



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209956351 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920668098.6

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 新乡市潞旺胶粘制品有限公司
地址 453000 河南省新乡市卫滨区平原乡八里营村

(72)发明人 杨少鹏

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 高志军

(51)Int.Cl.

B65B 53/02(2006.01)

B65B 51/10(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

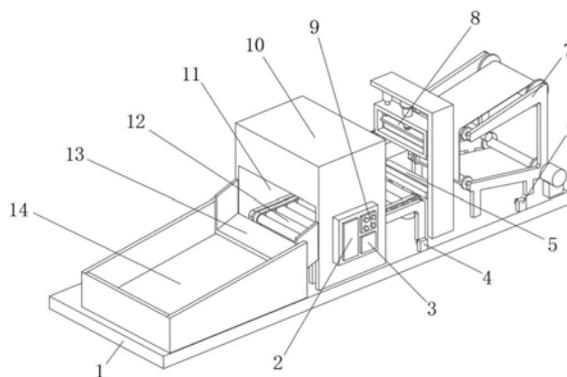
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型胶带包装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型胶带包装机,包括底座、热封口装置、布膜装置、热收缩机、输送机、收集盒和转移装置,其特征在于:所述底座的顶部右侧安装有所述布膜装置、所述转移装置和所述热封口装置,所述热封口装置位于所述布膜装置的左侧,所述转移装置位于所述热封口装置和所述布膜装置的后侧,本实用新型可以将胶带的边缘进行密封,防止空气与胶带边缘的粘着剂接触发生氧化而变硬,可以排出中间的空气,不会浪费空间,节省运输空间,同时胶带与热收缩膜之间没有空隙,胶带不会在热收缩膜内发生碰撞,避免了胶带损坏,可以控制每组包装的胶带数量,同时可以使胶带保持同轴,避免胶带包装后不整齐。



1. 一种新型胶带包装机,包括底座(1)、热封口装置(5)、布膜装置(7)、热收缩机(10)、输送机(12)、收集盒(14)和转移装置(15),其特征在于:所述底座(1)的顶部右侧安装有布膜装置(7)、所述转移装置(15)和所述热封口装置(5),所述热封口装置(5)位于所述布膜装置(7)的左侧,所述转移装置(15)位于所述热封口装置(5)和所述布膜装置(7)的后侧,所述底座(1)的顶部安装有热收缩机(10)和所述输送机(12),所述输送机(12)右端位于所述热封口装置(5)的左侧,所述热收缩机(10)的下端设有沿左右方向分布的通道(11),所述输送机(12)的左端位于所述通道(11)的内部,所述通道(11)的左侧固定有出料口(13),所述底座(1)的顶部左侧安装有收集盒(14),所述收集盒(14)的右端通口与所述出料口(13)卡接,所述热收缩机(10)的前侧控制台上安装有显示屏(2)、单片机(3)和控制开关组(9),所述底座(1)的顶部前侧设有定位台I(4)和定位台II(6),所述定位台I(4)的后侧安装有红外接收头II(18),所述定位台II(6)的后侧安装有红外接收头I(17),所述定位台I

(4)位于所述输送机(12)的前侧,所述定位台II(6)位于所述布膜装置(7)的前侧,所述单片机(3)分别与所述显示屏(2)、所述控制开关组(9)、所述热收缩机(10)、所述输送机(12)、所述红外接收头I(17)和所述红外接收头II(18)电性连接,所述控制开关组(9)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型胶带包装机,其特征在于:所述布膜装置(7)包括安装架(703)、热收缩膜(705)和伺服电机(702),所述安装架(703)的底部与所述底座(1)固定,所述伺服电机(702)安装在所述底座(1)上,所述安装架(703)的左侧为通过口,所述安装架(703)的内部前侧分别与套膜辊(704)和主动膜辊(701)的前端转动连接,所述套膜辊(704)和所述主动膜辊(701)的后端均与安装架(703)的后侧转动连接,所述套膜辊(704)位于所述安装架(703)的内部右上侧,所述主动膜辊(701)位于所述安装架(703)的内部右下侧,所述安装架(703)的内部前侧分别与两个从动膜辊(706)的前端转动连接,两个从动膜辊(706)的后端均与安装架(703)的后侧转动连接,两个从动膜辊(706)分别位于所述安装架(703)的内部左上侧和内部左下侧,所述伺服电机(702)的输出轴穿过所述安装架(703)的前侧与所述主动膜辊(701)的前端连接,所述热收缩膜(705)的一端缠绕在所述套膜辊(704)上,所述热收缩膜(705)的另一端缠绕在所述主动膜辊(701)上,所述热收缩膜(705)的表面分别与两个从动膜辊(706)接触,所述伺服电机(702)与所述单片机(3)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型胶带包装机,其特征在于:所述热封口装置(5)包括L形安装架(501),所述L形安装架(501)的竖直端固定在所述底座(1)上,所述L形安装架(501)水平端的下侧安装有电动升降柱I(503),所述电动升降柱I(503)的伸缩端连接安装盒(502)的顶部中心,所述安装盒(502)的内部安装有分切装置(8),所述安装盒(502)的右侧固定有T形滑条(511),所述安装盒(502)的底部安装有导热板(508),所述底座(1)的顶部安装有电动升降柱II(507),所述电动升降柱II(507)的伸缩端连接另一个导热板(508)的底部中心,所述电动升降柱II(507)位于所述安装盒(502)的正下方,下侧的导热板(508)的右侧固定有T形滑块(509),所述L形安装架(501)的竖直端上设有T形滑轨(510),所述T形滑块(509)与所述T形滑条(511)均与所述T形滑轨(510)滑动连接,两个导热板(508)的内部均安装有加热管(504),下侧的导热板(508)的底部固定有限位杆(506),所述安装盒(502)的顶部固定有另一个限位杆(506),所述底座(1)的顶部固定有限位筒(505),所述L形安装架

(501)水平端的下侧固定有另一个限位筒(505),上侧的限位杆(506)与上侧的限位筒(505)滑动连接,下侧的限位杆(506)与下侧的限位杆(506)滑动连接,所述电动升降柱I

(503)、加热管(504)和电动升降柱II(507)与所述单片机(3)电性连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型胶带包装机,其特征在于:所述分切装置(8)包括电动伸缩杆I(801),所述电动伸缩杆I(801)安装在所述安装盒(502)的内部的上方,所述电动伸缩杆I(801)伸缩端连接刀架(802)的顶部,所述刀架(802)的底部安装有刀片(804),所述刀架(802)的左右两侧均设有滑块(803),所述安装盒(502)的内部左右两侧均设有滑槽(806),两个滑块(803)分别与两个滑槽(806)滑动连接,两个导热板(508)的上均设有与所述刀片(804)对应的刀槽(805),所述电动伸缩杆I(801)与所述单片机(3)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型胶带包装机,其特征在于:所述转移装置(15)包括两个支撑台(1506),两个支撑台(1506)均与所述底座(1)固定,两个支撑台(1506)沿左右方向分布,两个支撑台(1506)之间通过导向杆(1504)连接,右侧的支撑台(1506)上安装有减速电机(1501),所述减速电机(1501)的输出轴连接丝杠(1505)的一端,所述丝杠(1505)的另一端与左侧的支撑台(1506)转动连接,所述导向杆(1504)上滑动连接有移动块(1503),所述丝杠(1505)与所述移动块(1503)上的螺纹孔螺纹连接,所述移动块(1503)的顶部安装有承载装置(16),所述移动块(1503)的底部安装有定位片(1502),所述定位片(1502)的前侧安装有红外发射头(1507),所述红外发射头(1507)与所述红外接收头I(17)和红外接收头II(18)位于同一平面,所述减速电机(1501)和所述红外发射头(1507)与所述单片机(3)电性连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型胶带包装机,其特征在于:所述承载装置(16)包括承载杆(1601)和承载筒(1605),所述承载筒(1605)的外侧安装在所述移动块(1503)的顶部,所述承载杆(1601)的侧面与所述承载筒(1605)的内侧滑动连接,所述承载筒(1605)的内部安装有电动伸缩杆III(1604),所述电动伸缩杆III(1604)的伸缩端连接所述承载杆(1601),所述承载筒(1605)的一端设有两个安装腔(1606),两个安装腔(1606)的内部均安装有电动伸缩杆II(1603),所述承载杆(1601)上滑动连接有卸料环(1602),两个电动伸缩杆II(1603)的伸缩端均与卸料环(1602)连接,所述电动伸缩杆II(1603)和所述电动伸缩杆III(1604)与所述单片机(3)电性连接。

一种新型胶带包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带包装设备技术领域,具体为一种新型胶带包装机。

背景技术

[0002] 胶带是由基材和胶黏剂两部分组成,通过粘接使两个或多个不相连的物体连接在一起,胶带按它的功效可分为:高温胶带、双面胶带、绝缘胶带、特种胶带、压敏胶带、模切胶带等,不同的功效适合不同的行业需求,胶带表面上涂有一层粘着剂,粘着剂可以粘住东西,是由于本身的分子和欲连接物品的分子间形成键结,这种键结可以把分子牢牢地黏合在一起,粘着剂的成分,依不同厂牌、不同种类,有各种不同的聚合物,因为胶带采用聚合物作为粘着剂,而粘着剂遇到空气就会变硬而失去粘合能力,所以需要在胶带生产过程中对胶带进行包装,保护胶带,而现有胶带包装机在包装胶带时不能将包装袋中的空气排出,胶带边缘的粘着剂长期暴露在空气中发生氧化而变硬,导致胶带粘合能力降低甚至失去粘合能力,胶带与包装盒之间存在空隙,会浪费空间,不利于大量运输,同时在运输时,因胶带与包装盒之间存在空隙,无法将胶带本身固定稳固,胶带会在包装盒内发生碰撞,导致胶带损坏,在进行包装时操作复杂,不能控制每组包装的胶带数量,不能使胶带保持同轴,导致胶带包装后不整齐,同时不能防止包装后的胶带滞留在包装机上。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种新型胶带包装机,采用的技术方案是,包括底座、热封口装置、布膜装置、热收缩机、输送机、收集盒和转移装置,其特征在于:所述底座的顶部右侧安装有所述布膜装置、所述转移装置和所述热封口装置,所述热封口装置位于所述布膜装置的左侧,所述转移装置位于所述热封口装置和所述布膜装置的后侧,所述底座的顶部安装有所述热收缩机和所述输送机,所述输送机右端位于所述热封口装置的左侧,所述热收缩机的下端设有沿左右方向分布的通道,所述输送机的左端位于所述通道的内部,所述通道的左侧固定有出料口,所述底座的顶部左侧安装有所述收集盒,所述收集盒的右端通口与所述出料口卡接,所述热收缩机的前侧控制台上安装有显示屏、单片机和控制开关组,所述底座的顶部前侧设有定位台I和定位台II,所述定位台I的后侧安装有红外接收头II,所述定位台II的后侧安装有红外接收头I,所述定位台I位于所述输送机的前侧,所述定位台II位于所述布膜装置的前侧,所述单片机分别与所述显示屏、所述控制开关组、所述热收缩机、所述输送机、所述红外接收头I和所述红外接收头II电性连接,所述控制开关组与外部电源电性连接。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述布膜装置包括安装架、热收缩膜和伺服电机,所述安装架的底部与所述底座固定,所述伺服电机安装在所述底座上,所述安装架的左侧为通过口,所述安装架的内部前侧分别与套膜辊和主动膜辊的前端转动连接,所述套膜辊和所述主动膜辊的后端均与安装架的后侧转动连接,所述套膜辊位于所述安装架的内部右上侧,所述主动膜辊位于所述安装架的内部右下侧,所述安装架的内部前侧分别与

两个从动膜辊的前端转动连接,两个从动膜辊的后端均与安装架的后侧转动连接,两个从动膜辊分别位于所述安装架的内部左上侧和内部左下侧,所述伺服电机的输出轴穿过所述安装架的前侧与所述主动膜辊的前端连接,所述热收缩膜的一端缠绕在所述套膜辊上,所述热收缩膜的另一端缠绕在所述主动膜辊上,所述热收缩膜的表面分别与两个从动膜辊接触,所述伺服电机与所述单机电性连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述热封口装置包括L形安装架,所述L形安装架的竖直端固定在所述底座上,所述L形安装架水平端的下侧安装有电动升降柱I,所述电动升降柱I的伸缩端连接安装盒的顶部中心,所述安装盒的内部安装有分切装置,所述安装盒的右侧固定有T形滑条,所述安装盒的底部安装有导热板,所述底座的顶部安装有电动升降柱II,所述电动升降柱II的伸缩端连接另一个导热板的底部中心,所述电动升降柱II位于所述安装盒的正下方,下侧的导热板的右侧固定有T形滑块,所述L形安装架的竖直端上设有T形滑轨,所述T形滑块与所述T形滑条均与所述T形滑轨滑动连接,两个导热板的内部均安装有加热管,下侧的导热板的底部固定有限位杆,所述安装盒的顶部固定有另一个限位杆,所述底座的顶部固定有限位筒,所述L形安装架水平端的下侧固定有另一个限位筒,上侧的限位杆与上侧的限位筒滑动连接,下侧的限位杆与下侧的限位筒滑动连接,所述电动升降柱I、加热管和电动升降柱II与所述单机电性连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分切装置包括电动伸缩杆I,所述电动伸缩杆I安装在所述安装盒的内部的上方,所述电动伸缩杆I伸缩端连接刀架的顶部,所述刀架的底部安装有刀片,所述刀架的左右两侧均设有滑块,所述安装盒的内部左右两侧均设有滑槽,两个滑块分别与两个滑槽滑动连接,两个导热板的上方均设有与所述刀片对应的刀槽,所述电动伸缩杆I与所述单机电性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转移装置包括两个支撑台,两个支撑台均与所述底座固定,两个支撑台沿左右方向分布,两个支撑台之间通过导向杆连接,右侧的支撑台上安装有减速电机,所述减速电机的输出轴连接丝杠的一端,所述丝杠的另一端与左侧的支撑台转动连接,所述导向杆上滑动连接有移动块,所述丝杠与所述移动块上的螺纹孔螺纹连接,所述移动块的顶部安装有承载装置,所述移动块的底部安装有定位片,所述定位片的前侧安装有红外发射头,所述红外发射头与所述红外接收头I和红外接收头II位于同一平面,所述减速电机和所述红外发射头与所述单机电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述承载装置包括承载杆和承载筒,所述承载筒的外侧安装在所述移动块的顶部,所述承载杆的侧面与所述承载筒的内侧滑动连接,所述承载筒的内部安装有电动伸缩杆III,所述电动伸缩杆III的伸缩端连接所述承载杆,所述承载筒的一端设有两个安装腔,两个安装腔的内部均安装有电动伸缩杆II,所述承载杆上滑动连接有卸料环,两个电动伸缩杆II的伸缩端均与卸料环连接,所述电动伸缩杆II和所述电动伸缩杆III与所述单机电性连接。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过布膜装置可以将热收缩膜进行拉紧,使其紧密包裹在胶带卷上,通过热收缩膜可以将胶带的边缘进行密封,防止空气与胶带边缘的粘着剂接触发生氧化而变硬,导致胶带粘合能力降低甚至失去粘合能力,通过热收缩机加热热收缩膜,使热收缩膜快速收缩,将胶带紧紧包住,胶带与热收缩膜之间没有空隙,可以排出中间的空气,保护胶带的同时,不会浪费空间,有利于大量运输,节省运输空间,同时

在运输时,因胶带与热收缩膜之间没有空隙,胶带不会在热收缩膜内发生碰撞,避免了胶带损坏,通过单片机控制热封口装置可以进行封口包装,可以将包装口封住,再通过热收缩机进行收缩,完成包装,在进行包装时操作简单,电动伸缩杆III带动承载杆移动,改变承载杆伸出的长度,可以控制每组包装的胶带数量,同时胶带套在承载杆上可以使胶带保持同轴,避免胶带包装后不整齐,电动伸缩杆II带动卸料环能防止包装后的胶带滞留在包装机上,通过分切装置可以将包装的胶带进行分割,防止不同组的胶带连在一起,有利于胶带包装工作。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型后视结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型正视结构示意图;

[0014] 图5为本实用新型热封口装置内部结构剖切图;

[0015] 图6为本实用新型承载装置内部结构剖切图。

[0016] 图中:1-底座、2-显示屏、3-单片机、4-定位台I、5-热封口装置、501-L形安装架、502-安装盒、503-电动升降柱I、504-加热管、505-限位筒、506-限位杆、507-电动升降柱II、508-导热板、509-T形滑块、510-T形滑轨、511-T形滑条、6-定位台II、7-布膜装置、701-主动膜辊、702-伺服电机、703-U形安装架、704-套膜辊、705-热收缩膜、706-从动膜辊、8-分切装置、801-电动伸缩杆I、802-刀架、803-滑块、804-刀片、805-刀槽、806-滑槽、9-控制开关组、10-热收缩机、11-通道、12-输送机、13-出料口、14-收集盒、15-转移装置、1501-减速电机、1502-定位片、1503-移动块、1504-导向杆、1505-丝杠、1506-支撑台、1507-红外发射头、16-承载装置、1601-承载杆、1602-卸料环、1603-电动伸缩杆II、1604-电动伸缩杆III、-承载筒、1606-安装腔、17-红外接收头I、18-红外接收头II。

具体实施方式

[0017] 实施例1

[0018] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6所示,本实用新型公开了一种新型胶带包装机,采用的技术方案是,包括底座1、热封口装置5、布膜装置7、热收缩机10、输送机12、收集盒14和转移装置15,其特征在于:所述底座1的顶部右侧安装有所述布膜装置7、所述转移装置15和所述热封口装置5,所述热封口装置5位于所述布膜装置7的左侧,所述转移装置15位于所述热封口装置5和所述布膜装置7的后侧,所述底座1的顶部安装有所述热收缩机10和所述输送机12,所述输送机12右端位于所述热封口装置5的左侧,所述热收缩机10的下端设有沿左右方向分布的通道11,所述输送机12的左端位于所述通道11的内部,所述通道11的左侧固定有出料口13,所述底座1的顶部左侧安装有所述收集盒14,所述收集盒14的右端通口与所述出料口13卡接,所述热收缩机10的前侧控制台上安装有显示屏2、单片机3和控制开关组9,所述底座1的顶部前侧设有定位台I4和定位台II6,所述定位台I4的后侧安装有红外接收头II18,所述定位台II6的后侧安装有红外接收头I17,所述定位台I4位于所述输送机12的前侧,所述定位台II6位于所述布膜装置7的前侧,使膜快速收缩,将胶带紧紧包住,胶带

与膜之间没有空隙,可以排出中间的空气,保护胶带的同时,不会浪费空间,有利于大量运输,节省运输空间,同时在运输时,因胶带与膜之间没有空隙,胶带不会在膜内发生碰撞,避免了胶带损坏,所述单片机3分别与所述显示屏2、所述控制开关组9、所述热收缩机10、所述输送机12、所述红外接收头I17和所述红外接收头II18电性连接,所述控制开关组9与外部电源电性连接,所述单片机3的型号为STM 32。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述布膜装置7包括安装架703、热收缩膜705和伺服电机702,所述安装架703的底部与所述底座1固定,所述伺服电机702安装在所述底座1上,所述安装架703的左侧为通过口,所述安装架703的内部前侧分别与套膜辊704和主动膜辊701的前端转动连接,所述套膜辊704和所述主动膜辊701的后端均与安装架703的后侧转动连接,所述套膜辊704位于所述安装架703的内部右上侧,所述主动膜辊701位于所述安装架703的内部右下侧,所述安装架703的内部前侧分别与两个从动膜辊706的前端转动连接,两个从动膜辊706的后端均与安装架703的后侧转动连接,两个从动膜辊706分别位于所述安装架703的内部左上侧和内部左下侧,所述伺服电机702的输出轴穿过所述安装架703的前侧与所述主动膜辊701的前端连接,所述热收缩膜705的一端缠绕在所述套膜辊704上,所述热收缩膜705的另一端缠绕在所述主动膜辊701上,所述热收缩膜705的表面分别与两个从动膜辊706接触,可以将胶带的边缘进行密封,防止空气与胶带边缘的粘着剂接触发生氧化而变硬,导致胶带粘合能力降低甚至失去粘合能力,所述伺服电机702与所述单片机3电性连接,可以将热收缩膜705进行拉紧,使其紧密包裹在胶带卷上。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述热封口装置5包括L形安装架501,所述L形安装架501的竖直端固定在所述底座1上,所述L形安装架501水平端的下侧安装有电动升降柱I503,所述电动升降柱I503的伸缩端连接安装盒502的顶部中心,所述安装盒502的内部安装有分切装置8,所述安装盒502的右侧固定有T形滑条511,所述安装盒502的底部安装有导热板508,所述底座1的顶部安装有电动升降柱507,所述电动升降柱II507的伸缩端连接另一个导热板508的底部中心,所述电动升降柱II507位于所述安装盒502的正下方,下侧的导热板508的右侧固定有T形滑块509,所述L形安装架501的竖直端上设有T形滑轨510,所述T形滑块509与所述T形滑条511均与所述T形滑轨510滑动连接,两个导热板508的内部均安装有加热管504,下侧的导热板508的底部固定有限位杆506,所述安装盒502的顶部固定有另一个限位杆506,所述底座1的顶部固定有限位筒505,所述L形安装架501水平端的下侧固定有另一个限位筒505,上侧的限位杆506与上侧的限位筒505滑动连接,下侧的限位杆506与下侧的限位筒505滑动连接,可以进行封口包装,可以将包装口封住,完成包装,在进行包装时操作简单,所述电动升降柱I503、加热管504和电动升降柱II507与所述单片机3电性连接。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述分切装置8包括电动伸缩杆I801,所述电动伸缩杆I801安装在所述安装盒502的内部的上方,所述电动伸缩杆I801伸缩端连接刀架802的顶部,所述刀架802的底部安装有刀片804,所述刀架802的左右两侧均设有滑块803,所述安装盒502的内部左右两侧均设有滑槽806,两个滑块803分别与两个滑槽806滑动连接,两个导热板508的上均设有与所述刀片804对应的刀槽805,可以将包装的胶带进行分割,防止不同组的胶带连在一起,所述电动伸缩杆I801与所述单片机3电性连接。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转移装置15包括两个支撑台1506,两

个支撑台1506均与所述底座1固定,两个支撑台1506沿左右方向分布,两个支撑台1506之间通过导向杆1504连接,右侧的支撑台1506上安装有减速电机1501,所述减速电机1501的输出轴连接丝杠1505的一端,所述丝杠1505的另一端与左侧的支撑台1506转动连接,所述导向杆1504上滑动连接有移动块1503,所述丝杠1505与所述移动块1503上的螺纹孔螺纹连接,所述移动块1503的顶部安装有承载装置16,所述移动块1503的底部安装有定位片1502,所述定位片1502的前侧安装有红外发射头1507,所述红外发射头1507与所述红外接收头I17和红外接收头II18位于同一平面,所述减速电机1501和所述红外发射头1507与所述单片机3电性连接。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述承载装置16包括承载杆1601和承载筒1605,所述承载筒1605的外侧安装在所述移动块1503的顶部,所述承载杆1601的侧面与所述承载筒1605的内侧滑动连接,所述承载筒1605的内部安装有电动伸缩杆III1604,所述电动伸缩杆III1604的伸缩端连接所述承载杆1601,所述承载筒1605的一端设有两个安装腔1606,两个安装腔1606的内部均安装有电动伸缩杆II1603,所述承载杆1601上滑动连接有卸料环1602,两个电动伸缩杆II1603的伸缩端均与卸料环1602连接,可以控制每组包装的胶带数量,可以使胶带保持同轴,避免胶带包装后不整齐,防止包装后的胶带滞留在包装机上,所述电动伸缩杆II1603和所述电动伸缩杆III1604与所述单片机3电性连接。

[0024] 本实用新型的工作原理:将需要包装的胶带卷套在承载杆1601上,通过控制开关组9启动承载装置16中的电动伸缩杆III1604,带动承载杆1601沿承载筒1605移动,改变承载杆1601的伸出长度,调节每组包装的胶带数目,通过控制开关组9启动单片机3,设置延时时间为5秒,并控制显示屏2显示延迟时间,通过控制开关组9启动单片机3,控制转移装置15中的减速电机1501正转,带动丝杠1505转动,使移动块1503沿导向杆1504向左移动,同时打开定位片1502上的红外发射头1507,使承载杆1601上的胶带先与布膜装置7上的热收缩膜705接触,然后胶带继续向左移动,套膜辊704上缠绕的热收缩膜705被胶带顶住并向左拉动,使热收缩膜705覆盖在胶带表面,过程中套膜辊704和从动膜辊706可以转动,避免热收缩膜705被过度拉伸而断裂,当胶带经过热封口装置5后,到达输送机12的左端上方时,红外接收头II18接收到红外发射头1507的信号,并转化为电信号输送给单片机3,单片机3根据预先设置,控制减速电机1501停止转动,同时启动热封口装置5中的加热管504,对导热板进行加热508,根据单片机3预先设置的5秒延时,加热管504启动5秒后,启动电动升降柱I503带动安装盒502沿T形滑轨510下降,同时启动电动升降柱II507带动下侧的导热板508沿T形滑轨510上升,当两个导热板508接触时,电动升降柱I503和电动升降柱II507都达到最大长度,热收缩膜705被加热粘合在一起,单片机3控制电动伸缩杆I801启动,带动刀架802上的刀片804沿滑槽806向下移动,刀片804通过刀槽805将热收缩膜705被粘合的部分进行切断,热收缩膜705一部分成筒状,包裹在胶带上,另一部分仍然连在一起,单片机3控制承载装置16中的电动伸缩杆II1603和电动伸缩杆III1604同时启动,电动伸缩杆1603通过卸料环1602将胶带从承载杆1601上顶落到输送机12上,同时承载杆1601回缩,单片机3控制伺服电机702转动,通过主动膜辊701转动,再次将热收缩膜705张紧,同时减速电机1501反转带动承载装置16向右移动,当红外接收头I17接收到红外发射头1507的信号时,转化成电信号传给单片机3,单片机3控制电动伸缩杆III1604启动带动承载杆1601恢复到原来的伸出长度,同时启动输送机12和热收缩机10工作5秒后关闭,过程中胶带被输送到通道11中经

过热收缩机,10使热收缩膜705 收缩并压在胶带上,将胶带密封包装,并通过出料口13进入收集盒14。

[0025] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术,本实用新型中单片机STM 32的相关引脚连接方式可由本领域技术人员查阅相关资料得到技术启示,属于广泛使用的现有技术,本实用新型中,热收缩机和输送机相关元件均可在市场上轻易购得,本实用新型涉及的红外接收和红外发射技术均为广泛使用的现有技术。

[0026] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0027] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

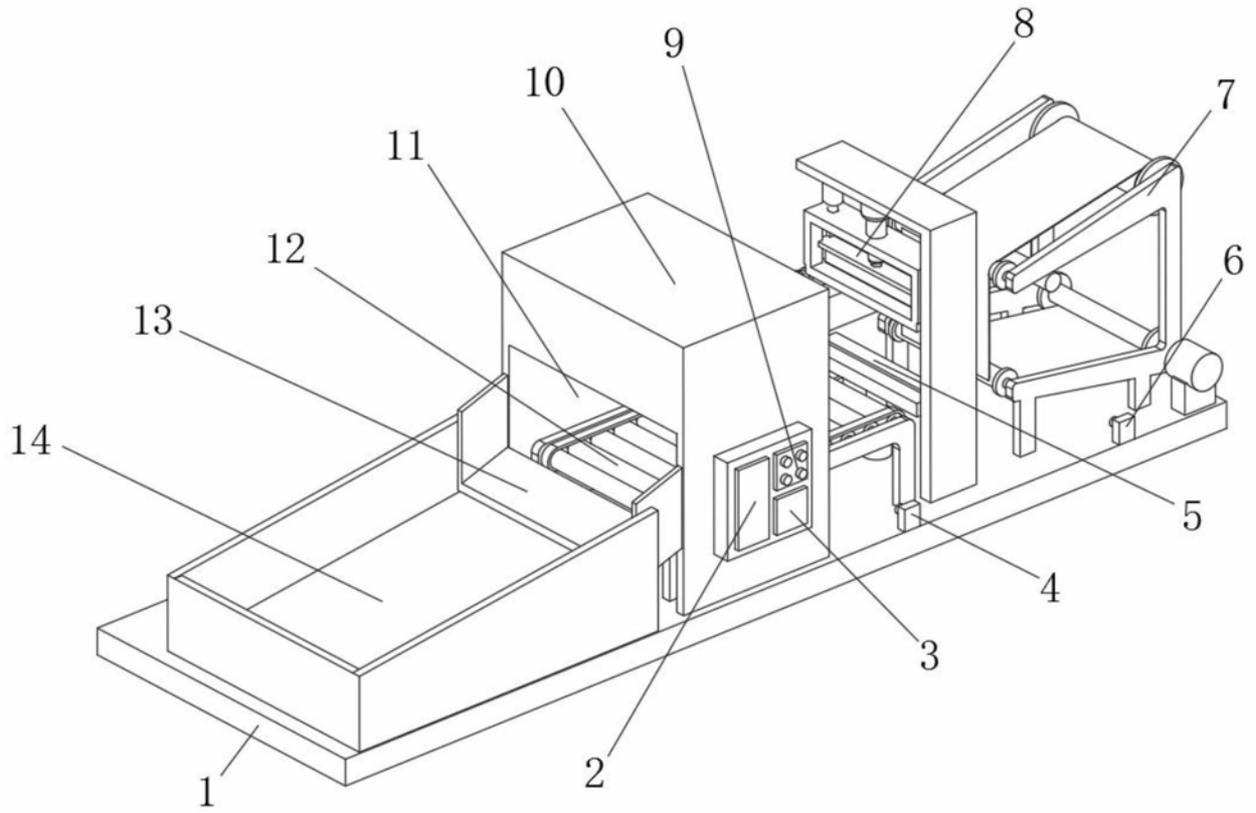


图1

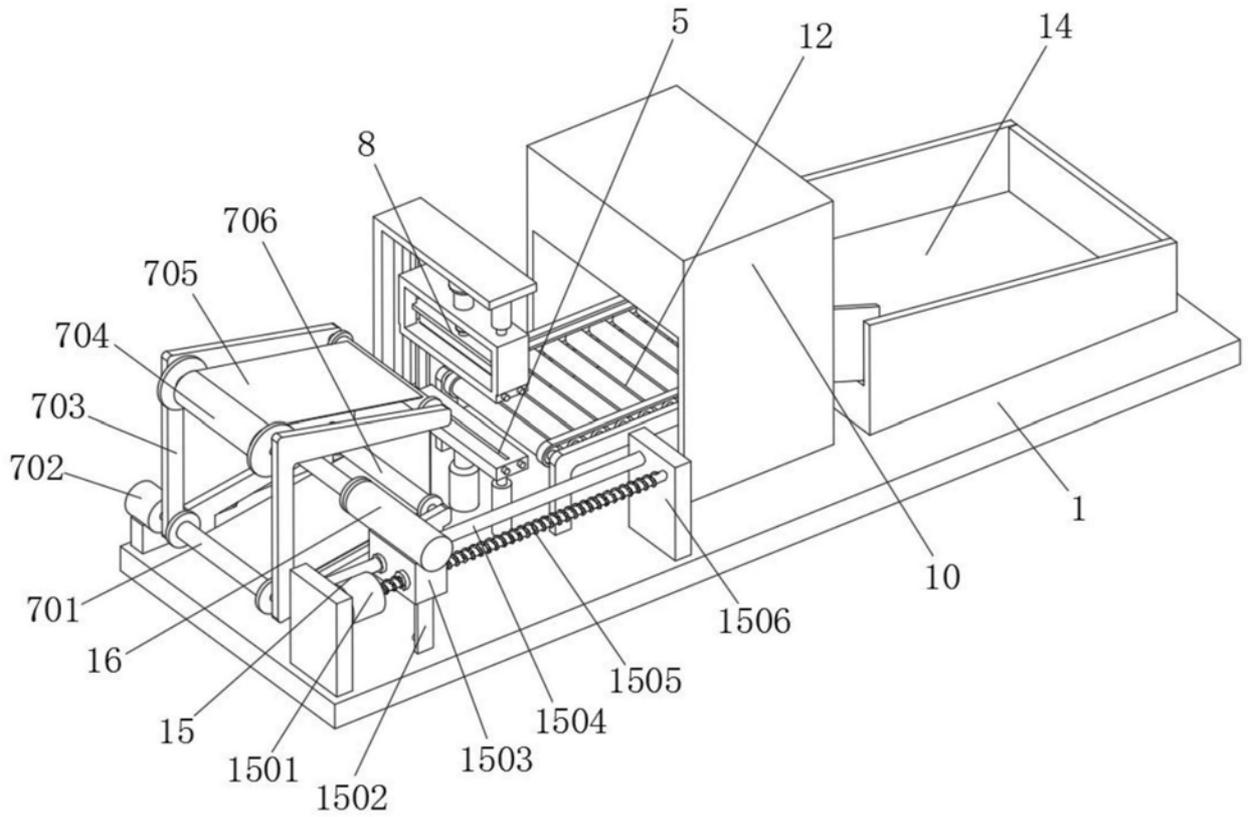


图2

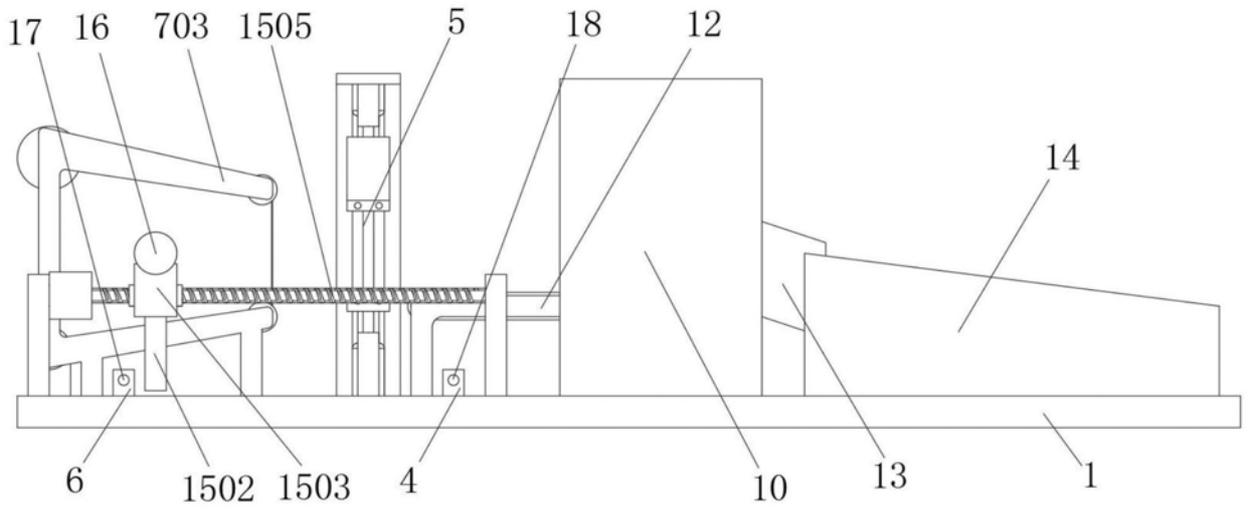


图3

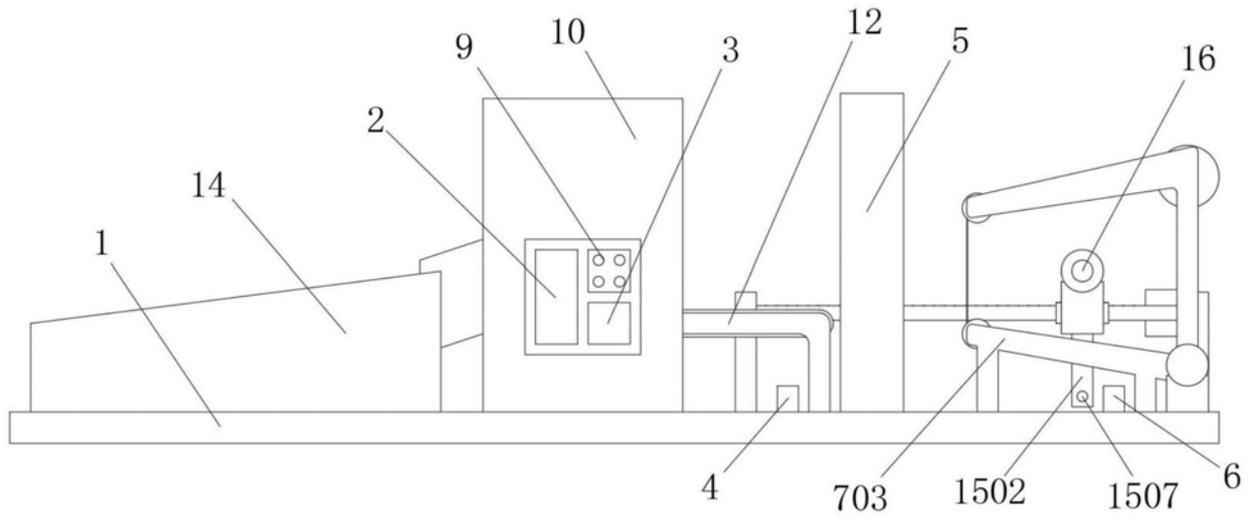


图4

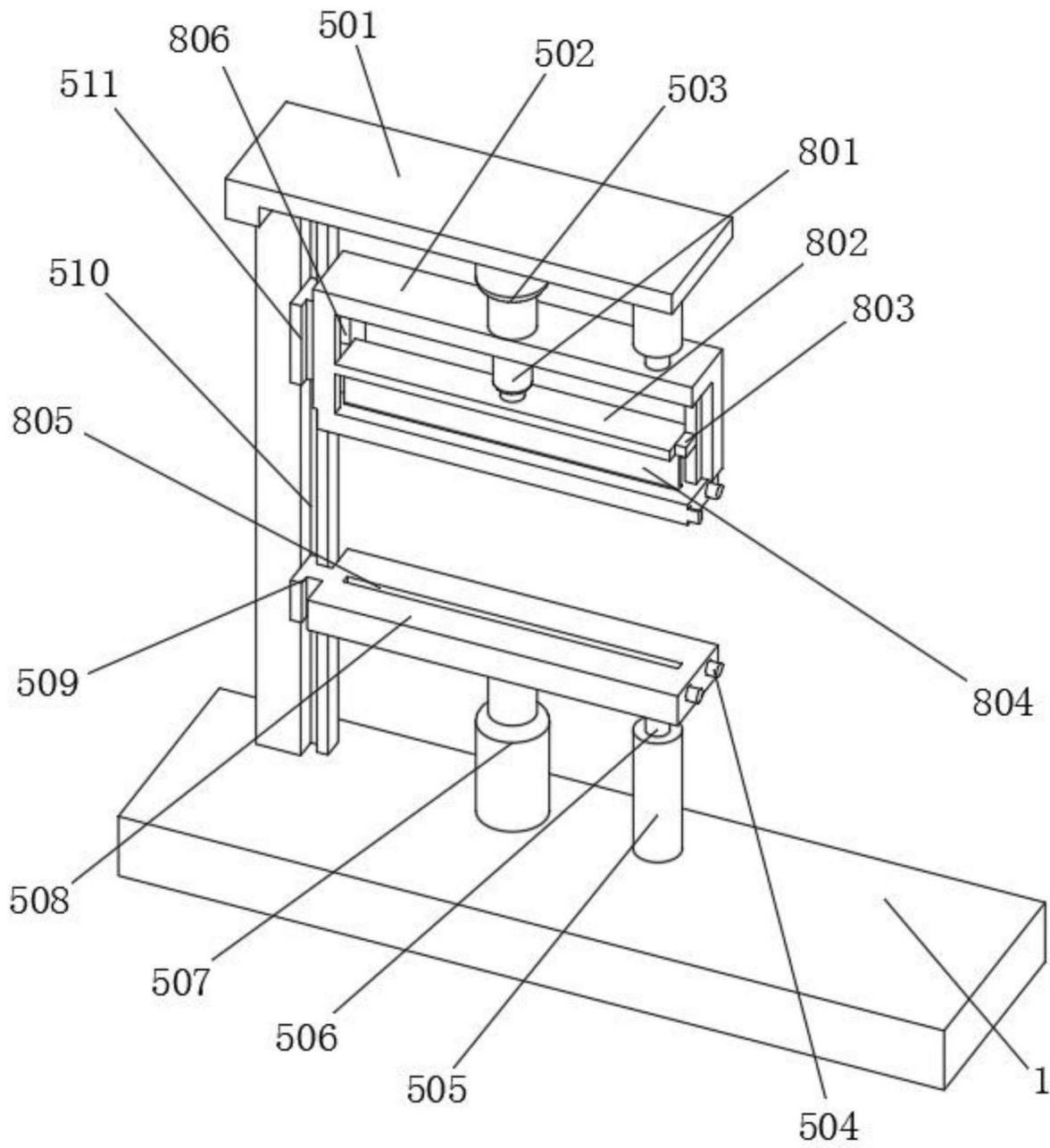


图5

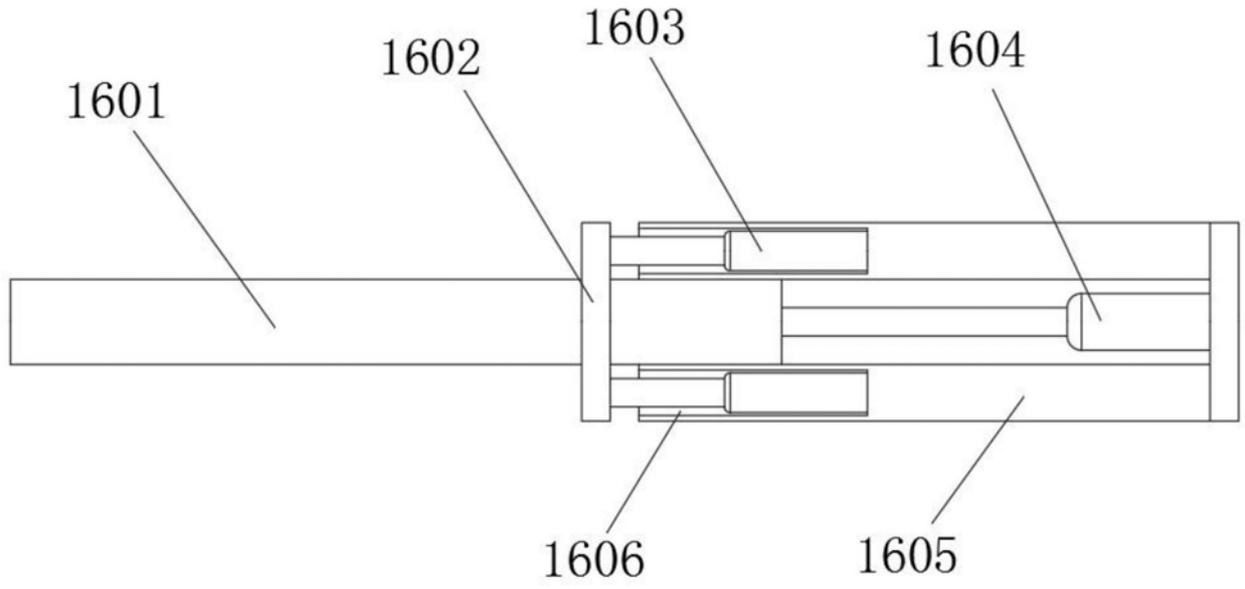


图6