



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222453958 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421166886.2

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 常州商隆产业用纺织品有限公司

地址 213023 江苏省常州市钟楼区开发区
丁香路51号

(72) 发明人 吴斌 闻明芝 张少成

(74) 专利代理机构 南京思拓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32288

专利代理师 吕鹏涛

(51) Int.Cl.

B65H 19/28 (2006.01)

B65H 75/28 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 23/34 (2006.01)

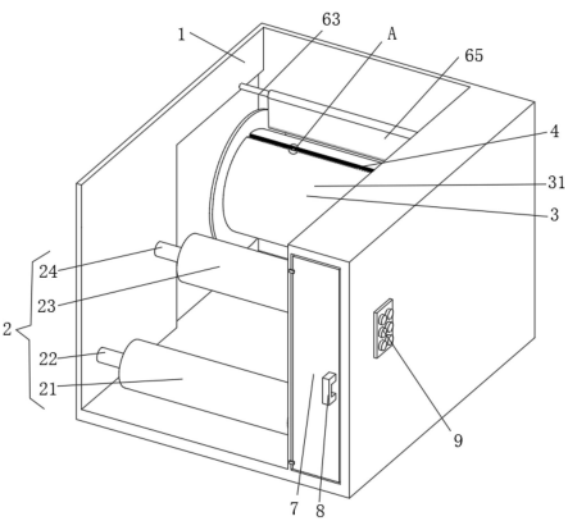
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纺织品自动收卷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纺织品自动收卷机，包括机架、卷筒的夹持机构和抚平机构；机架：其右端开设有电机安装槽，电机安装槽的内部后侧设有卷动机构，卷动机构的左端沿伸至机架的内部后侧；卷筒的夹持机构：其设置于卷动机构的上端；抚平机构：其包括压持片轴和压持片，所述压持片轴转动连接于机架的内部上端后侧，压持片轴的外表面设有压持片，转动轴一分别转动连接于机架的左壁前端下部与机架的右壁前端下部，该纺织品自动收卷机，不易容易出现褶皱，有利于后序加工，增强了布料的整洁性与布料卷动时的平整性，代替以往粘连的方式，避免清理粘连方式产生的胶体，固定牢固，便于拆卸，夹持片可重复使用。



1. 一种纺织品自动收卷机,其特征在于:包括机架(1)、卷筒的夹持机构(5)和抚平机构(6);

机架(1):其右端开设有电机安装槽,电机安装槽的内部后侧设有卷动机构(3),卷动机构(3)的左端沿伸至机架(1)的内部后侧;

卷筒的夹持机构(5):其设置于卷动机构(3)的上端;

抚平机构(6):其包括压持片轴(63)和压持片(65),所述压持片轴(63)转动连接于机架(1)的内部上端后侧,压持片轴(63)的外表面设有压持片(65),压持片(65)的底端与卷动机构(3)配合安装。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:还包括定向机构(2),所述定向机构(2)包括定向辊一(21)、转动轴一(22)、定向辊二(23)和转动轴二(24),所述转动轴一(22)分别转动连接于机架(1)的左壁前端下部与机架(1)的右壁前端下部,定向辊一(21)固定连接于两个转动轴一(22)之间,转动轴二(24)分别转动连接于机架(1)的左壁中部与机架(1)的右壁中部,两个转动轴二(24)之间固定连接有定向辊二(23),定向辊一(21)与定向辊二(23)上下错位设置。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:所述卷动机构(3)包括卷筒(31)、卷筒轴(32)和挡板(34),所述卷筒轴(32)转动连接于机架(1)的右壁后端,卷筒轴(32)的右端沿伸至电机安装槽的内部,卷筒轴(32)的左端通过螺栓安装有挡板(34),卷筒(31)套设于卷筒轴(32)的外表面,卷筒(31)的外表面开设有斜槽(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:还包括单片机(9),所述单片机(9)设置于机架(1)的右侧面,单片机(9)电连接外部电源。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:所述卷动机构(3)还包括电机一(33),所述电机一(33)固定安装于电机安装槽左壁的后端中部,电机一(33)的输出轴与卷筒轴(32)的右端转动连接,电机一(33)的输入端电连接单片机(9)的输出端。

6. 根据权利要求3所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:所述夹持机构(5)包括支架(51)、扭簧(52)、固定轴(53)和夹持片(54),四个支架(51)分别固定安装于斜槽(4)的内壁左右两侧,四个支架(51)两两为一组,每组支架(51)的内部均固定安装有固定轴(53),固定轴(53)的外表面中部均转动连接有夹持片(54),两个固定轴(53)的外表面均套设有扭簧(52),扭簧(52)的右端与支架(51)的侧面固定连接,扭簧(52)的左端与夹持片(54)的侧面固定连接。

7. 根据权利要求4所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:所述抚平机构(6)包括电机二(61)、蜗杆(62)和蜗轮(64),所述电机安装槽的后端底壁固定安装有电机二(61),电机二(61)的输出轴上端固定连接有蜗杆(62),蜗轮(64)固定套设于压持片轴(63)的右端,蜗杆(62)与蜗轮(64)啮合连接,电机二(61)的输出端电连接单片机(9)的输入端。

8. 根据权利要求1所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:所述电机安装槽的前端左侧通过合页铰接有维修门(7),维修门(7)的前侧面右端中部固定安装有维修门把手(8)。

9. 根据权利要求3所述的一种纺织品自动收卷机,其特征在于:所述机架(1)的左壁后端左侧开设有拆卸槽,拆卸槽与卷筒(31)左右位置对应。

一种纺织品自动收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织品加工技术领域,具体为一种纺织品自动收卷机。

背景技术

[0002] 纺织品,即通过纺织加工制成的产品,包括纱线、机织物、针织物、编织物等,分为梭织布和针织布两大类,它们在日常生活中扮演着重要的角色,不仅是衣物和床上用品的主要材料,提供保暖、保护和美观的功能,还是家居装饰、床上用品等不可或缺的部分。此外,纺织品也在医疗、体育等领域有着广泛应用,如医用纱布、运动服装和防弹衣自动,在纺织品生产过程中,需要放卷、整形、裁切和收卷等操作,纺织品收卷机是卷料加工生产线的收料部分,能够把原材料通过机械方式收卷成卷料的一种机器设备,在生活中,随着科技发展的进步,纺织品自动收卷机的应用越来越广泛,在现有的自动收卷机的纺织品布料收集中,通常采用滚筒与导向轮转动将布料缠绕在滚筒上进行收集,这种收集方式虽然可以进行收集,但收集后容易出现褶皱不利于后序加工,降低了布料的整洁性与布料卷动时的平整性,纺织品布料端头与收卷筒首次连接时,粘连等形式固定连接不够牢靠,拆卸不便,为此,我们提出一种纺织品自动收卷机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种纺织品自动收卷机,不易容易出现褶皱,有利于后序加工,增强了布料的整洁性与布料卷动时的平整性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纺织品自动收卷机,包括机架、卷筒的夹持机构和抚平机构;

[0005] 机架:其右端开设有电机安装槽,电机安装槽的内部后侧设有卷动机构,卷动机构的左端沿伸至机架的内部后侧;

[0006] 卷筒的夹持机构:其设置于卷动机构的上端;

[0007] 抚平机构:其包括压持片轴和压持片,所述压持片轴转动连接于机架的内部上端后侧,压持片轴的外表面设有压持片,压持片的底端与卷动机构配合安装,纺织品收卷过程中不易容易出现褶皱,有利于后序加工,增强了纺织品布料的整洁性与布料卷动时的平整性,代替以往粘连的方式,避免清理粘连方式产生的胶体,固定牢固,便于拆卸,夹持片可重复使用。

[0008] 进一步的,还包括定向机构,所述定向机构包括定向辊一、转动轴一、定向辊二和转动轴二,所述转动轴一分别转动连接于机架的左壁前端下部与机架的右壁前端下部,定向辊一固定连接于两个转动轴一之间,转动轴二分别转动连接于机架的左壁中部与机架的右壁中部,两个转动轴二之间固定连接有定向辊二,定向辊一与定向辊二上下错位设置,对布料的输送进行定向。

[0009] 进一步的,还包括单片机,所述单片机设置于机架的右侧面,单所述卷动机构包括

卷筒、卷筒轴和挡板,所述卷筒轴转动连接于机架的右壁后端,卷筒轴的右端沿伸至电机安装槽的内部,卷筒轴的左端通过螺栓安装有挡板,卷筒套设于卷筒轴的外表面,卷筒的外表面开设有斜槽,进行布料的缠绕。

[0010] 进一步的,还包括单片机,所述单片机设置于机架的右侧面,单片机电连接外部电源,进行智能化管理。

[0011] 进一步的,所述卷动机构还包括电机一,所述电机一固定安装于电机安装槽左壁的后端中部,电机一的输出轴与卷筒轴的右端转动连接,电机一的输入端电连接单片机的输出端,为自动缠绕提供驱动。

[0012] 进一步的,所述夹持机构包括支架、扭簧、固定轴和夹持片,四个支架分别固定安装于斜槽的内壁左右两侧,四个支架两两为一组,每组支架的内部均固定安装有固定轴,固定轴的外表面中部均转动连接有夹持片,两个固定轴的外表面均套设有扭簧,扭簧的右端与支架的侧面固定连接,扭簧的左端与夹持片的侧面固定连接,将布料进行加持,便于布料缠绕。

[0013] 进一步的,所述抚平机构包括电机二、蜗杆和蜗轮,所述电机安装槽的后端底壁固定安装有电机二,电机二的输出轴上端固定连接有蜗杆,蜗轮固定套设于压持片轴的右端,蜗杆与蜗轮啮合连接,电机二的输出端电连接单片机的输入端,为布料抚平提供驱动。

[0014] 进一步的,所述电机安装槽的前端左侧通过合页铰接有维修门,维修门的前侧面右端中部固定安装有维修门把手,便于后期的维护。

[0015] 进一步的,所述机架的左壁后端左侧开设有拆卸槽,拆卸槽与卷筒左右位置对应,便于将布料缠绕完成的卷筒取出。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本纺织品自动收卷机,具有以下好处:

[0017] 1、工人将纺织品布料沿定向辊一的上侧面通过,经过定向辊二的下侧面,按动夹持片,将纺织品布料的一端加持在卷筒上,控制单片机,使电机一的输出轴转动,电机一的输出轴转动带动卷筒轴转动,卷筒轴带动卷筒转动,控制单片机,使电机二的输出轴转动,电机二输出轴带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮转动带动压持片轴转动,压持片轴转动带动压持片下端转动,将压持片下端转动至与卷筒保持合适的距离,通过不停的将布料卷至卷筒上,调整压持片所在位置,使压持片与卷筒之间的距离保持可以良好压持纺织品布料的距离,当卷筒上的纺织品布料缠满时,卸下螺栓,将挡板拿下,将卷筒拆卸,从机架后端左侧开设有拆卸槽取出,并换上新的卷筒,将挡板通过螺栓安装至原位,抚平机构与卷筒之间的相互配合,纺织品收卷过程中不易容易出现褶皱,有利于后序加工,增强了纺织品布料的整洁性与布料卷动时的平整性。

[0018] 2、按动夹持片,夹持片打开,将布料放置在夹持片下端,松开夹持片,扭簧使夹持片回弹,使布料夹持在卷筒上,代替以往粘连的方式,避免清理粘连方式产生的胶体,固定牢固,便于拆卸,夹持片可重复使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型右视剖面的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型A处放大的结构示意图。

[0023] 图中：1机架、2定向机构、21定向辊一、22转动轴一、23定向辊二、24转动轴二、3卷动机构、31卷筒、32卷筒轴、33电机一、34挡板、4斜槽、5卷筒的夹持机构、51支架、52扭簧、53固定轴、54夹持片、6张力控制机构、61电机二、62蜗杆、63压持片轴、64蜗轮、65压持片、7维修门、8维修门把手、9单片机。

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。

[0025] 请参阅图1-4，本实施例提供一种技术方案：一种纺织品自动收卷机，包括机架1、卷筒的夹持机构5和抚平机构6；

[0026] 机架1：其右端开设有电机安装槽，电机安装槽的内部后侧设有卷动机构3，卷动机构3的左端沿伸至机架1的内部后侧，卷动机构3包括卷筒31、卷筒轴32和挡板34，卷筒轴32转动连接于机架1的右壁后端，卷筒轴32的右端沿伸至电机安装槽的内部，卷筒轴32的左端通过螺栓安装有挡板34，卷筒31套设于卷筒轴32的外表面，卷筒31的外表面开设有斜槽4，卷动机构3还包括电机一33，电机一33固定安装于电机安装槽左壁的后端中部，电机一33的输出轴与卷筒轴32的右端转动连接，电机一33的输入端电连接单片机9的输出端，使电机一33的输出轴转动，电机一33的输出轴转动带动卷筒轴32转动，卷筒轴32带动卷筒31转动，布料沿卷筒31进行缠绕，电机安装槽的前端左侧通过合页铰接有维修门7，维修门7的前侧面右端中部固定安装有维修门把手8，机架1的左壁后端左侧开设有拆卸槽，拆卸槽与卷筒31左右位置对应，当卷筒31上的布料缠满时，卸下螺栓，将挡板34拿下，将卷筒31拆卸，从机架1后端左侧开设有拆卸槽取出，并换上新的卷筒31，将挡板34通过螺栓安装至原位，拉动维修门把手8，打开维修门7，将内部的电机一33与电机二61及时进行保养；

[0027] 卷筒的夹持机构5：其设置于卷动机构3的上端夹持机构5包括支架51、扭簧52、固定轴53和夹持片54，四个支架51分别固定安装于斜槽4的内壁左右两侧，四个支架51两两为一组，每组支架51的内部均固定安装有固定轴53，固定轴53的外表面中部均转动连接有夹持片54，两个固定轴53的外表面均套设有扭簧52，扭簧52的右端与支架51的侧面固定连接，扭簧52的左端与夹持片54的侧面固定连接，按动夹持片54，夹持片54打开，将布料放置在夹持片54下端，松开夹持片54，扭簧52使夹持片54回弹，使布料夹持在卷筒31上；

[0028] 抚平机构6：其包括压持片轴63和压持片65，压持片轴63转动连接于机架1的内部上端后侧，压持片轴63的外表面设有压持片65，压持片65的底端与卷动机构3配合安装，抚平机构6包括电机二61、蜗杆62和蜗轮64，电机安装槽的后端底壁固定安装有电机二61，电机二61的输出轴上端固定连接有蜗杆62，蜗轮64固定套设于压持片轴63的右端，蜗杆62与蜗轮64啮合连接，电机二61的输出端电连接单片机9的输入端，控制单片机9，使电机二61的输出轴转动，电机二61输出轴带动蜗杆62转动，蜗杆62带动蜗轮64转动，蜗轮64转动带动压持片轴63转动，压持片轴63转动带动压持片65下端转动，将压持片65下端转动至与卷筒31

保持合适的距离,通过不停的将布料卷至卷筒31上,调整压持片65所在位置,使压持片65与卷筒31之间的距离保持可以良好压持布料的距离,压持片65将滚筒上的布料进行抚平,还包括定向机构2,定向机构2包括定向辊一21、转动轴一22、定向辊二23和转动轴二24,转动轴一22分别转动连接于机架1的左壁前端下部与机架1的右壁前端下部,定向辊一21固定连接于两个转动轴一22之间,转动轴二24分别转动连接于机架1的左壁中部与机架1的右壁中部,两个转动轴二24之间固定连接有定向辊二23,定向辊一21与定向辊二23上下错位设置,工人将布料沿定向辊一21的上侧面通过,经过定向辊二23的下侧面,布料与定向辊一21与定向辊二23产生摩擦力控制布料的稳定输送,还包括单片机9,单片机9设置于机架1的右侧面,单片机9电连接外部电源。

[0029] 本实用新型提供的一种纺织品自动收卷机的工作原理如下:工人将纺织品布料沿定向辊一21的上侧面通过,经过定向辊二23的下侧面,按动夹持片54,夹持片54打开,将纺织品布料放置在夹持片54下端,松开夹持片54,扭簧52使夹持片54回弹,使纺织品布料夹持在卷筒31上,控制单片机9,使电机一33的输出轴转动,电机一33的输出轴转动带动卷筒轴32转动,卷筒轴32带动卷筒31转动,布料沿卷筒31进行缠绕,布料与定向辊一21与定向辊二23产生摩擦力控制布料的稳定输送,控制单片机9,使电机二61的输出轴转动,电机二61输出轴带动蜗杆62转动,蜗杆62带动蜗轮64转动,蜗轮64转动带动压持片轴63转动,压持片轴63转动带动压持片65下端转动,将压持片65下端转动至与卷筒31保持合适的距离,通过不停的将布料卷至卷筒31上,调整压持片65所在位置,使压持片65与卷筒31之间的距离保持可以良好压持纺织品布料的距离,压持片65将滚筒上的纺织品布料进行抚平,当卷筒31上的纺织品布料缠满时,卸下螺栓,将挡板34拿下,将卷筒31拆卸,从机架1后端左侧开设有拆卸槽取出,并换上新的卷筒31,将挡板34通过螺栓安装至原位,拉动维修门把手8,打开维修门7,将内部的电机一33与电机二61及时进行保养。

[0030] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机一33可选用YE2-80M1-1,电机二61可选用YE2-90L-6,单片机9可选用STM8S003F3,单片机9控制电机一33和电机二61工作采用现有技术中常用的方法。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

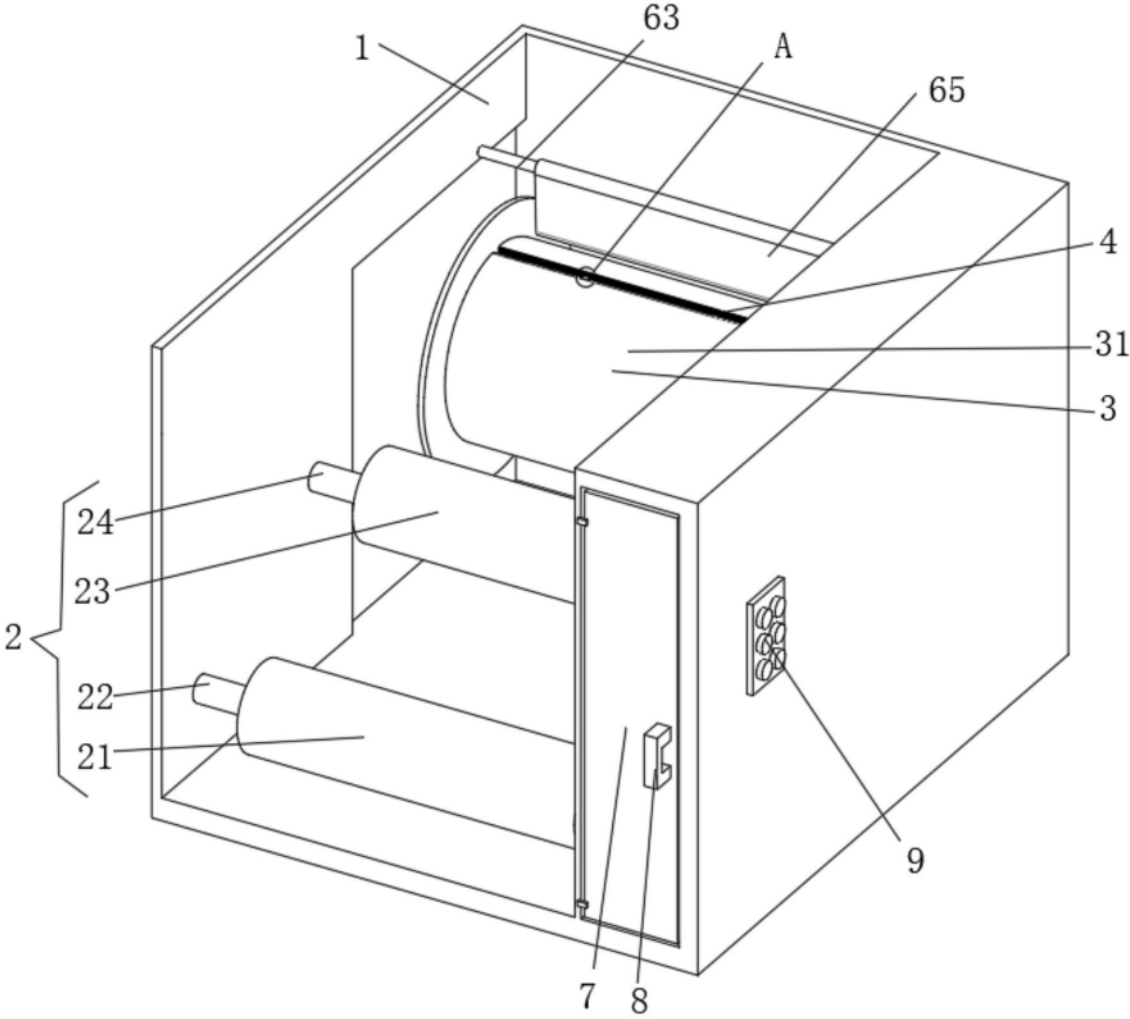


图1

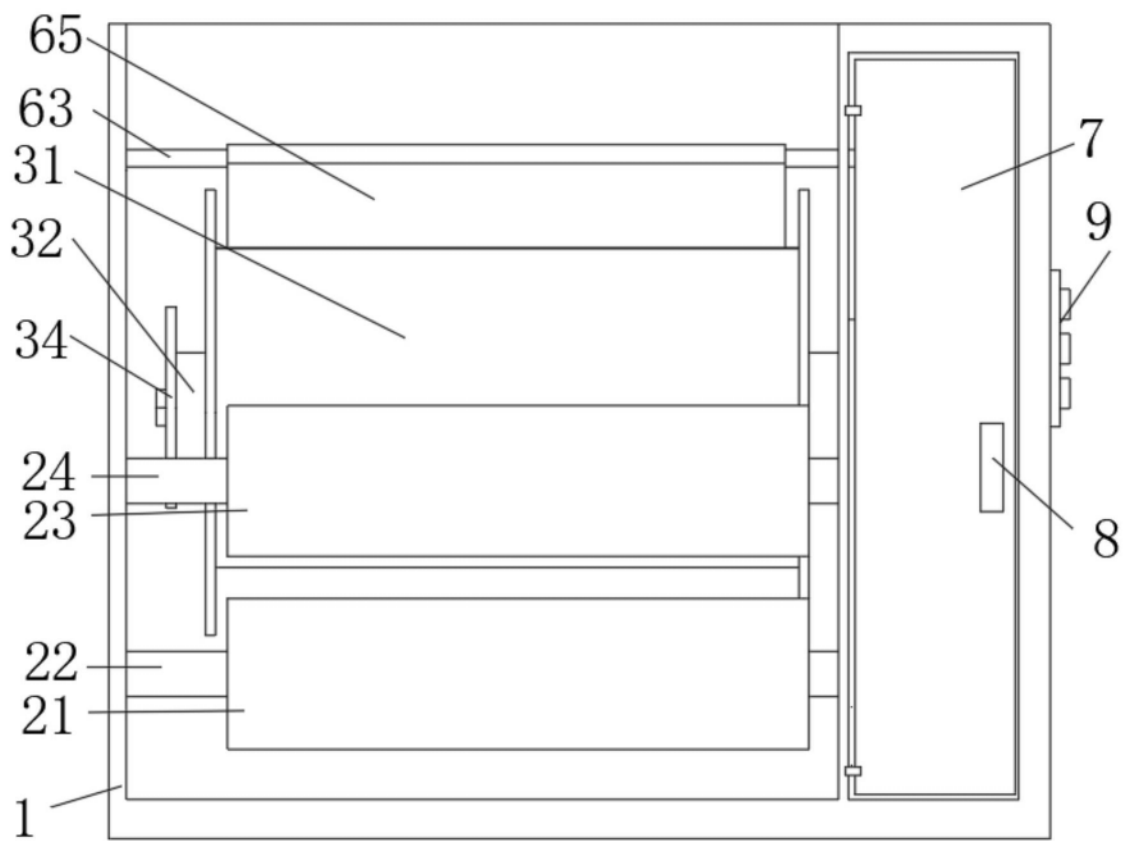


图2

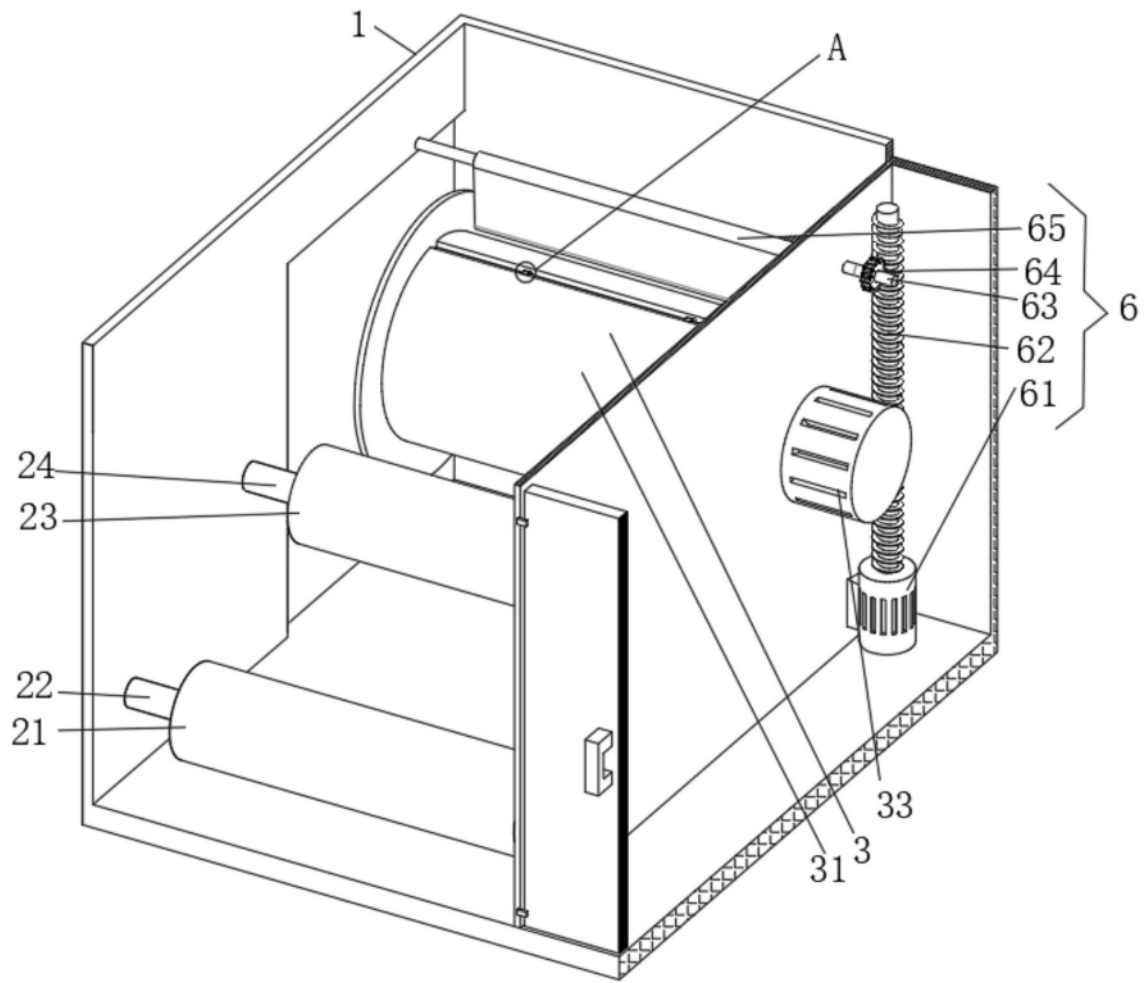


图3

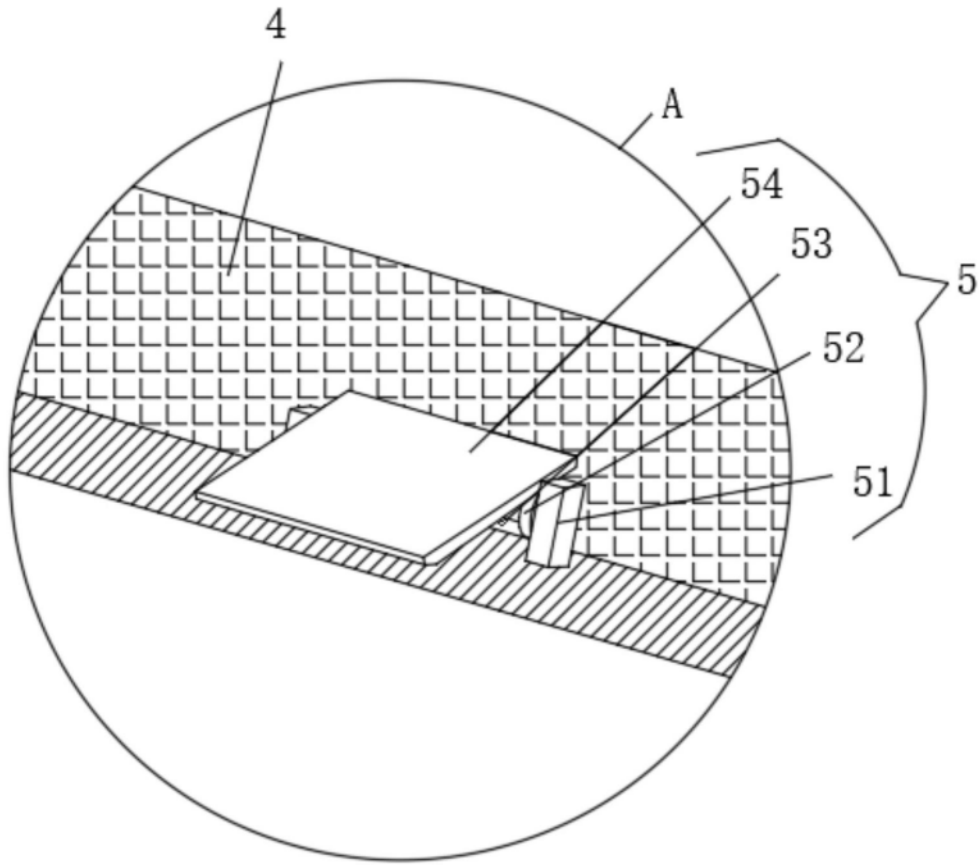


图4