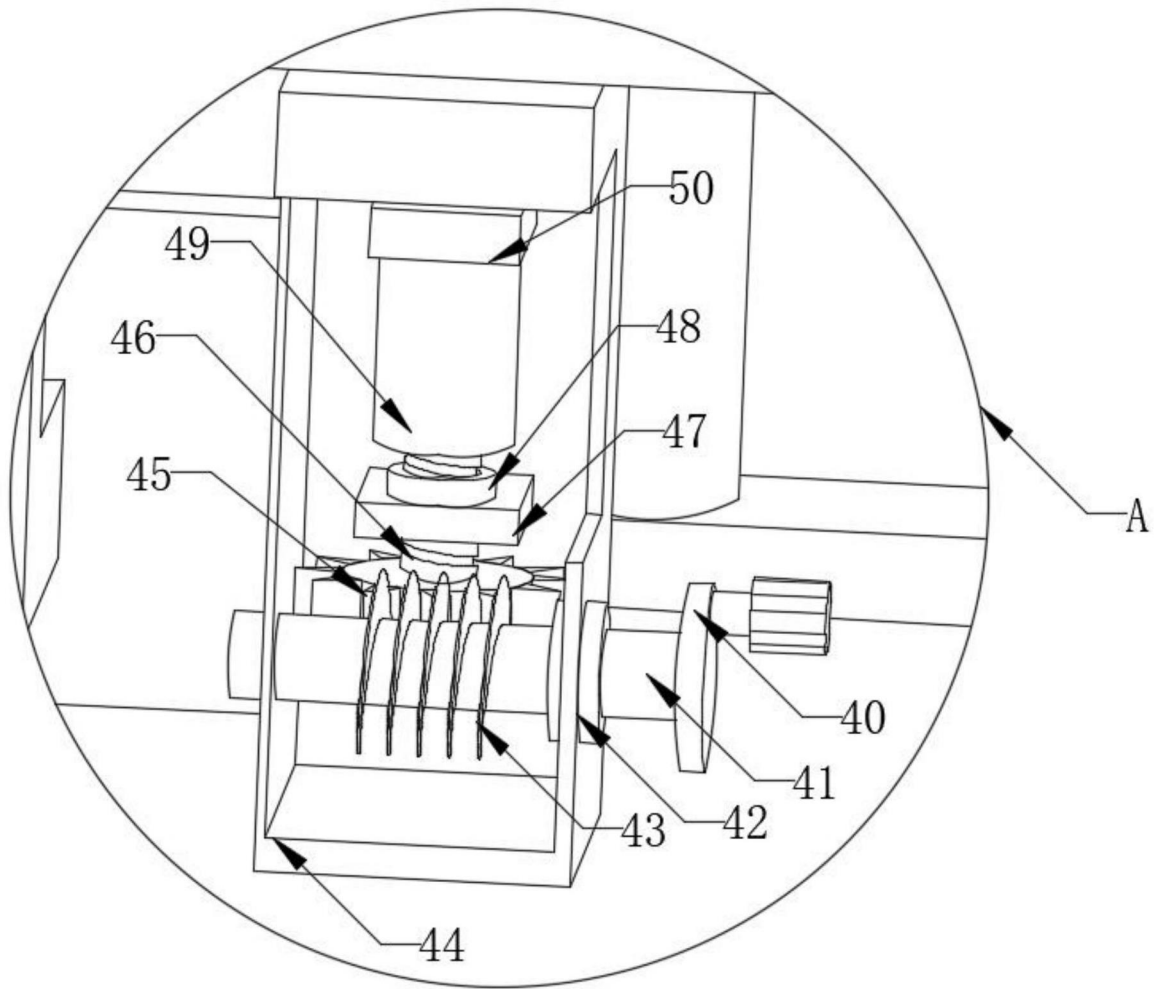


图3

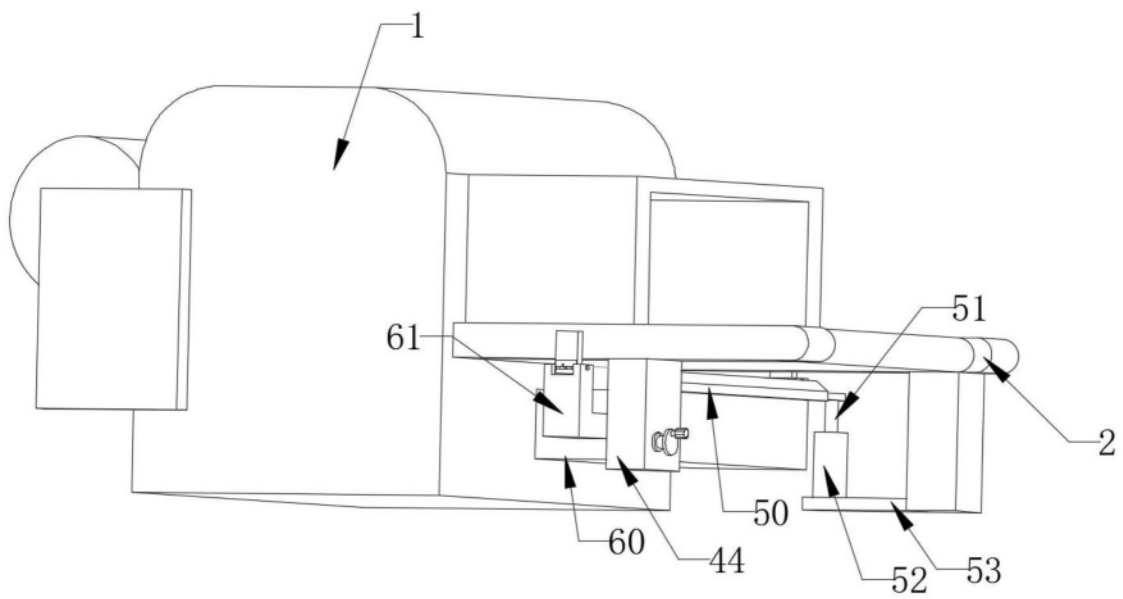


图4

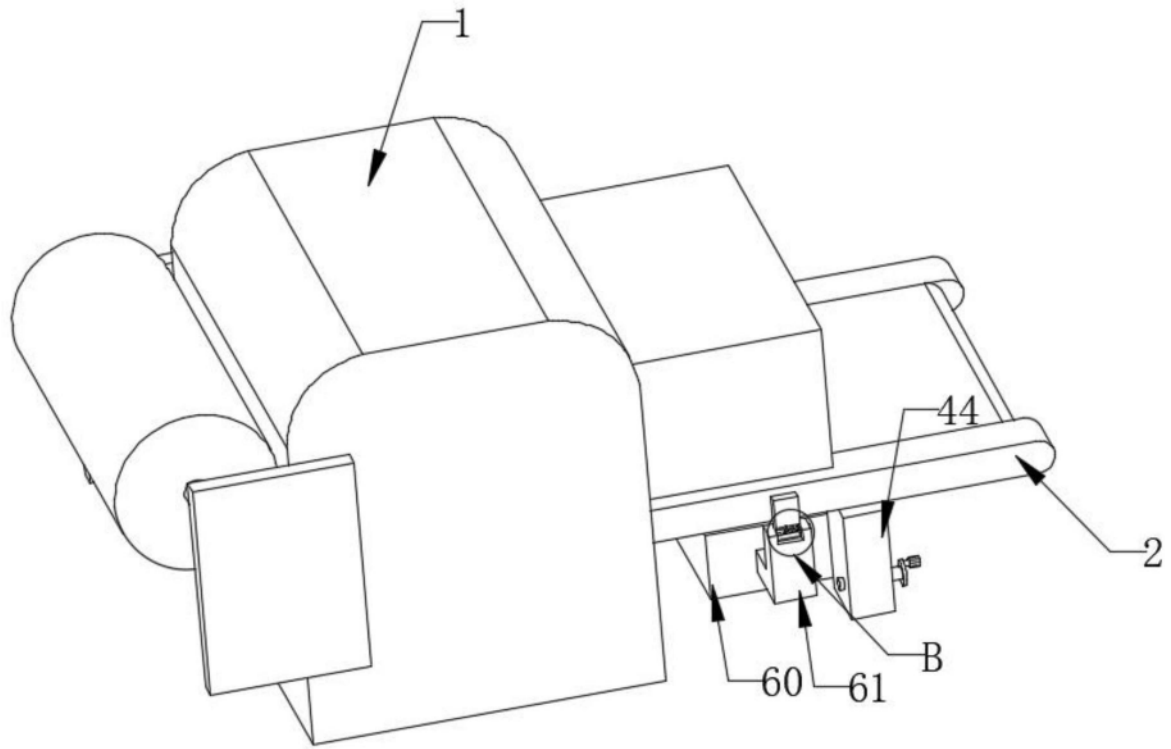


图5

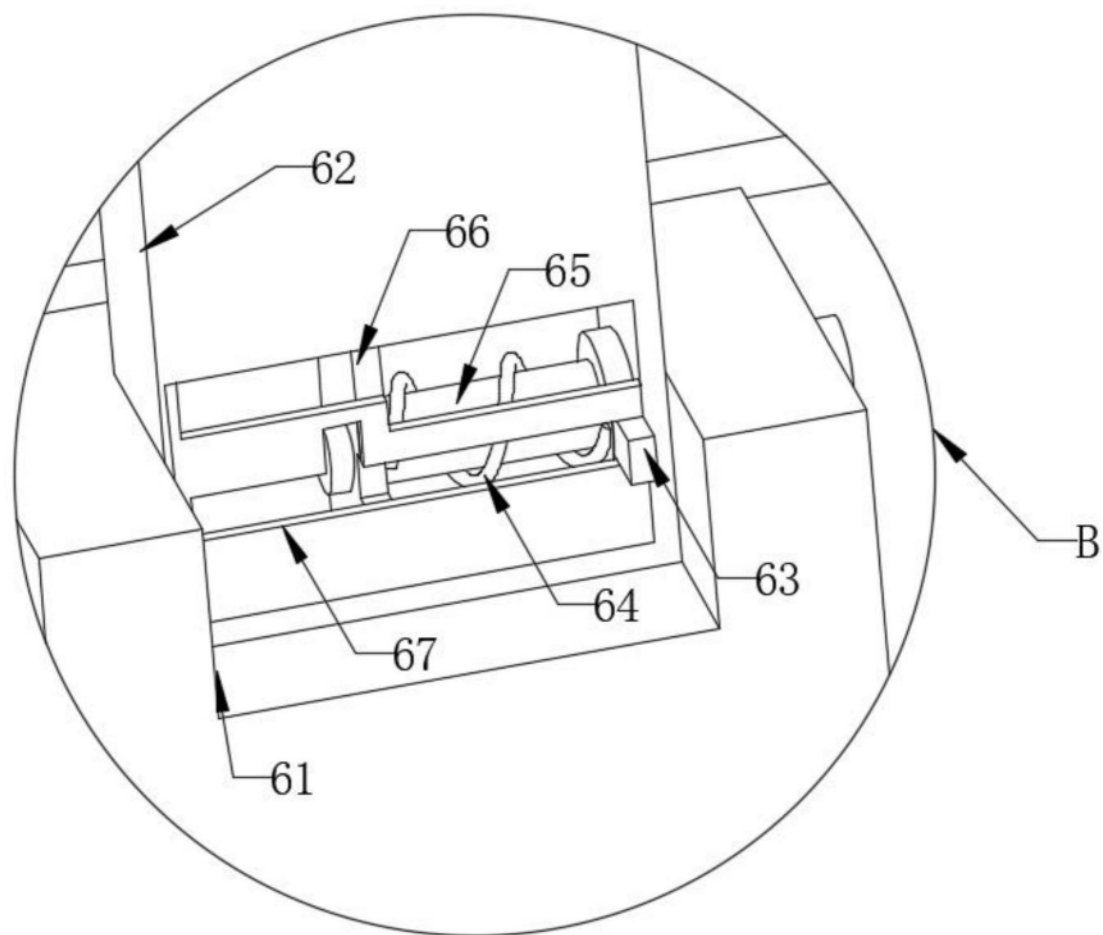


图6