



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117863409 A

(43) 申请公布日 2024.04.12

(21) 申请号 202310185819.9

B29C 35/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.01

F26B 13/12 (2006.01)

(71) 申请人 南京震雷霄网络科技有限公司

F26B 13/26 (2006.01)

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区中央北路230号6021室

F26B 23/00 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

(72) 发明人 陈慧玲

(74) 专利代理机构 北京广溢知识产权代理有限公司 16001

专利代理师 刘文康

(51) Int. Cl.

B29C 37/00 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

B65H 18/08 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 75/24 (2006.01)

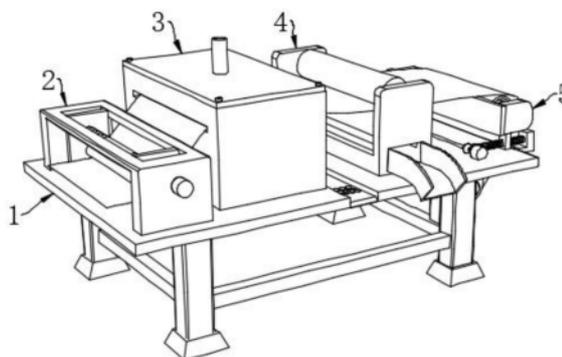
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备

(57) 摘要

本发明公开了一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,包括薄膜生产制造支架单元,所述薄膜生产制造支架单元的上端左侧固定安装有薄膜防偏移装置,所述薄膜防偏移装置的右侧固定安装有薄膜冷却装置。本发明安装薄膜干燥装置,使得能够根据薄膜本体的需要调节薄膜加热组件的张紧度,薄膜本体通过时通过加热块导出的热量能够对薄膜本体上一些细小的水渍进一步的烘干,使其表面干燥,其薄膜本体上残留的水渍越多即可通过调节使得薄膜本体与加热外壳贴合得更密切,加热效果也更好,安装薄膜收卷装置,使得能够将收卷筒固定安装起来,通过螺纹杆二的转动,将夹持板上移并与上方的夹持板一起将收卷筒固定住,操作简单便于对收卷筒的拿取。



1. 一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,包括薄膜生产制造支架单元(1),其特征在于:所述薄膜生产制造支架单元(1)的上端左侧固定安装有薄膜防偏移装置(2),所述薄膜防偏移装置(2)的右侧固定安装有薄膜冷却装置(3),所述薄膜冷却装置(3)的右侧固定安装有吸水单元(4),所述吸水单元(4)的右侧固定安装有薄膜干燥装置(5),所述薄膜生产制造支架单元(1)的下端右侧固定安装有薄膜收卷装置(6),所述薄膜生产制造支架单元(1)的上方设置有薄膜本体(7),且所述薄膜本体(7)贯穿各个部分;

所述薄膜防偏移装置(2)包括薄膜限位组件(21),所述薄膜限位组件(21)固定安装在薄膜生产制造支架单元(1)左侧上端,所述薄膜限位组件(21)的内部转动安装有位置调节组件(22);

所述薄膜干燥装置(5)包括张紧调节组件(51),所述张紧调节组件(51)均固定安装在薄膜生产制造支架单元(1)的右侧上端,所述张紧调节组件(51)之间固定安装有薄膜加热组件(52);

所述薄膜收卷装置(6)包括收卷筒固定组件(61),所述收卷筒固定组件(61)均固定安装在薄膜生产制造支架单元(1)的右侧下端,所述收卷筒固定组件(61)之间设置有收卷筒组件(62)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述薄膜生产制造支架单元(1)包括支座(11),所述支座(11)的上端开设有滤水槽(12),且所述滤水槽(12)位于薄膜冷却装置(3)的右侧。

3. 根据权利要求2所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述薄膜限位组件(21)包括支架一(a1),所述支架一(a1)固定连接在支座(11)上端左侧,所述支架一(a1)侧壁的上下位置均转动连接有滚筒一(a2),所述位置调节组件(22)包括电机一(b1),所述电机一(b1)设置在支架一(a1)的一侧外部,所述电机一(b1)上固定连接有丝杆(b2),且所述丝杆(b2)转动连接在滚筒一(a2)的上端,所述丝杆(b2)的外壁前后侧均螺纹连接有活动板(b3)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述薄膜冷却装置(3)包括储水箱(31),所述储水箱(31)固定连接在薄膜防偏移装置(2)的右侧,所述储水箱(31)的内部侧壁上转动连接有滚筒二(32),所述储水箱(31)的顶部固定连接有进出水管(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述吸水单元(4)包括支架二(41),所述支架二(41)固定连接在滤水槽(12)的右侧,所述支架二(41)侧壁的上下位置均转动连接有吸水辊(42),所述支架二(41)的底侧开设有收集槽(43),所述收集槽(43)的前后均固定连接有排水槽板(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述张紧调节组件(51)包括电机二(c1),所述电机二(c1)设置在支座(11)上,所述电机二(c1)转轴上固定连接锥齿轮(c2),所述锥齿轮(c2)的右侧均固定连接有螺栓杆一(c3),所述螺栓杆一(c3)的外壁上均螺纹连接有活动块(c4),所述螺栓杆一(c3)的另一端均转动连接有固定块(c5),所述固定块(c5)靠近支座(11)一端上均固定连接有弹性件一(c6),所述弹性件一(c6)另一端均固定连接在支座(11)右侧边缘处。

7. 根据权利要求6所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述薄

膜加热组件(52)包括安装架(d1),所述安装架(d1)固定连接在活动块(c4)的顶部,所述安装架(d1)侧壁上转动连接有滚筒三(d2),所述滚筒三(d2)的外表面均固定连接有加热块(d3),所述加热块(d3)的外表面固定连接有加热外壳(d4)。

8.根据权利要求7所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述收卷筒固定组件(61)包括固定板(e1),所述固定板(e1)均固定连接在支座(11)的底部右侧,所述固定板(e1)凹槽顶部均固定连接有弹性件二(e2),所述弹性件二(e2)的底部均固定连接在挤压块(e3),所述挤压块(e3)的底部均固定连接有螺纹杆二(e4),所述螺纹杆二(e4)的底部且位于固定板(e1)的下方均固定连接有把手(e5)。

9.根据权利要求8所述的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,其特征在于:所述收卷筒组件(62)包括夹持板(f1),下方所述夹持板(f1)均固定连接在挤压块(e3)上,上方所述夹持板(f1)均固定连接在固定板(e1)的外壁上,上下所述夹持板(f1)之间设置有收卷筒(f2)。

一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜冷却定型技术领域,具体为一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备。

背景技术

[0002] 薄膜是一种薄而软的透明薄片。用塑料、胶粘剂、橡胶或其他材料制成,在对薄膜生产制造后需要对其进行冷却定型,冷却通常为风机冷却和水冷却,风机冷却会使得还没定型的薄膜出现鼓包,水冷却后常常因水渍没有干燥透而使得收卷后的薄膜发霉,故需要对水冷却后的水渍充分干燥。

[0003] 现有技术公开了公开号为CN216506252U一种薄膜生产加工用的冷却装置,包括薄膜生产加工冷却装置本体、第一驱动电机和第二驱动电机,所述薄膜生产加工冷却装置本体的底端固定安装有支撑柱,所述薄膜生产加工冷却装置本体的顶端装设有薄膜输送支架,所述薄膜生产加工冷却装置本体的顶端装设有薄膜冷却箱,且薄膜冷却箱的顶端固定安装有第一干燥器。本实用新型通过设置有薄膜冷却箱,通过将生产好的薄膜插入薄膜冷却箱,被收卷的薄膜会穿过薄膜冷却箱,并通过薄膜冷却箱内的冷却液进行降温冷却,通过该方式能够在将薄膜冷却的同时将其进行收卷,通过在薄膜的两端同时产生气流并吹在薄膜的表面上,能够将附着在薄膜表面的冷却液吹干。

[0004] 为了解决风吹浸过水的薄膜,使得薄膜变形的问题,可通过预先将水渍洗掉,并通过干燥结构进一步烘干。

[0005] 因此,设计实用性强和进一步对薄膜水渍干燥的一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备是很有必要的。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,包括薄膜生产制造支架单元,所述薄膜生产制造支架单元的上端左侧固定安装有薄膜防偏移装置,所述薄膜防偏移装置的右侧固定安装有薄膜冷却装置,所述薄膜冷却装置的右侧固定安装有吸水单元,所述吸水单元的右侧固定安装有薄膜干燥装置,所述薄膜生产制造支架单元的下端右侧固定安装有薄膜收卷装置,所述薄膜生产制造支架单元的上方设置有薄膜本体,且所述薄膜本体贯穿各个部分。

[0008] 所述薄膜防偏移装置包括薄膜限位组件,所述薄膜限位组件固定安装在薄膜生产制造支架单元左侧上端,所述薄膜限位组件的内部转动安装有位置调节组件。

[0009] 所述薄膜干燥装置包括张紧调节组件,所述张紧调节组件均固定安装在薄膜生产制造支架单元的右侧上端,所述张紧调节组件之间固定安装有薄膜加热组件。

[0010] 所述薄膜收卷装置包括收卷筒固定组件,所述收卷筒固定组件均固定安装在薄膜

生产制造支架单元的右侧下端,所述收卷筒固定组件之间设置有收卷筒组件。

[0011] 根据上述技术方案,所述薄膜生产制造支架单元包括支座,所述支座的上端开设有滤水槽,且所述滤水槽位于薄膜冷却装置的右侧。

[0012] 根据上述技术方案,所述薄膜限位组件包括支架一,所述支架一固定连接在支座上端左侧,所述支架一侧壁的上下位置均转动连接有滚筒一,所述位置调节组件包括电机一,所述电机一设置在支架一的一侧外部,所述电机一上固定连接有丝杆,且所述丝杆转动连接在滚筒一的上端,所述丝杆的外壁前后侧均螺纹连接有活动板。

[0013] 根据上述技术方案,所述薄膜冷却装置包括储水箱,所述储水箱固定连接在薄膜防偏移装置的右侧,所述储水箱的内部侧壁上转动连接有滚筒二,所述储水箱的顶部固定连接在进出水管。

[0014] 根据上述技术方案,所述吸水单元包括支架二,所述支架二固定连接在滤水槽的右侧,所述支架二侧壁的上下位置均转动连接有吸水辊,所述支架二的底侧开设有收集槽,所述收集槽的前后均固定连接在排水槽板。

[0015] 根据上述技术方案,所述张紧调节组件包括电机二,所述电机二设置在支座上,所述电机二转轴上固定连接在锥齿轮,所述锥齿轮的右侧均固定连接在螺栓杆一,所述螺栓杆一的外壁上均螺纹连接有活动块,所述螺栓杆一的另一端均转动连接有固定块,所述固定块靠近支座一端上均固定连接在弹性件一,所述弹性件一另一端均固定连接在支座右侧边缘处。

[0016] 根据上述技术方案,所述薄膜加热组件包括安装架,所述安装架固定连接在活动块的顶部,所述安装架侧壁上转动连接有滚筒三,所述滚筒三的外表面均固定连接在加热块,所述加热块的外表面固定连接在加热外壳。

[0017] 根据上述技术方案,所述收卷筒固定组件包括固定板,所述固定板均固定连接在支座的底部右侧,所述固定板凹槽顶部均固定连接在弹性件二,所述弹性件二的底部均固定连接在挤压块,所述挤压块的底部均固定连接在螺纹杆二,所述螺纹杆二的底部且位于固定板的下方均固定连接在把手。

[0018] 根据上述技术方案,所述收卷筒组件包括夹持板,下方所述夹持板均固定连接在挤压块上,上方所述夹持板均固定连接在固定板的外壁上,上下所述夹持板之间设置有收卷筒。

[0019] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

1、本发明通过安装薄膜防偏移装置,通过设置的薄膜限位组件和位置调节组件,使得能够通过调节两个活动板的位置来对薄膜本体进行限位,防止发生偏移,且通过调节进而能够适应不同的薄膜的尺寸,对不同的薄膜进行限位,实用性广。

[0020] 2、本发明通过安装薄膜干燥装置,通过使得张紧调节组件和薄膜加热组件,使得能够根据薄膜本体的需要调节薄膜加热组件的张紧度,薄膜本体通过时通过加热块导出的热量能够对薄膜本体上一些细小的水渍进一步的烘干,使其表面干燥,其薄膜本体上残留的水渍越多即可通过调节使得薄膜本体与加热外壳贴合得更密切,加热效果也更好。

[0021] 3、本发明通过安装薄膜收卷装置,通过设置的收卷筒固定组件和收卷筒组件,使得能够将收卷筒固定安装起来,且便于后续的拆卸,通过螺纹杆二的转动,将夹持板上移并与上方的夹持板一起将收卷筒固定住,操作简单便于对收卷筒的拿取。

[0022] 4、本发明通过安装吸水单元,通过设置的支架二、吸水辊、收集槽和排水槽板,能够将刚才储水箱冷却过后的薄膜本体通过吸水辊将薄膜本体上的水预先吸掉,且滴落的水珠顺着排水槽板滑出去。

附图说明

[0023] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

- 图1是本发明的整体的结构示意图;
- 图2是本发明为图1右侧部分的示意图;
- 图3是本发明为图1薄膜防偏移装置的示意图;
- 图4是本发明为图1薄膜冷却装置的示意图;
- 图5是本发明为图2薄膜干燥装置的示意图;
- 图6是本发明为图5薄膜加热组件的示意图;
- 图7是本发明为图2薄膜收卷装置的示意图。

[0024] 图中:1、薄膜生产制造支架单元;2、薄膜防偏移装置;3、薄膜冷却装置;4、吸水单元;5、薄膜干燥装置;6、薄膜收卷装置;7、薄膜本体;11、支座;12、滤水槽;21、薄膜限位组件;22、位置调节组件;a1、支架一;a2、滚筒一;b1、电机一;b2、丝杆;b3、活动板;31、储水箱;32、滚筒二;33、进出水管;41、支架二;42、吸水辊;43、收集槽;44、排水槽板;51、张紧调节组件;52、薄膜加热组件;c1、电机二;c2、锥齿轮;c3、螺栓杆一;c4、活动块;c5、固定块;c6、弹性件一;d1、安装架;d2、滚筒三;d3、加热块;d4、加热外壳;61、收卷筒固定组件;62、收卷筒组件;e1、固定板;e2、弹性件二;e3、挤压块;e4、螺纹杆二;e5、把手;f1、夹持板;f2、收卷筒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本发明提供技术方案:一种方便冷却定型的薄膜生产制造设备,包括薄膜生产制造支架单元1,薄膜生产制造支架单元1的上端左侧固定安装有薄膜防偏移装置2,安装薄膜防偏移装置2,通过设置的薄膜限位组件21和位置调节组件22,使得能够通过调节两个活动板b3的位置来对薄膜本体7进行限位,防止发生偏移,且通过调节进而能够适应不同的薄膜的尺寸,对不同的薄膜进行限位,实用性广,薄膜防偏移装置2的右侧固定安装有薄膜冷却装置3,薄膜冷却装置3的右侧固定安装有吸水单元4,吸水单元4的右侧固定安装有薄膜干燥装置5,安装薄膜干燥装置5,通过使得张紧调节组件51和薄膜加热组件52,使得能够根据薄膜本体7的需要调节薄膜加热组件52的张紧度,薄膜本体7通过时通过加热块d3导出的热量能够对薄膜本体7上一些细小的水渍进一步的烘干,使其表面干燥,其薄膜本体7上残留的水渍越多即可通过调节使得薄膜本体7与加热外壳d4贴合得更密切,加热效果也更好,薄膜生产制造支架单元1的下端右侧固定安装有薄膜收卷装置6,安装薄膜收卷装置6,通过设置的收卷筒固定组件61和收卷筒组件62,使得能够将收卷筒f2固定安装起

来,且便于后续的拆卸,通过螺纹杆二e4的转动,将夹持板f1上移并与上方的夹持板f1一起将收卷筒f2固定住,操作简单便于对收卷筒f2的拿取,薄膜生产制造支架单元1的上方设置有薄膜本体7,且薄膜本体7贯穿各个部分。

[0027] 在本实施例中,薄膜生产制造支架单元1包括支座11,支座11的上端开设有滤水槽12,且滤水槽12位于薄膜冷却装置3的右侧,薄膜防偏移装置2包括薄膜限位组件21,薄膜限位组件21固定安装在薄膜生产制造支架单元1左侧上端,薄膜限位组件21的内部转动安装有位置调节组件22,薄膜限位组件21包括支架一a1,支架一a1固定连接在支座11上端左侧,支架一a1侧壁的上下位置均转动连接有滚筒一a2,位置调节组件22包括电机一b1,电机一b1设置在支架一a1的一侧外部,电机一b1上固定连接有丝杆b2,且丝杆b2转动连接在滚筒一a2的上端,丝杆b2的外壁前后侧均螺纹连接有活动板b3,安装薄膜防偏移装置2,通过设置的薄膜限位组件21和位置调节组件22,使得能够通过调节两个活动板b3的位置来对薄膜本体7进行限位,防止发生偏移,且通过调节进而能够适应不同的薄膜的尺寸,对不同的薄膜进行限位,实用性广。

[0028] 优选的,薄膜冷却装置3包括储水箱31,储水箱31固定连接在薄膜防偏移装置2的右侧,储水箱31的内部侧壁上转动连接有滚筒二32,储水箱31的顶部固定连接有进水管33,吸水单元4包括支架二41,支架二41固定连接在滤水槽12的右侧,支架二41侧壁的上下位置均转动连接有吸水辊42,支架二41的底侧开设有收集槽43,收集槽43的前后均固定连接在排水槽板44,安装吸水单元4,通过设置的支架二41、吸水辊42、收集槽43和排水槽板44,能够将刚才储水箱31冷却过后的薄膜本体7通过吸水辊42将薄膜本体7上的水预先吸掉,且滴落的水珠顺着排水槽板44滑出去。

[0029] 进一步选的,薄膜干燥装置5包括张紧调节组件51,张紧调节组件51均固定安装在薄膜生产制造支架单元1的右侧上端,张紧调节组件51之间固定安装有薄膜加热组件52,张紧调节组件51包括电机二c1,电机二c1设置在支座11上,电机二c1转轴上固定连接有锥齿轮c2,锥齿轮c2的右侧均固定连接有螺栓杆一c3,螺栓杆一c3的外壁上均螺纹连接有活动块c4,螺栓杆一c3的另一端均转动连接有固定块c5,固定块c5靠近支座11一端上均固定连接在弹性件一c6,弹性件一c6另一端均固定连接在支座11右侧边缘处,薄膜加热组件52包括安装架d1,安装架d1固定连接在活动块c4的顶部,安装架d1侧壁上转动连接有滚筒三d2,滚筒三d2的外表面均固定连接有加热块d3,加热块d3的外表面固定连接有加热外壳d4,安装薄膜干燥装置5,通过使得张紧调节组件51和薄膜加热组件52,使得能够根据薄膜本体7的需要调节薄膜加热组件52的张紧度,薄膜本体7通过时通过加热块d3导出的热量能够对薄膜本体7上一些细小的水渍进一步的烘干,使其表面干燥,其薄膜本体7上残留的水渍越多即可通过调节使得薄膜本体7与加热外壳d4贴合得更密切,加热效果也更好。

[0030] 进一步的,薄膜收卷装置6包括收卷筒固定组件61,收卷筒固定组件61均固定安装在薄膜生产制造支架单元1的右侧下端,收卷筒固定组件61之间设置有收卷筒组件62,收卷筒固定组件61包括固定板e1,固定板e1均固定连接在支座11的底部右侧,固定板e1凹槽顶部均固定连接在弹性件二e2,弹性件二e2的底部均固定连接在挤压块e3,挤压块e3的底部均固定连接在螺纹杆二e4,螺纹杆二e4的底部且位于固定板e1的下方均固定连接在把手e5,收卷筒组件62包括夹持板f1,下方夹持板f1均固定连接在挤压块e3上,上方夹持板f1均固定连接在固定板e1的外壁上,上下夹持板f1之间设置有收卷筒f2,安装薄膜收卷装置6,

通过设置的收卷筒固定组件61和收卷筒组件62,使得能够将收卷筒f2固定安装起来,且便于后续的拆卸,通过螺纹杆二e4的转动,将夹持板f1上移并与上方的夹持板f1一起将收卷筒f2固定住,操作简单便于对收卷筒f2的拿取。

[0031] 根据图1-7所示该方便冷却定型的薄膜生产制造设备的工作原理:将薄膜本体7从左至右贯通,首先通过调节两个活动板b3的位置来对薄膜本体7进行限位,即启动电机一b1,使得活动板b3在丝杆b2上相向移动,然后,薄膜本体7传动,经过薄膜冷却装置3冷却,出来的薄膜本体7上沾上的水珠通过吸水辊42吸走,水珠掉进收集槽43,并顺着排水槽板44流出,接着,根据吸水辊42对薄膜本体7的吸附力,刚开始吸附效果较好,越往后吸水辊42也越饱和,对水渍的吸附力下降,需调紧薄膜本体7与加热外壳d4的贴合度,加快水渍的烘干,即通过启动电机二c1,使得活动块c4在螺栓杆一c3上移动以此调节加热块d3的位置,最后,薄膜本体7达到收卷筒f2上收卷,收卷好后,将收卷筒f2拿取下来,即转动螺纹杆二e4,使得下方的夹持板f1往下移动,进而将收卷筒f2拿下来。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

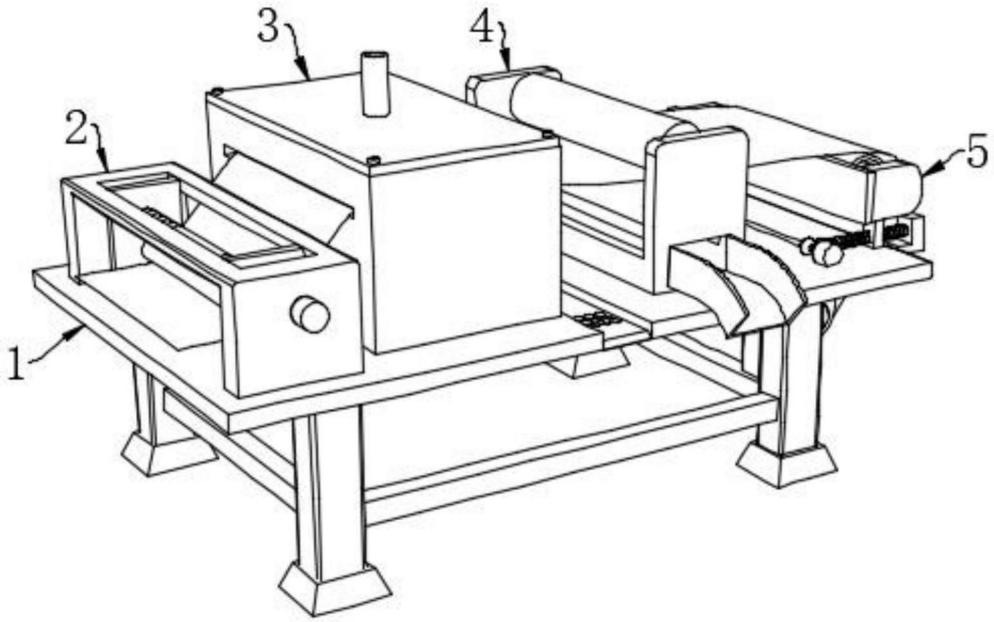


图1

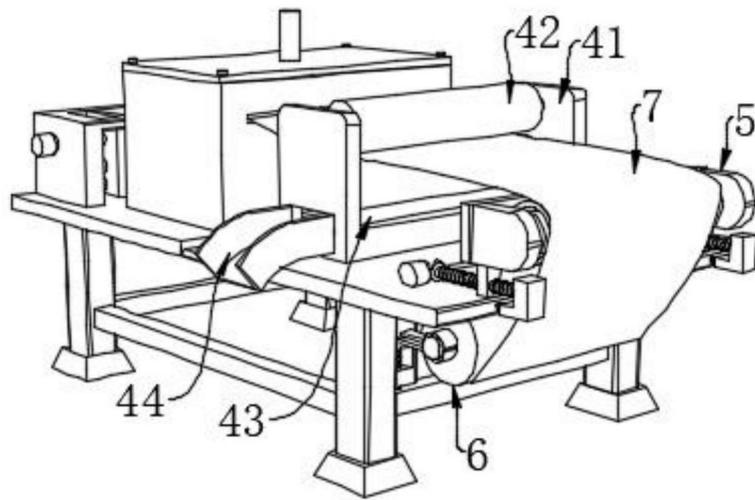


图2

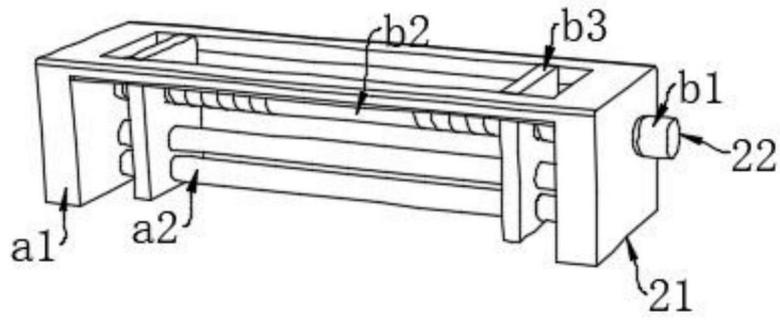


图3

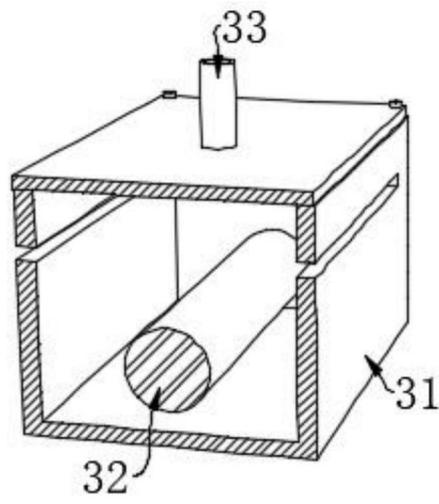


图4

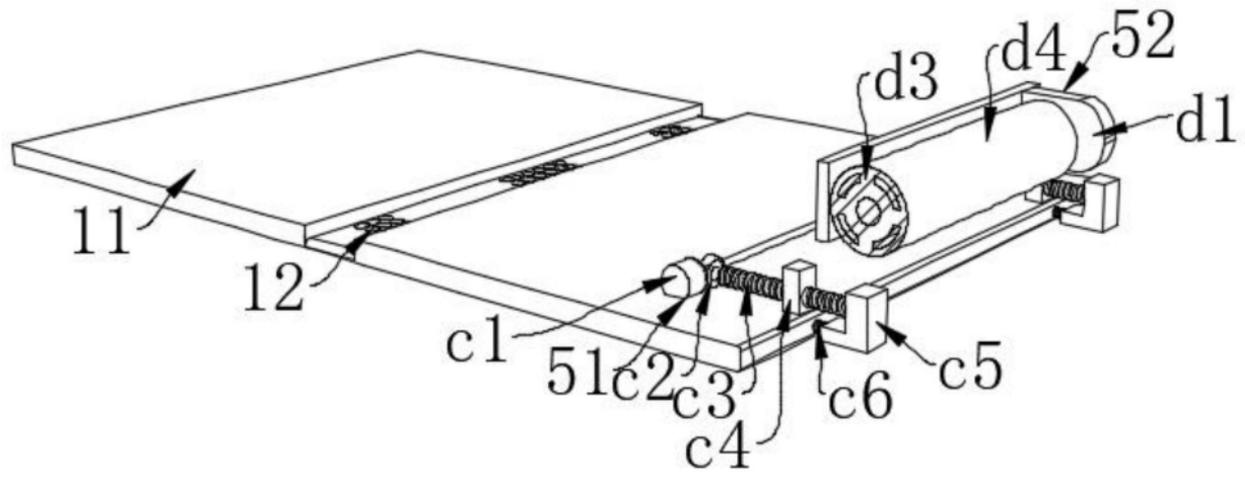


图5

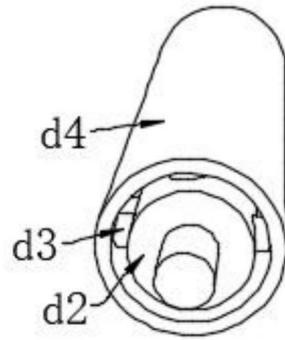


图6

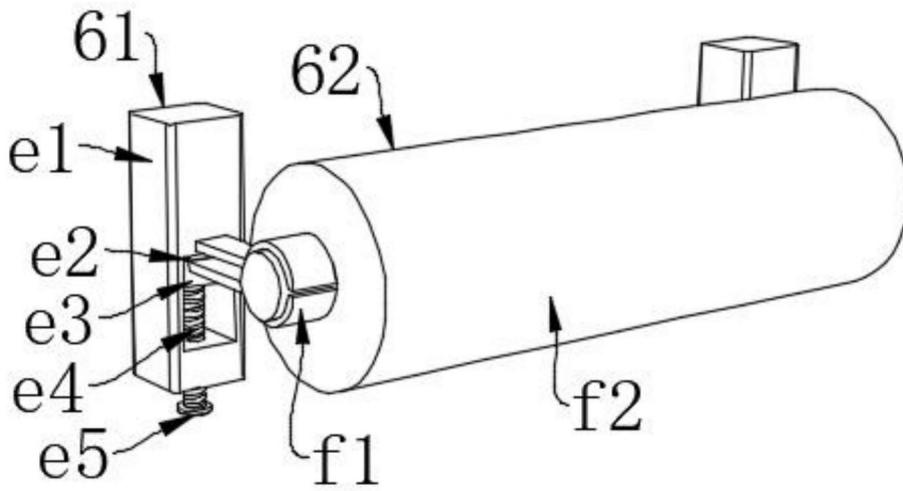


图7