



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209921700 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920548077.0

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 金士达医疗(咸宁)有限公司

地址 430000 湖北省咸宁市咸安区永安东路79号

(72)发明人 荣凡 宋佑泽 胡红文 任远强

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 张涛

(51)Int.Cl.

B65B 35/44(2006.01)

B65B 35/40(2006.01)

B65B 51/10(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

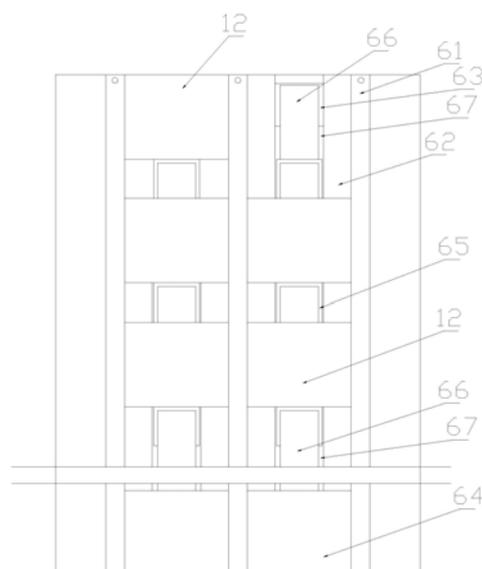
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种无纺布送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种无纺布送料装置,包括支座,所述支座的上端设有用于支撑无纺布的支撑板,支撑板的下方固定有推料机构,推料机构包括链轮链条机构,链轮链条机构的主动链轮固定在主动链轮轴上,链轮链条机构的从动链轮固定在从动链轮轴上,主动链轮轴、从动链轮轴分别可转动地支撑在支座上,所述主动链轮轴与用于驱动其转动的驱动装置连接,链轮链条机构的链条上均匀分布有多个用于推动无纺布运动的推板,推板与链条铰接,支座上端的支撑板沿链条方向设有条形开口,链条上的推板从支撑板的开口竖直向上伸出呈展开状态,支座靠近无纺布送料口的端头设有用于使推板收折的挡板。其能将无纺布自动送到两片包装纸之间,省时、省力,效率高。



1. 一种无纺布送料装置,其特征在于:包括支座,所述支座的上方设有用于支撑无纺布的支撑板,所述支撑板的下方固定有推料机构,所述推料机构包括链轮链条机构,链轮链条机构的主动链轮固定在主动链轮轴上,链轮链条机构的从动链轮固定在从动链轮轴上,所述主动链轮轴、从动链轮轴分别可转动地支撑在支座上,所述主动链轮轴与用于驱动其转动的驱动装置连接,链轮链条机构的链条上均匀分布有多个用于推动无纺布运动的推板,所述推板与链条铰接,所述支座上端的支撑板沿链条方向设有条形开口,链条上的推板从支撑板的开口竖直向上伸出呈展开状态,所述支座靠近无纺布送料口的端头设有用于使推板收折的挡板。

2. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述推料机构包括两组链轮链条机构,两组链轮链条机构分别位于支座左右两侧,支座左右两侧的链轮链条机构的主动链轮分别固定在主动链轮轴的两端,支座左右两侧的链轮链条机构的从动链轮分别固定在从动链轮轴的两端。

3. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述支撑板的条形开口靠近无纺布送料口的一端贯穿支撑板,靠近无纺布送料口的挡板位于支撑板下方。

4. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述支撑板的条形开口远离无纺布送料口的一端也设有用于使推板收折的挡板。

5. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述链条下端设有用于使下层链条上的推板收折的挡板。

6. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述支撑板的左右两侧设有用于对无纺布两侧限位的限位台阶。

7. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:链条的链节的一端设置有连接块,链条的链节的另一端设置有连接槽,相邻链节通过销轴铰接,所述推板通过该销轴铰接在链条上。

8. 根据权利要求1或7所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述推板呈展开状态时其横截面为U型,其侧面为直角三角形,推板的铰接孔位于直角三角形的直角处。

9. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述支撑板的开口下方固定有用于支撑推板的支板,使推板在上面时保持竖直的展开状态,上层链条位于支板上端。

10. 根据权利要求1所述的无纺布送料装置,其特征在于:所述驱动装置采用步进电机。

## 一种无纺布送料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布包装封口领域,特别涉及一种无纺布送料装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术都是人工将无纺布置于袋内,再手工封口,费时、费力,效率很低。申请人想到一种可以自动对无纺布包装封口的装置,现急需一种无纺布送料装置,将无纺布自动送到两片包装纸之间。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术对应的不足,提供一种无纺布送料装置,其能将无纺布自动送到两片包装纸之间,省时、省力,效率高。

[0004] 本实用新型的目的是采用下述方案实现的:本实用新型提供一种无纺布送料装置,包括支座,所述支座的上方设有用于支撑无纺布的支撑板,所述支撑板的下方固定有推料机构,所述推料机构包括链轮链条机构,链轮链条机构的主动链轮固定在主动链轮轴上,链轮链条机构的从动链轮固定在从动链轮轴上,所述主动链轮轴、从动链轮轴分别可转动地支撑在支座上,所述主动链轮轴与用于驱动其转动的驱动装置连接,链轮链条机构的链条上均匀分布有多个用于推动无纺布运动的推板,所述推板与链条铰接,所述支座上端的支撑板沿链条方向设有条形开口,链条上的推板从支撑板的开口竖直向上伸出呈展开状态,所述支座靠近无纺布送料口的端头设有用于使推板收折的挡板。

[0005] 所述推料机构包括两组链轮链条机构,两组链轮链条机构分别位于支座左右两侧,支座左右两侧的链轮链条机构的主动链轮分别固定在主动链轮轴的两端,支座左右两侧的链轮链条机构的从动链轮分别固定在从动链轮轴的两端。

[0006] 所述支撑板的条形开口靠近无纺布送料口的一端贯穿支撑板,靠近无纺布送料口的挡板位于支撑板下方。

[0007] 所述支撑板的条形开口远离无纺布送料口的一端也设有用于使推板收折的挡板。

[0008] 所述链条下端设有用于使下层链条上的推板收折的挡板。

[0009] 所述支撑板的左右两侧设有用于对无纺布两侧限位的限位台阶。

[0010] 链条的链节的一端设置有连接块,链条的链节的另一端设置有连接槽,相邻链节通过销轴铰接,所述推板通过该销轴铰接在链条上。

[0011] 所述推板呈展开状态时其横截面为U型,其侧面为直角三角形,推板的铰接孔位于直角三角形的直角处。

[0012] 所述支撑板的开口下方固定有用于支撑推板的支板,使推板在上面时保持竖直的展开状态,上层链条位于支板上端。上层链条沿支板滑动。

[0013] 所述驱动装置采用步进电机。

[0014] 本实用新型具有的优点是:由于本无纺布送料装置的支座的上方设有用于支撑无纺布的支撑板,所述支撑板的下方固定有推料机构,所述推料机构包括链轮链条机构,链轮

链条机构的主动链轮固定在主动链轮轴上,链轮链条机构的从动链轮固定在从动链轮轴上,所述主动链轮轴、从动链轮轴分别可转动地支撑在支座上,所述主动链轮轴与用于驱动其转动的驱动装置连接,链轮链条机构的链条上均匀分布有多个用于推动无纺布运动的推板,所述推板与链条铰接,所述支座上端的支撑板沿链条方向设有条形开口,链条上的推板从支撑板的开口竖直向上伸出呈展开状态,所述支座靠近无纺布送料口的端头设有用于使推板收折的挡板。本实用新型采用推板在展开状态时推动无纺布向无纺布送料口运动,且推板在链条两端时收折。推板均匀分布在链条上,相邻的两个推板之间放置无纺布,且所述支撑板的左右两侧设有用于对无纺布两侧限位的限位台阶,使推板均匀地将无纺布自动送到两片包装纸之间,省时、省力,效率高。

[0015] 本实用新型采用两个导向滚轮对上下两片展开的包装纸导向,两个导向滚轮之间为无纺布送料口,采用本专利的无纺布送料装置将无纺布自动送到无纺布送料口的两片包装纸之间,再采用热封的方式将两片包装纸的四周进行封口,可以达到自动化生产的目的,包装纸为带状,封口后切割,其省时、省力,工作效率高。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的无纺布送料装置的俯视图;

[0017] 图2为本实用新型的无纺布送料装置的支座的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的链轮链条机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的推板的结构示意图;

[0020] 图5为图4的左视图;

[0021] 图6为图4的仰视图;

[0022] 图7为本实用新型的推板与链条的安装示意图;

[0023] 图8为图7的A-A向剖视图;

[0024] 图9为图7的右视图;

[0025] 图10为本实用新型的链条链节的结构示意图;

[0026] 图11为本实用新型的链条链节连接的结构示意图;

[0027] 图12为本实用新型的无纺布送料装置的结构示意图。

[0028] 附图中,1为机架,2为导向滚轮,3为包装带,4为支撑轴,5为包装带卷,6为无纺布送料装置,61为支座,62为支撑板,63为开口,64为挡板,65为推板,651为缺口,652为铰接孔,66为链条,661为链节,662为连接块,663为连接槽,664为销轴,67为支板,7为热封装置,8为牵引装置,9为切割装置,10为输送带,11为张力轮,12为无纺布。

### 具体实施方式

[0029] 实施例一

[0030] 参见图1至图11,本实用新型提供一种无纺布送料装置,包括支座61,所述支座的上端设有用于支撑无纺布的支撑板62,所述支撑板的下方固定有推料机构,所述推料机构包括链轮链条机构,链轮链条机构的主动链轮固定在主动链轮轴上,链轮链条机构的从动链轮固定在从动链轮轴上,所述主动链轮轴、从动链轮轴分别可转动地支撑在支座上,所述主动链轮轴与用于驱动其转动的步进电机连接,链轮链条机构的链条上均匀分布有多个用

于推动无纺布运动的推板,所述推板65与链条铰接,所述支座上端的支撑板沿链条方向设有条形开口,链条66上的推板从支撑板的开口63竖直向上伸出呈展开状态,所述支座靠近无纺布送料口的端头设有用于使推板收折的挡板。

[0031] 所述推料机构包括两组链轮链条机构,两组链轮链条机构分别位于支座左右两侧,支座左右两侧的链轮链条机构的主动链轮分别固定在主动链轮轴的两端,支座左右两侧的链轮链条机构的从动链轮分别固定在从动链轮轴的两端。

[0032] 所述支撑板的条形开口靠近无纺布送料口的一端贯穿支撑板,靠近无纺布送料口的挡板位于支撑板下方。

[0033] 所述推板呈展开状态时其横截面为U型,其侧面为直角三角形,推板的铰接孔652位于直角三角形的直角处。

[0034] 所述支撑板的条形开口远离无纺布送料口的一端也设有用于使推板收折的挡板。

[0035] 所述链条下端设有用于使下层链条上的推板收折的挡板64。

[0036] 所述支撑板的左右两侧设有用于对无纺布两侧限位的限位台阶。

[0037] 链条66的链节661的一端设置有连接块662,链条的链节的另一端设置有连接槽663,相邻链节通过销轴664铰接,所述推板通过该销轴铰接在链条上。

[0038] 所述支撑板的开口下方固定有用于支撑推板的支板,使推板在上面时保持竖直的展开状态,上层链条位于支板67上端。上层链条沿支板滑动。

[0039] 步进电机控制送料位置,送料停止位置可由光电开关控制。

[0040] 当然,本实用新型也可以根据需要设置一组链轮链条机构或三组链轮链条机构、四组链轮链条机构等。无纺布送料装置的推料机构将无纺布推入两个导向滚轮之间的无纺布送料口,两个导向滚轮转动通过摩擦力自动将无纺布置于上下两片包装纸之间。当然,也可以在位于无纺布送料口处在支撑板上设置挡板。支座的下端也可以设置用于实现推板收折的挡板。支座的两端都可以根据需要设置用于实现推板收折的挡板。本实施例的链轮链条机构的链条比一般链条要宽。推板上设有用于为链条让位的缺口651。推板可以通过销轴或销钉与链条铰接。送到位置后,下方的挡板会消失,避免推料机构卡住,所以需要放松推料机构。本专利在需要推板收折的地方就设置挡板或挡杆,不需要的地方就不设置阻挡。

[0041] 实施例二

[0042] 参见图1至图12,本实施例提供一种无纺布包装封口装置,包括依次设置的无纺布送料装置6、包装带导向装置、热封装置7、牵引装置8以及用于对封口后的包装带3进行横向切割的切割装置9,所述包装带导向装置、热封装置、牵引装置、切割装置均设置在机架1上,所述包装带导向装置包括上下平行设置的两个导向滚轮,用于分别对上、下包装带导向,两个导向滚轮可转动地安装在机架上的安装轴上,两个导向滚轮2之间为无纺布送料口,所述无纺布送料装置与两个导向滚轮之间的无纺布送料口相衔接,所述机架上可转动地支撑有两根用于分别对上、下包装带卷5进行支撑的支撑轴4,所述热封装置支撑在机架上,所述热封装置与用于驱动其滑动丝杆螺母机构固定连接,所述牵引装置包括两根上下平行设置的转轴,各转轴的两端均周向固定有用于对封口后的包装带进行牵引的牵引滚轮,各转轴两端的牵引滚轮分别与包装带的左右两边对应,上转轴的牵引滚轮与下转轴的牵引滚轮上下对应,上转轴的牵引滚轮与下转轴的牵引滚轮之间供封口后的包装带穿过,两转轴分别可转动地支撑在机架上,其中一转轴与用于驱动其转动的电机固定连接,两转轴之间通过传

动装置连接。两个转轴通过同一个电机带动,动力源只有一个,以保证转动速度的一致性。

[0043] 所述传动装置采用皮带传动机构、链轮链条传动机构或齿轮传动机构。

[0044] 所述热封装置包括底座、热压下板、热压模具和用于驱动热压模具上下运动的气缸或液压缸,所述热压下板固定在底座上,所述热压模具位于热压下板的上方,所述气缸或液压缸固定在底座上方设有的支架上,气缸或液压缸的驱动轴竖直向下延伸与热压模具固定连接;所述热压模具内的加热部件连接到电源。

[0045] 所述热封装置的底座的下端设有滑块,所述底座下端的滑块与机架上设有的滑槽滑动配合,所述底座与用于驱动其滑动的丝杆螺母机构连接。丝杆与电机连接。本专利通过气缸驱动热压模具下降与热压下板合模,对热压下板上的包装带进行热封,通过气缸控制合模时间。并通过电机、丝杆螺母机构驱动滑板不断地往复运动,滑板运动速度与包装带牵引速度相同,保证了生产的连续性。热封装置通过丝杆螺母机构带动从进料方向向出料方向运动的过程中进行合模。

[0046] 上转轴上周向固定有上滚轮切刀,下转轴上周向固定有下滚轮切刀,上滚轮切刀与下滚轮切刀上下对应,用于对封口后的包装带进行纵向切割。

[0047] 本无纺布送料装置还包括多个用于改变包装带的运动方向的张力轮11,所述张力轮可转动地安装在机架上的安装轴上;张力轮的轴向长度大于或等于包装带的宽度。张力轮、导向滚轮采用轴套,轴套空套在安装轴上。

[0048] 本无纺布送料装置还包括用于对切割后的产品进行输送的输送带10,所述切割装置位于输送带与牵引装置之间。

[0049] 导向滚轮的轴向长度大于或等于包装带的宽度。

[0050] 用于对封口后的包装带进行横向切割的切割装置可以采用驱动装置驱动切割刀向下切割包装带,切割刀上下对应设置,对包装带进行切割。上下的切割刀均采用梯形切刀。

[0051] 当然,用于对封口后的包装带进行横向切割的切割装置还可以采用另外的结构,如通过气缸推动切割刀横向切割包装带。

[0052] 本实用新型采用两片展开的包装纸,通过无纺布送料装置将无纺布12置于两片包装纸之间,再采用热封的方式将两片包装纸的四周进行封口,可以达到自动化生产的目的,包装纸为带状,封口后切割。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

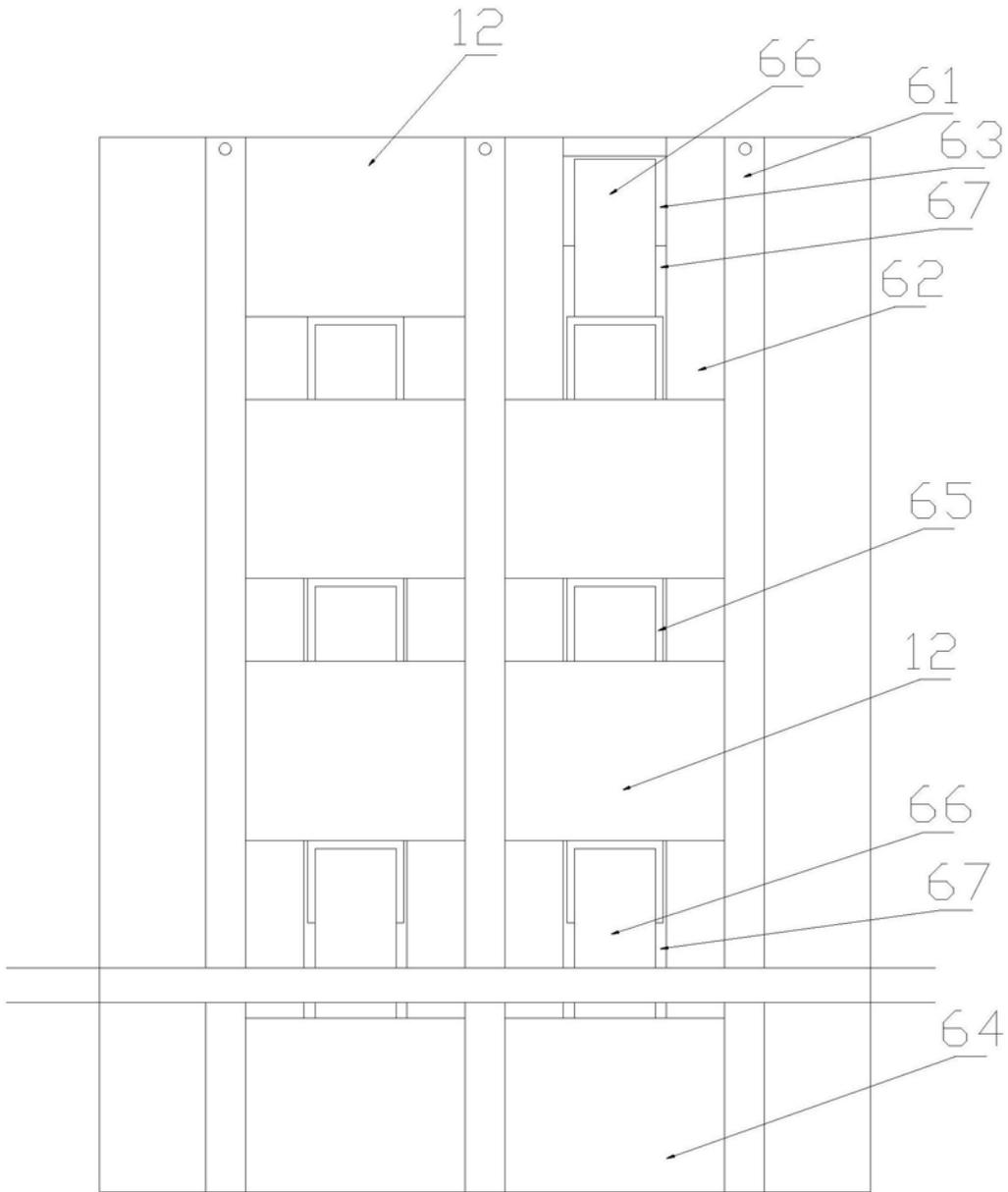


图1

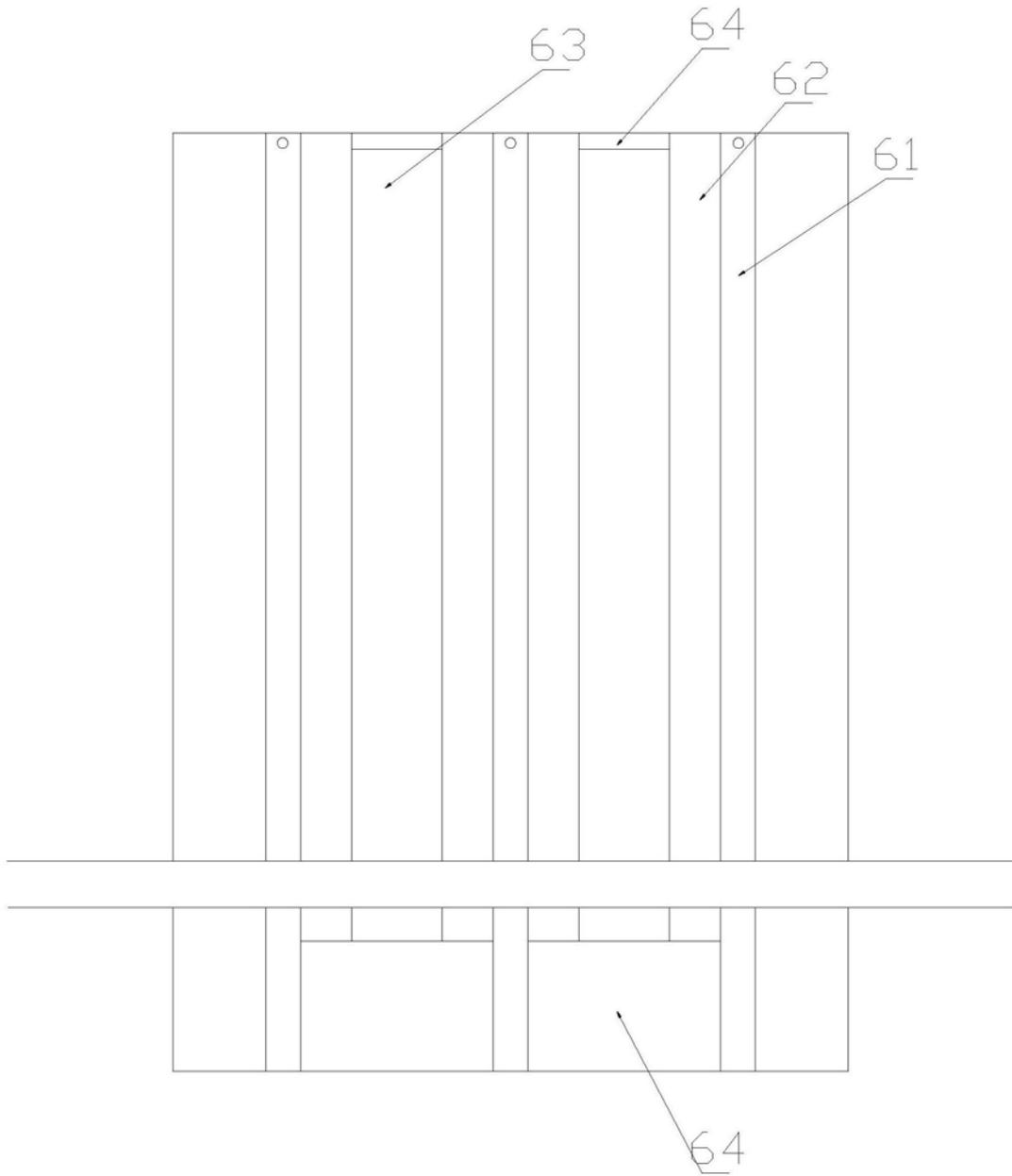


图2

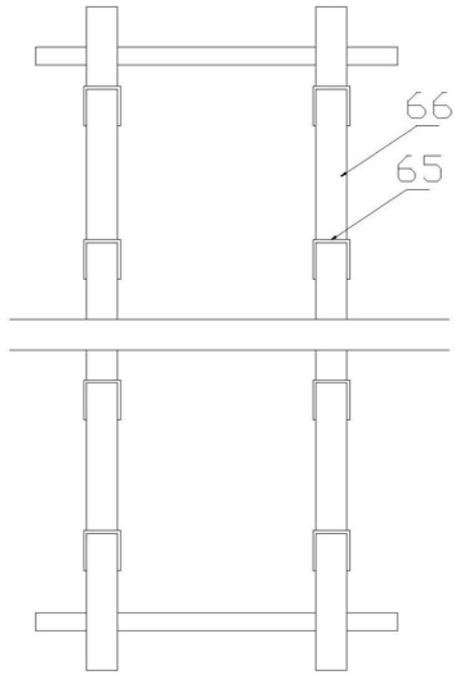


图3

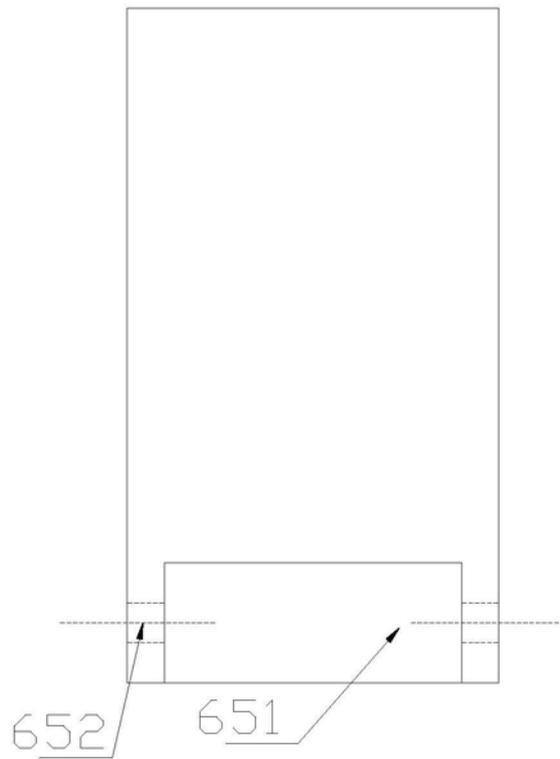


图4

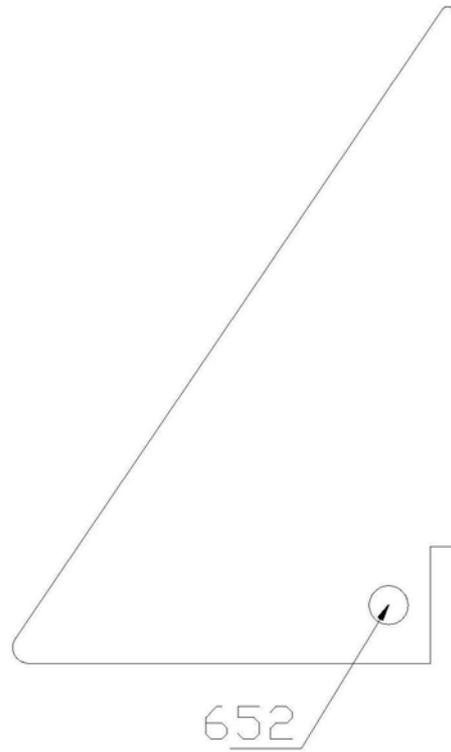


图5

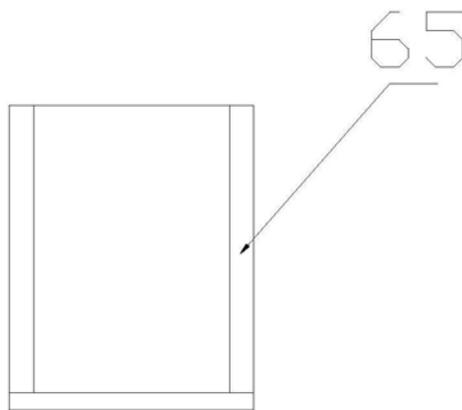


图6

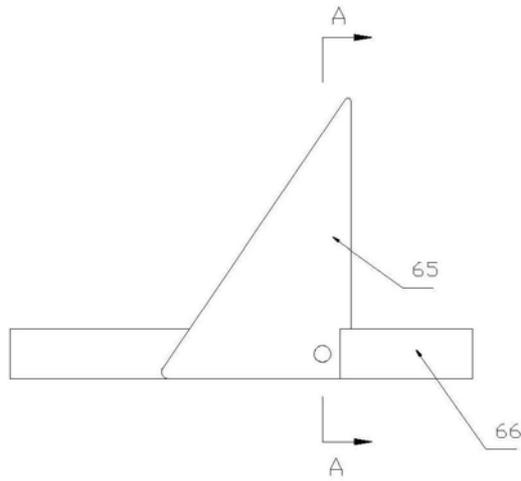


图7

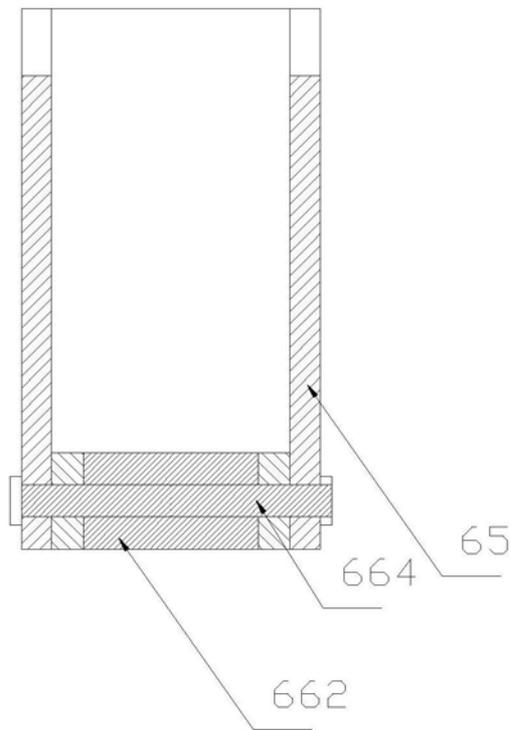


图8

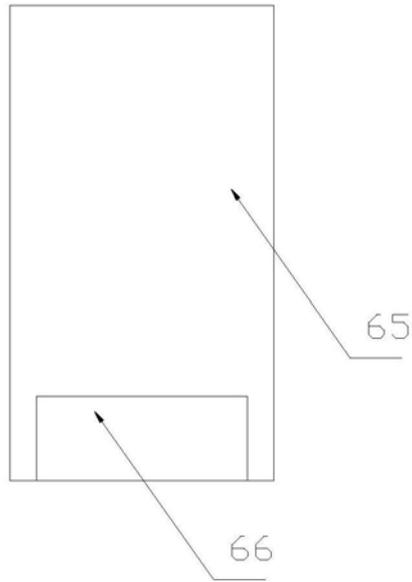


图9

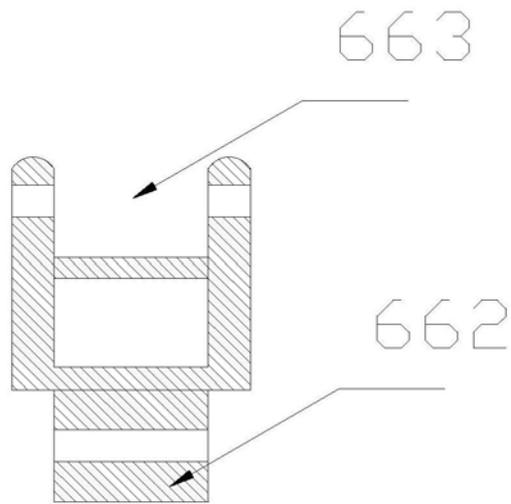


图10

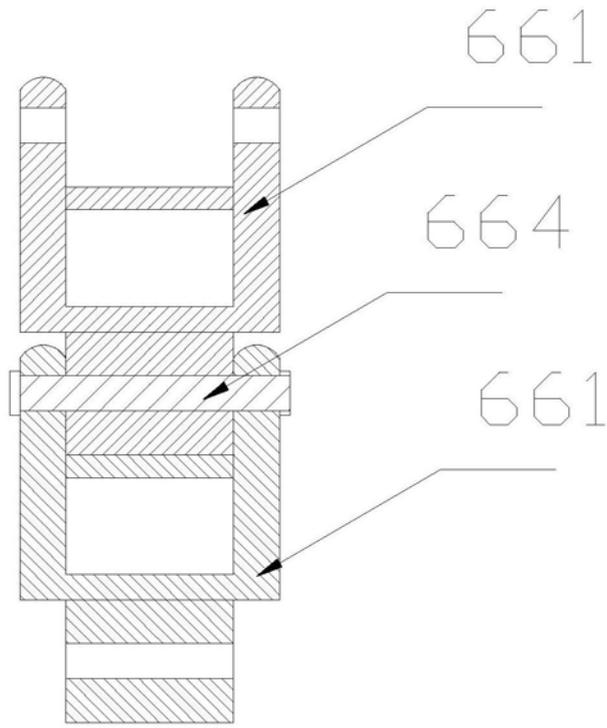


图11

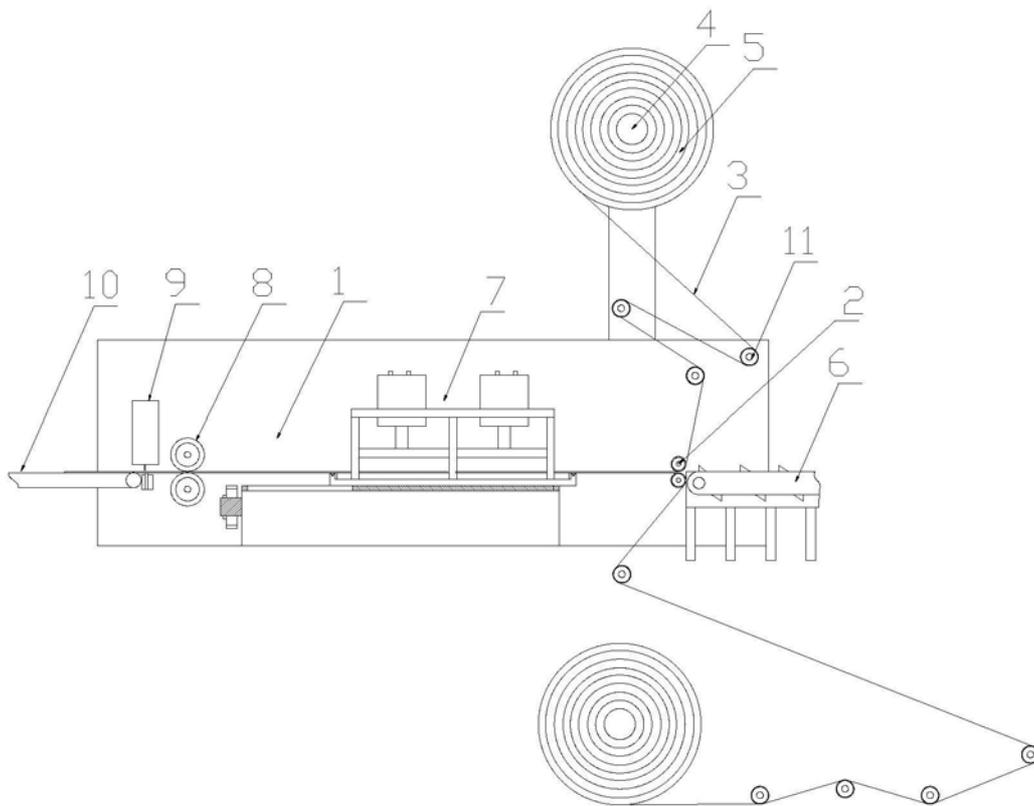


图12