



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107878840 B

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201711089050.1

(22)申请日 2017.11.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107878840 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(73)专利权人 威海华有宝精密模具有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区牛角沟
村西工业园

(72)发明人 陈志忠

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 江婷

(51)Int.Cl.

B65B 51/22(2006.01)

B65B 51/26(2006.01)

(56)对比文件

CN 204037923 U, 2014.12.24,

CN 204957079 U, 2016.01.13,

CN 201010055 Y, 2008.01.23,

CN 202765312 U, 2013.03.06,

CN 1840427 A, 2006.10.04,

CN 105819011 A, 2016.08.03,

AU 2007483 A, 1984.05.03,

CN 104760717 A, 2015.07.08,

审查员 郑云鹏

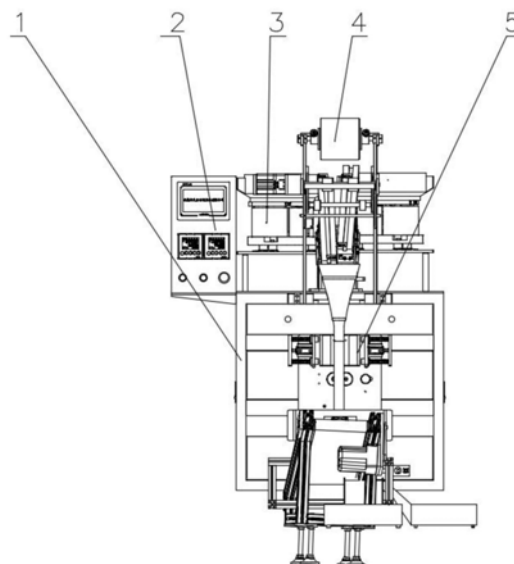
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

一种基于五金配件包装设备的五金配件包装方法

(57)摘要

本发明公开了一种基于五金配件包装设备的五金配件包装方法,该设备包括机架、控制面板、双振动盘上料机构、制袋成型机构、封口机构、电气箱和输出机构,双振动盘上料机构通过四个六角立柱安装在机架的表面平板上;制袋成型机构通过两块立板固定在机架的表面,电机安装板通过螺栓安装在立板的中间位置,电机安装板的下方安装有浮动板,浮动板之间连接有浮动杆,薄膜经过调节杆,再经过拉料杆和浮动杆,到达翻领成型器;封口机构安装在机架的内部;输出机构包括支架和平皮带,平皮带设置在支架表面;具有封袋效果好,外观平整且效率较高等优点,具有很好的应用前景。



1. 一种基于五金配件包装设备的五金配件包装方法,

所述五金配件包装设备包括:机架(1)、控制面板(2)、双振动盘上料机构(3)、制袋成型机构(4)、封口机构(5)、电气箱(6)和输出机构(7),双振动盘上料机构(3)通过四个六角立柱(75)安装在机架(1)的表面平板上,六角立柱(75)上方安装平板(76),平板(76)上方对称设置有振动盘一(8)和振动盘二(9),振动盘一(8)和振动盘二(9)分别输出配件一(72)和配件二(73),并通过滑道送至输出管(11)排出,滑道为倾斜设置,且滑道下方安装有直线振动(10);

制袋成型机构(4)通过两块立板(12)固定在机架(1)的表面,步进电机(20)固定在一侧的立板(12)上,步进电机(20)的轴伸处安装在联轴器(22)的一端,联轴器(22)的另一端安装拉料杆(23),在拉料杆(23)的中间位置设置两个调节环(24),在两块立板(12)之间安装调节板(15),调节板(15)加工成U形槽,在U形槽之间安装调节杆(13),在立板(12)的上端对称安装有两个支板(17),支板(17)之间安装放料杆(26),放料杆(26)中间位置安装有料筒(27),放料杆(26)的两端对称安装有定位圈(28),电机安装板(18)通过螺栓安装在立板(12)的中间位置,电机安装板(18)的下方安装有浮动板(16),浮动板(16)之间连接有浮动杆(14),薄膜(29)经过调节杆(13),再经过拉料杆(23)和浮动杆(14),到达翻领成型器(30);

封口机构(5)安装在机架(1)的内部,封口机构(5)包括纵封机构(77)和横封机构(78),横封机构(78)位于纵封机构(77)的下方,纵封机构(77)包括底板(31)、热压板(40)和同步电机(41),底板(31)上表面对称安装有气缸安装板(37),气缸安装板(37)一端固定有气缸(33),另一端通过直线轴承(36)连接导杆连接板(38),热压板(40)通过隔热板(39)与导杆连接板(38)相连接,同步电机(41)通过螺栓固定在竖板上,同步电机(41)的轴端通过平键固定主动齿轮(42),从动齿轮一(44)和主动齿轮(42)啮合传动,从动齿轮一(44)安装在主动轴(45)上,主动轴(45)通过底板(31)中间加工的轴承孔贯穿而出,轴承孔内安装有深沟球轴承(46),从动齿轮二(48)和从动齿轮一(44)布置在水平位置啮合传动,从动齿轮二(48)安装在从动轴(49)的一端,主动轴(45)和从动轴(49)的另一端均安装有压轮(47);横封机构(78)通过两块竖直设置的板(79)和一块横板(80)搭建形成一个安装支座,横板(80)上表面两端对称安装有一对气缸(33),气缸(33)的输出端安装有螺杆(54),螺杆(54)的另一端安装在轴承安装板(55)中,在轴承安装板(55)的侧面安装隔热板(39)和切刀安装板(57),在切刀安装板(57)和封袋加热板(60)之间安装预压导杆(58),预压导杆(58)外部暗转弹簧(59),在切刀安装板(57)和封袋加热板(60)中间位置加工有槽口,槽口安装有切刀(61);

输出机构(7)包括支架(65)和平皮带(66),平皮带(66)设置在支架(65)表面,支架(65)的一端安装有步进电机(20),步进电机(20)末端连接主动同步带轮(68),主动同步带轮(68)通过同步带(70)与从动同步带轮(69)啮合传动,经封口的包装袋(74)通过滑槽(64)落至平皮带(66)表面,在平皮带(66)的下方设置挡料板(71);

该设备采用PLC系统控制,人工操作控制面板(2)按钮,其特征在于,该方法包括如下步骤:

第一步,人工检查设备无安全隐患,人工操作控制面板(2)启动按钮,振动盘一(8)和振动盘二(9)分别输出两种五金配件:配件一(72)和配件二(73),通过滑道输出至输出管

(11),通过输出管(11)排出;

第二步,启动步进电机(20),联轴器(22)旋转,带动拉料杆(23)转动,通过两个调节环(24)之间的距离,可以设置塑料袋成型的宽度尺寸,放料杆(26)转动,薄膜(29)通过安装在放料杆(26)上的料筒(27)卷出,经过调节杆(13),再经过拉料杆(23),最后通过浮动杆(14),输出至翻领成型器(30),通过翻领成型器(30)的作用形成圆筒形塑料袋,配件一(72)和配件二(73)通过输出管(11)输出至塑料袋;

第三步,启动同步电机(41),主动齿轮(42)转动,从动齿轮一(44)和主动齿轮(42)啮合传动,从动齿轮一(44)转动,从动轴(49)转动,两个压轮(47)同步进行转动做加热,因此,加热热压板(40)垂直压合在圆筒形纸袋薄膜处,加热形成牢固的纵封;

第四步,完成纵向封口后,两侧的气缸(33)同时向前推动,推板向前推动,轴承安装板(55)沿着两根导杆(34)向前推动,两块封袋加热板(60)同时到达包装袋(74)位置,并且压紧进行加热封口,封口完成后,两个切刀(61)对包装袋(74)搭接处进行切割;

第五步,切断分开的包装袋(74)进入滑槽(64),靠自重落入到平皮带(66),此处安装接近开关,接近开关感应到工件,反馈信号给步进电机(20),步进电机(20)启动,主动同步带轮(68)转动,通过同步带(70)的啮合传动,从动同步带轮(69)转动,平皮带(66)开始传动,将包装袋(74)输出至平皮带(66)上部,人工取走。

一种基于五金配件包装设备的五金配件包装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装方法,具体为一种基于五金配件包装设备的五金配件包装方法。

背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品。它可以单独用途,也可以做协助用具。例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。小五金产品大都不是最终消费品,而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等,只有一小部分日用五金产品(配件)是人们生活必须的工具类消费品。包装设备是指能完成全部或部分产品和商品包装过程的设备。包装过程包括充填、裹包、封口等主要工序,以及与其相关的前后工序,如清洗、堆码和拆卸等。在五金配件的生产加工过程中也广泛使用五金配件包装设备,使用五金机械包装设备,能够减轻劳动强度,提高生产率,适应大规模生产的需要,并满足清洁卫生的要求。

[0003] 目前五金配件包装设备一般使用的加热板加热方式比较落后,封袋效果外观不平整,封边热合强度低,生产效率不高,而且容易造成不合格品较多的问题,因此本发明提出一种五金配件包装设备,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有五金配件包装设备封袋效果外观不平整、封边热合强度低、生产效率不高的缺陷,提供一种五金配件包装设备,从而解决上述问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0006] 本发明为一种五金配件包装设备,包括机架、控制面板、双振动盘上料机构、制袋成型机构、封口机构、电气箱和输出机构,双振动盘上料机构通过四个六角立柱安装在机架的表面平板上,六角立柱上方安装平板,平板上方对称设置有振动盘一和振动盘二,振动盘一和振动盘二分别输出配件一和配件二,并通过滑道送至输出管排出,滑道为倾斜设置,且滑道下方安装有直线振动;

[0007] 制袋成型机构通过两块立板固定在机架的表面,步进电机固定在一侧的立板上,步进电机的轴伸处安装在联轴器的一端,联轴器的另一端安装拉料杆,在拉料杆的中间位置设置两个调节环,在两块立板之间安装调节板,调节板加工成U形槽,在U形槽之间安装调节杆,在立板的上端对称安装有两个支板,支板之间安装放料杆,放料杆中间位置安装有料筒,放料杆的两端对称安装有定位圈,电机安装板通过螺栓安装在立板的中间位置,电机安装板的下方安装有浮动板,浮动板之间连接有浮动杆,薄膜经过调节杆,再经过拉料杆和浮动杆,到达翻领成型器;

[0008] 封口机构安装在机架的内部,封口机构包括纵封机构和横封机构,横封机构位于纵封机构的下方,纵封机构包括底板、热压板和同步电机,底板上表面对称安装有气缸安装板,气缸安装板一端固定有气缸,另一端通过直线轴承连接导杆连接板,热压板通过隔热板

与导杆连接板相连接,同步电机通过螺栓固定在竖板上,同步电机的轴端通过平键固定主动齿轮,从动齿轮一和主动齿轮啮合传动,从动齿轮一安装在主动轴上,主动轴通过底板中间加工的轴承孔贯穿而出,轴承孔内安装有深沟球轴承,从动齿轮二和从动齿轮一布置在水平位置啮合传动,从动齿轮二安装在从动轴的一端,主动轴和从动轴的另一端均安装有压轮;横封机构通过两块竖直设置的板和一块横板搭建形成一个安装支座,横板上表面两端对称安装有一对气缸,气缸的输出端安装有螺杆,螺杆的另一端安装在轴承安装板中,在轴承安装板的侧面安装隔热板和切刀安装板,在切刀安装板和封袋加热板之间安装预压导杆,预压导杆外部暗转弹簧,在切刀安装板和封袋加热板中间位置加工有槽口,槽口安装有切刀;

[0009] 输出机构包括支架和平皮带,平皮带设置在支架表面,支架的一端安装有步进电机,步进电机末端连接主动同步带轮,主动同步带轮通过同步带与从动同步带轮啮合传动,经封口的包装袋通过滑槽落至平皮带表面,在平皮带的下方设置挡料板。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,机架采用方管焊接而成,其余面板采用Q235材质钣金件进行折弯而成,使得机架稳定性好,同时Q235具有很好的延展性,折弯性能好,且能很好的保证其尺寸,外形美观。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,控制面板包括各种按钮与显示装置,且控制面板内部通过电路板和导线与电气箱相连接,使得操作人员可以根据显示装置输入各种数据,根据显示装置的提示进行操作,具有很好的人机交互性能。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,电气箱中设置有电气柜,且各电气元件都安装在电气柜内部,能够方便设备的检修与接线。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,调节杆两端对称设置有一对挡圈,拉料杆两端贯穿立板且通孔处均设置有深沟球轴承,挡圈能够防止调节过度,同时深沟球轴承能够使拉料杆活动方便。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,气缸安装板固定有气缸的一端设置有一对导杆,导杆外绕置有弹簧,且导杆末端设置有连接板,能够起到缓冲的作用,同时可以提高机构的稳定性。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,横板上对称安装有一对导杆,导杆两端设置有直线轴承,且导杆上均匀分布有若干限位块,能够提高机构的稳定性,同时限位块能够对封口机构加以限制,防止过度挤压。

[0016] 一种基于五金配件包装设备的五金配件包装方法,该设备采用PLC系统控制,人工操作控制面板2按钮,该方法包括如下步骤:

[0017] 第一步,人工检查设备无安全隐患,人工操作控制面板2启动按钮,振动盘一8和振动盘二9分别输出两种五金配件:配件一72和配件二73,通过滑道输出至输出管11,通过输出管11排出;

[0018] 第二步,启动步进电机20,联轴器22旋转,带动拉料杆23转动,通过两个调节环24之间的距离,可以设置塑料袋成型的宽度尺寸,放料杆26转动,薄膜29通过安装在放料杆26上的料筒27卷出,经过调节杆13,再经过拉料杆23,最后通过浮动杆14,输出至翻领成型器30,通过翻领成型器30的作用形成圆筒形塑料袋。配件一72和配件二73通过输出管11输出至塑料袋;

[0019] 第三步,启动同步电机41,主动齿轮42转动,从动齿轮一44和主动齿轮42啮合传动,从动齿轮一44转动,从动轴49转动,两个压轮47同步进行转动做加热,因此,加热热压板40垂直压合在圆筒形纸袋薄膜处,加热形成牢固的纵封;

[0020] 第四步,完成纵向封口后,两侧的气缸33同时向前推动,推板向前推动,轴承安装板55沿着两根导杆34向前推动,两块封袋加热块60同时到达包装袋74位置,并且压紧进行加热封口,封口完成后,两个切刀61对包装袋74搭接处进行切割;

[0021] 第五步,切断分开的包装袋74进入滑槽64,靠自重落入到平皮带66,此处安装接近开关,接近开关感应到工件,反馈信号给步进电机20,步进电机20启动,主动同步带轮68转动,通过同步带70的啮合传动,从动同步带轮69转动,平皮带66开始传动,将包装袋74输出至平皮带66上部,人工取走。

[0022] 本发明所达到的有益效果是:本发明为一种五金配件包装设备,机架采用方管焊接而成,其余面板采用Q235材质钣金件进行折弯而成,使得机架稳定性好,同时Q235具有很好的延展性,折弯性能好,且能很好的保证其尺寸,外形美观;通过改变原先五金配件包装设备使用加热板加热的方式,将包装材料的供料筒设置在翻领成型器的内侧,制袋与充填物料由上倒下沿竖直方向进行,进行高频加热纵封和横封,切刀切断并落入输送线输出,改善了封袋效果外观不平整,封边热合强度低的缺陷,大大减少了不合格品地数量,从而提高了生产效率;整个设备具有封袋效果好,外观平整且效率较高等优点,具有很好的应用前景。

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。

[0024] 在附图中:

[0025] 图1是本发明总装配正面结构示意图;

[0026] 图2是本发明总装配侧面结构示意图;

[0027] 图3是本发明总装配俯视结构示意图;

[0028] 图4是本发明双振动盘上料机构正面结构示意图;

[0029] 图5是本发明双振动盘上料机构结构侧面示意图;

[0030] 图6是本发明双振动盘上料机构结构俯视示意图;

[0031] 图7是本发明制袋成型机构正面结构示意图;

[0032] 图8是本发明制袋成型机构侧面结构示意图;

[0033] 图9是本发明制袋成型机构俯视结构示意图;

[0034] 图10是本发明制袋成型机构局部结构示意图一;

[0035] 图11是本发明制袋成型机构局部结构示意图二;

[0036] 图12是本发明纵封机构正面结构示意图;

[0037] 图13是本发明纵封机构局部结构示意图一;

[0038] 图14是本发明纵封机构局部结构示意图二;

[0039] 图15是本发明封口机构正面结构示意图;

[0040] 图16是本发明封口机构侧面结构示意图;

- [0041] 图17是本发明横封机构正面结构示意图；
- [0042] 图18是本发明横封机构俯视结构示意图；
- [0043] 图19是本发明输出机构正面结构示意图；
- [0044] 图20是本发明输出机构侧面结构示意图；
- [0045] 图21是本发明成品结构示意图。
- [0046] 图中标号：1、机架；2、控制面板；3、双振动盘上料机构；4、制袋成型机构；5、封口机构；6、电气箱；7、输出机构；8、振动盘一；9、振动盘二；10、直线震动；11、输出管；12、立板；13、调节杆；14、浮动杆；15、调节板；16、浮动板；17、支板；18、电机安装板19、挡圈；20、步进电机；22、联轴器；23、拉料杆；24、调节环；26、放料杆；27、料筒；28、定位圈；29、薄膜；30、翻领成型器；31、底板；32、连接板；33、气缸；34、导杆；36、直线轴承；37、气缸安装板；38、导杆连接板；39、隔热板；40、热压板；41、同步电机；42、主动齿轮；44、从动齿轮一；45、主动轴；46、深沟球轴承；47、压轮；48、从动齿轮二；49、从动轴；52、限位块；54、螺杆；55、轴承安装板；57、切刀安装板；58、预压导杆；59、弹簧；60、封袋加热板；61、切刀；64、滑槽；65、支架；66、平皮带；68、主动同步带轮；69、从动同步带轮；70、同步带；71、挡料板；72、配件一；73、配件二；74、包装袋；75、六角立柱；76、平板；77、纵封机构；78、横封机构；79、板；80、横板。

具体实施方式

[0047] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0048] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0049] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0050] 实施例：如图1-21所示，本发明提供一种五金配件包装设备，包括机架1、控制面板2、双振动盘上料机构3、制袋成型机构4、封口机构5、电气箱6和输出机构7，双振动盘上料机构3通过四个六角立柱75安装在机架1的表面平板上，六角立柱75上方安装平板76，平板76上方对称设置有振动盘一8和振动盘二9，振动盘一8和振动盘二9分别输出配件一72和配件二73，并通过滑道送至输出管11排出，滑道为倾斜设置，且滑道下方安装有直线振动10；

[0051] 制袋成型机构4通过两块立板12固定在机架1的表面，步进电机20固定在一侧的立板12上，步进电机20的轴伸处安装在联轴器22的一端，联轴器22的另一端安装拉料杆23，在拉料杆23的中间位置设置两个调节环24，在两块立板12之间安装调节板15，调节板15加工成U形槽，在U形槽之间安装调节杆13，在立板12的上端对称安装有两个支板17，支板17之间安装放料杆26，放料杆26中间位置安装有料筒27，放料杆26的两端对称安装有定位圈28，电机安装板18通过螺栓安装在立板12的中间位置，电机安装板18的下方安装有浮动板16，浮

动板16之间连接有浮动杆14,薄膜29经过调节杆13,再经过拉料杆23和浮动杆14,到达翻领成型器30;

[0052] 封口机构5安装在机架1的内部,封口机构5包括纵封机构77和横封机构78,横封机构78位于纵封机构77的下方,纵封机构77包括底板31、热压板40和同步电机41,底板31上表面对称安装有气缸安装板37,气缸安装板37一端固定有气缸33,另一端通过直线轴承36连接导杆连接板38,热压板40通过隔热板39与导杆连接板38相连接,同步电机41通过螺栓固定在竖板上,同步电机41的轴端通过平键固定主动齿轮42,从动齿轮一44和主动齿轮42啮合传动,从动齿轮一44安装在主动轴45上,主动轴45通过底板31中间加工的轴承孔贯穿而出,轴承孔内安装有深沟球轴承46,从动齿轮二48和从动齿轮一44布置在水平位置啮合传动,从动齿轮二48安装在从动轴49的一端,主动轴45和从动轴49的另一端均安装有压轮47;横封机构78通过两块竖直设置的板79和一块横板80搭建形成一个安装支座,横板80上表面两端对称安装有一对气缸33,气缸33的输出端安装有螺杆54,螺杆54的另一端安装在轴承安装板55中,在轴承安装板55的侧面安装隔热板39和切刀安装板57,在切刀安装板57和封袋加热板60之间安装预压导杆58,预压导杆58外部暗转弹簧59,在切刀安装板57和封袋加热板60中间位置加工有槽口,槽口安装有切刀61;

[0053] 输出机构7包括支架65和平皮带66,平皮带66设置在支架65表面,支架65的一端安装有步进电机20,步进电机20末端连接主动同步带轮68,主动同步带轮68通过同步带70与从动同步带轮69啮合传动,经封口的包装袋74通过滑槽64落至平皮带66表面,在平皮带66的下方设置挡料板71。

[0054] 机架1采用方管焊接而成,其余面板采用Q235材质钣金件进行折弯而成,使得机架1稳定性好,同时Q235具有很好的延展性,折弯性能好,且能很好的保证其尺寸,外形美观;控制面板2包括各种按钮与显示装置,且控制面板2内部通过电路板和导线与电气箱6相连接,使得操作人员可以根据显示装置输入各种数据,根据显示装置的提示进行操作,具有很好的人机交互性能;电气箱6中设置有电气柜,且各电气元件都安装在电气柜内部,能够方便设备的检修与接线;调节杆13两端对称设置有一对挡圈19,拉料杆23两端贯穿立板12且通孔处均设置有深沟球轴承46,挡圈19能够防止调节过度,同时深沟球轴承46能够使拉料杆23活动方便;气缸安装板27固定有气缸33的一端设置有一对导杆34,导杆34外绕置有弹簧59,且导杆34末端设置有连接板32,能够起到缓冲的作用,同时可以提高机构的稳定性;横板80上对称安装有一对导杆34,导杆34两端设置有直线轴承36,且导杆34上均匀分布有若干限位块52,能够提高机构的稳定性,同时限位块52能够对封口机构5加以限制,防止过度挤压。

[0055] 具体的,本发明为一种五金配件包装设备,工作原理如下:本设备采用PLC系统,人工操作控制面板2按钮。第一步,人工检查设备无安全隐患,人工操作控制面板2启动按钮,振动盘一8和振动盘二9分别输出两种五金配件:配件一72和配件二73,通过滑道输出至输出管11,通过输出管11排出。第二步,步进电机20启动,联轴器22旋转,带动拉料杆23转动,通过两个调节环24之间的距离,可以设置塑料袋成型的宽度尺寸,放料杆26转动,薄膜29通过安装在放料杆26上的料筒27卷出,经过调节杆13,再经过拉料杆23,最后通过浮动杆14,输出至翻领成型器30,通过翻领成型器30的作用形成圆筒形塑料袋。配件一72和配件二73通过输出管11输出至塑料袋。第三步,同步电机41启动,主动齿轮42转动,从动齿轮一44和

主动齿轮42啮合传动,从动齿轮一44转动,从动轴49转动,因此两个压轮47同步进行转动做加热,因此,加热热压板40垂直压合在圆筒形纸袋薄膜处,加热形成牢固的纵封。第四步,完成纵向封口后,两侧的气缸33同时向前推动,推板向前推动,轴承安装板55沿着两根导杆34向前推动,两块封袋加热块60同时到达包装袋74位置,并且压紧进行加热封口,封口完成后,两个切刀61对包装袋74搭接处进行切割。第五步,切断分开的包装袋74进入滑槽64,靠自重落入到平皮带66,此处安装接近开关,接近开关感应到工件,反馈信号给步进电机20,步进电,20启动,主动同步带轮68转动,通过同步带70的啮合传动,从动同步带轮69转动,平皮带66开始传动,将包装袋74输出至平皮带66上部,人工取走。

[0056] 最后应说明的是:以上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。

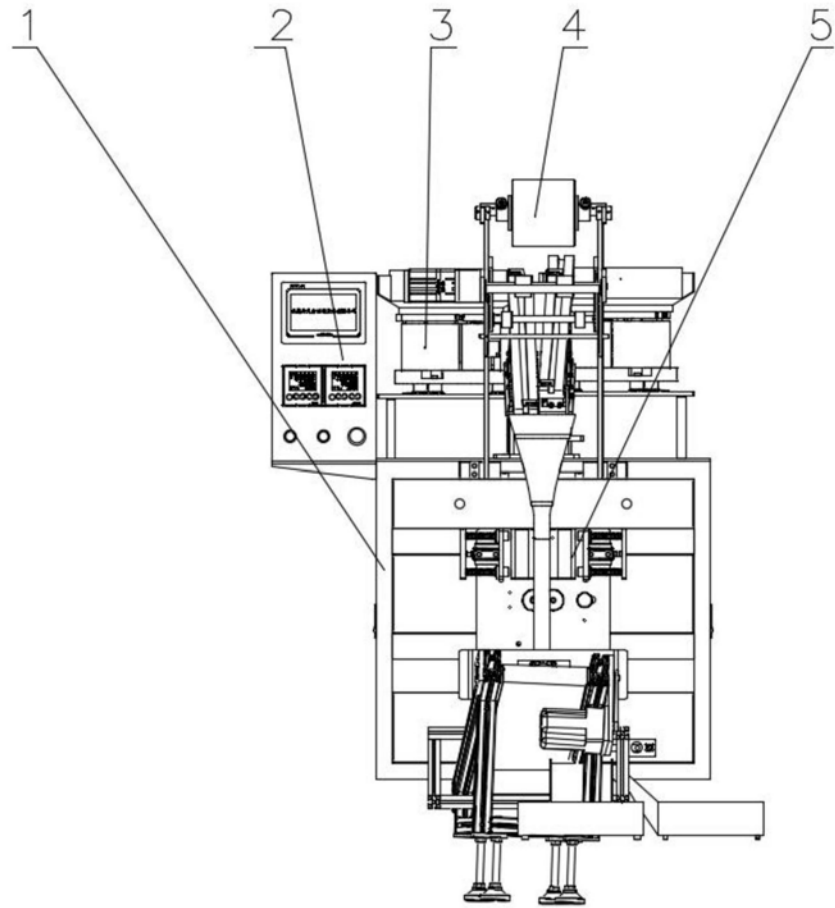


图1

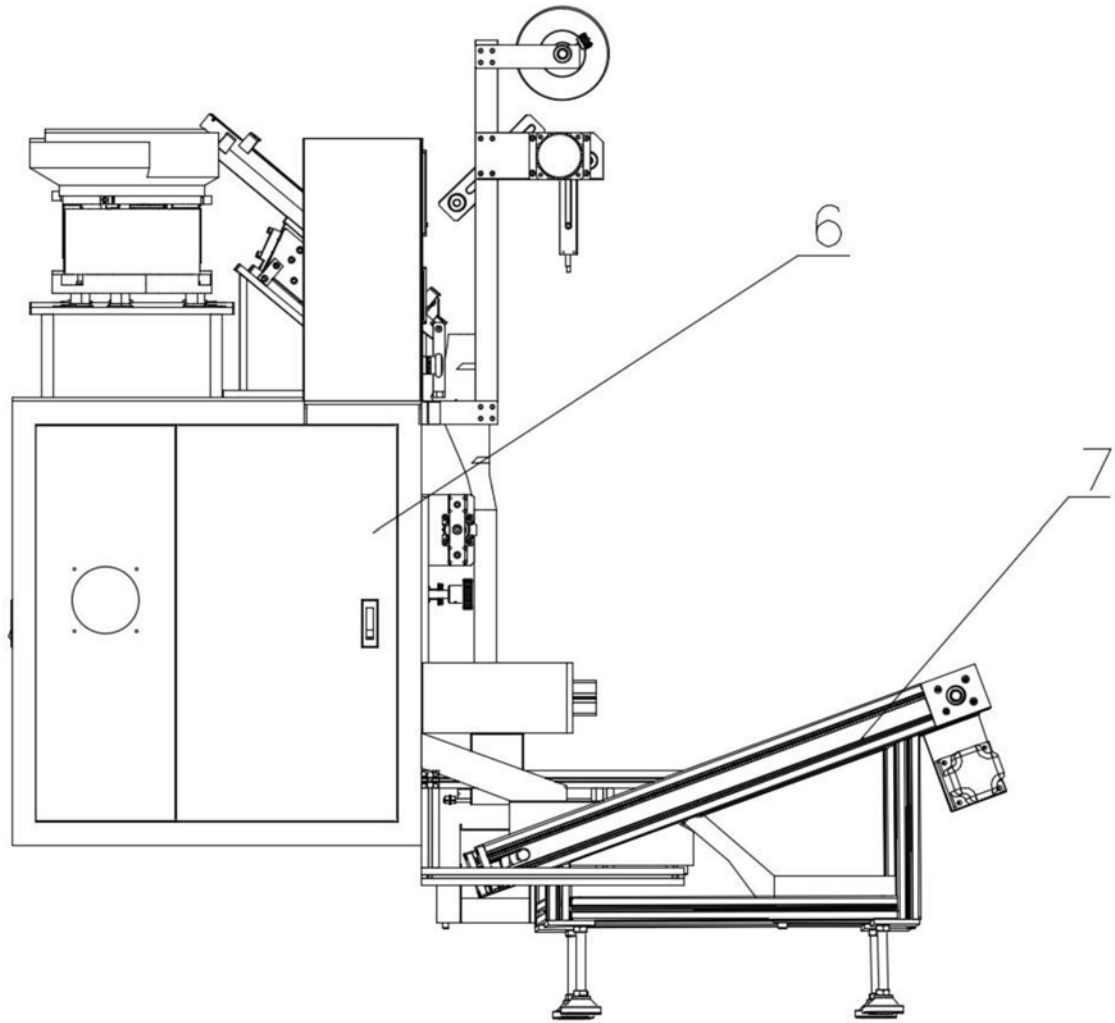


图2

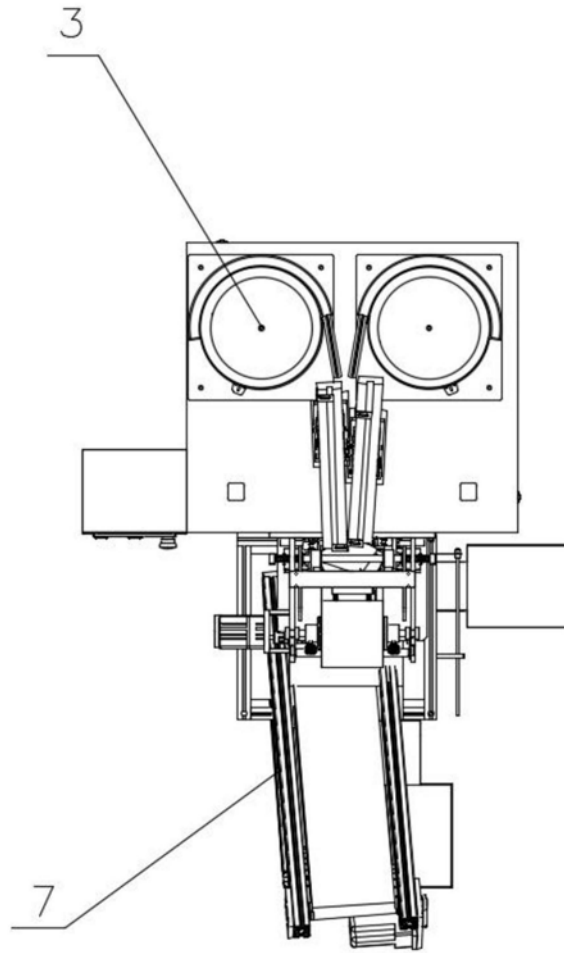


图3

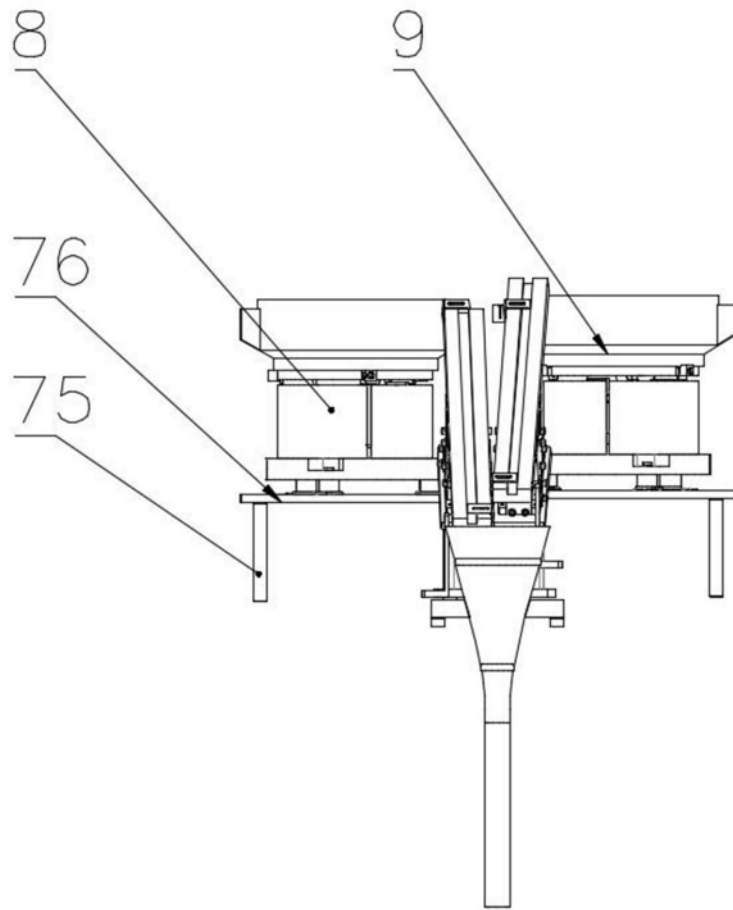


图4

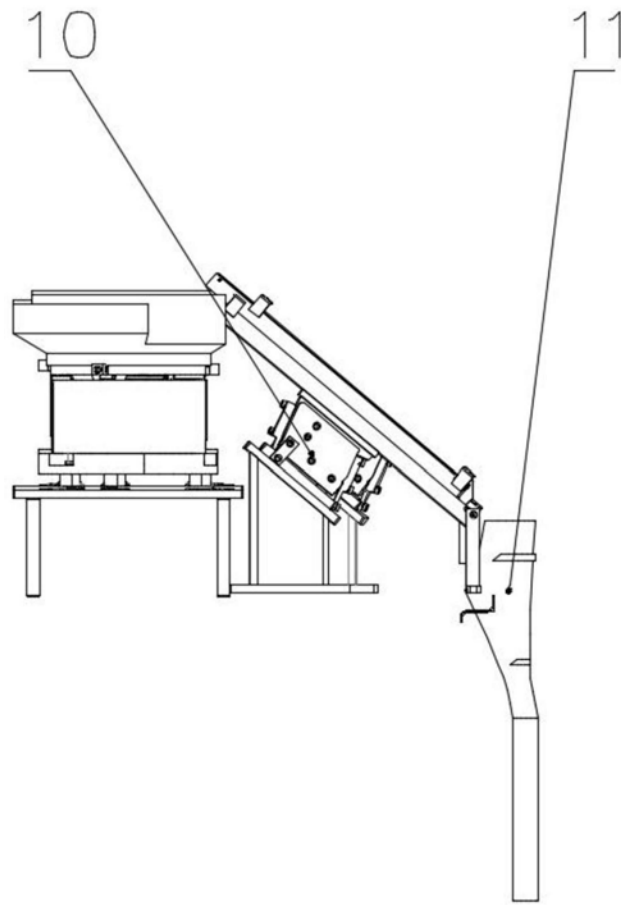


图5

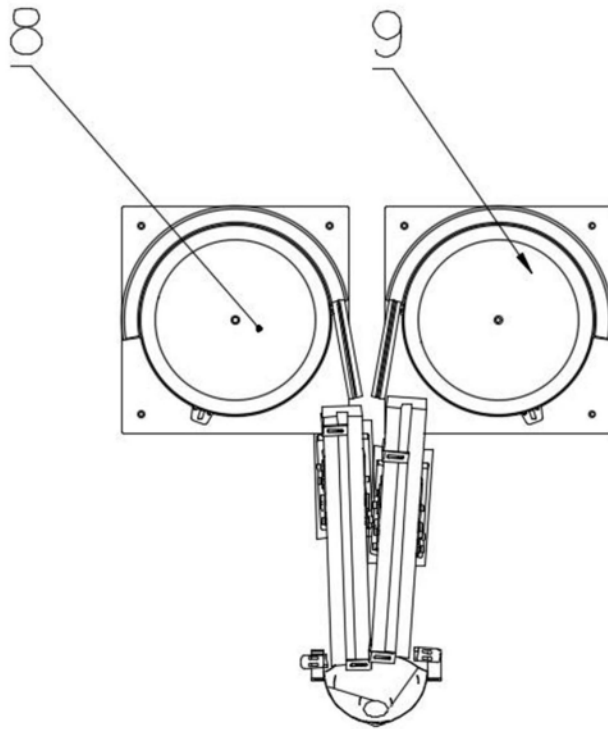


图6

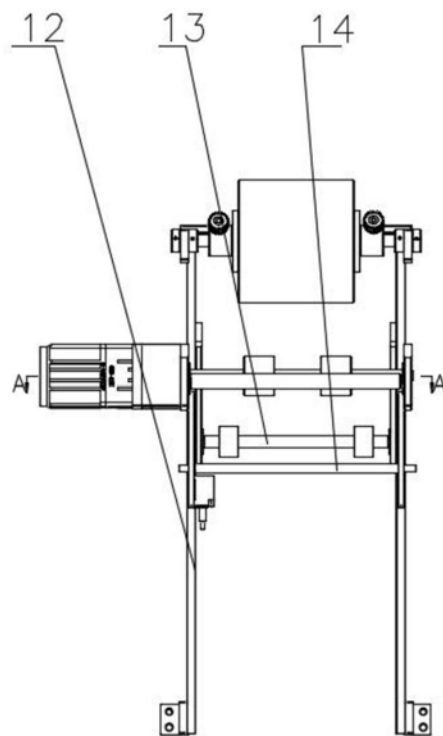


图7

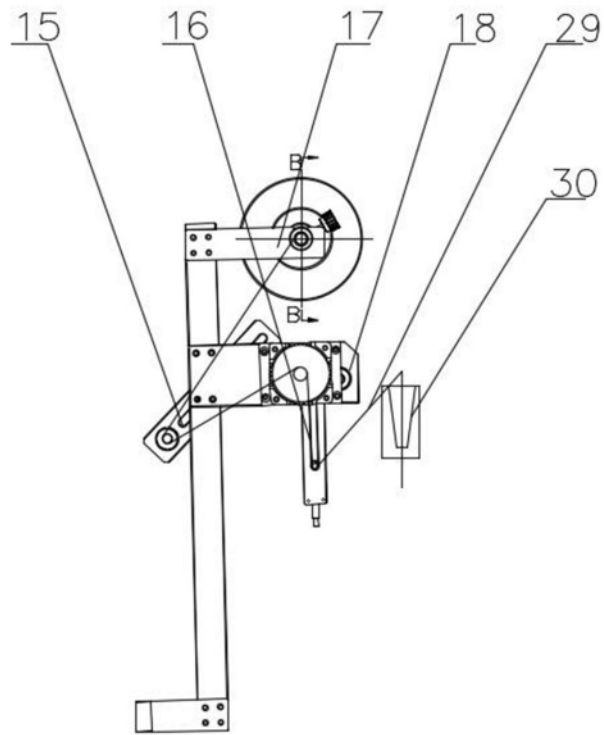


图8

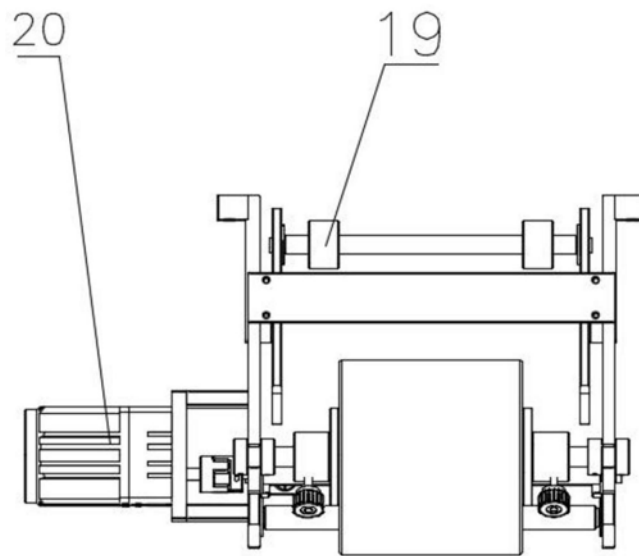


图9

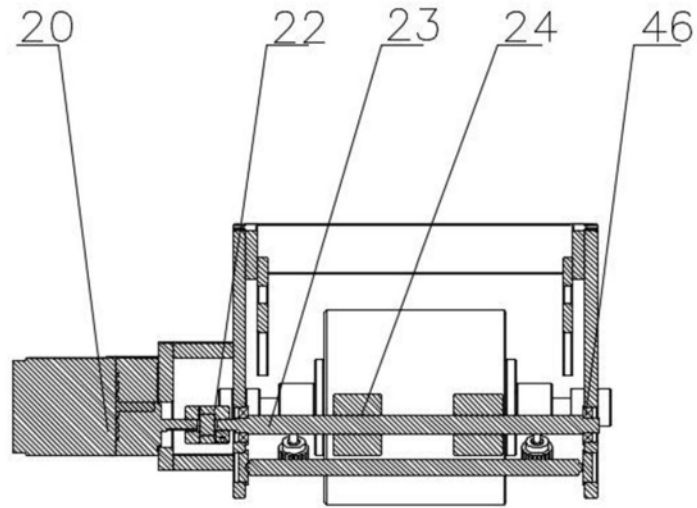


图10

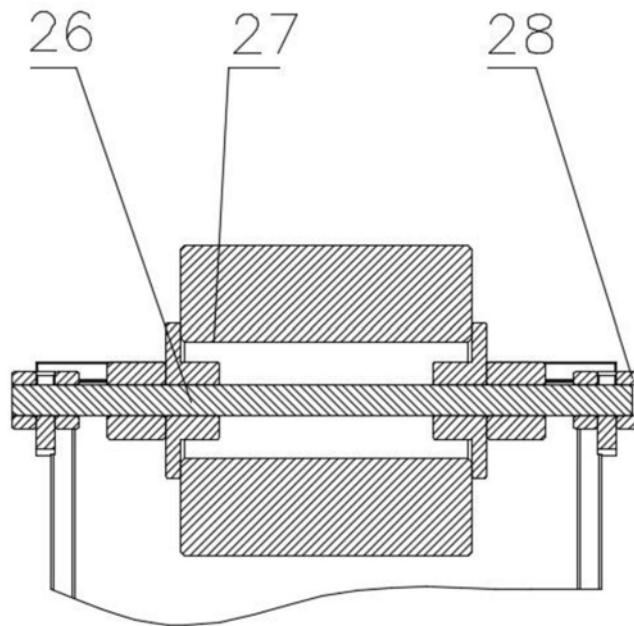


图11

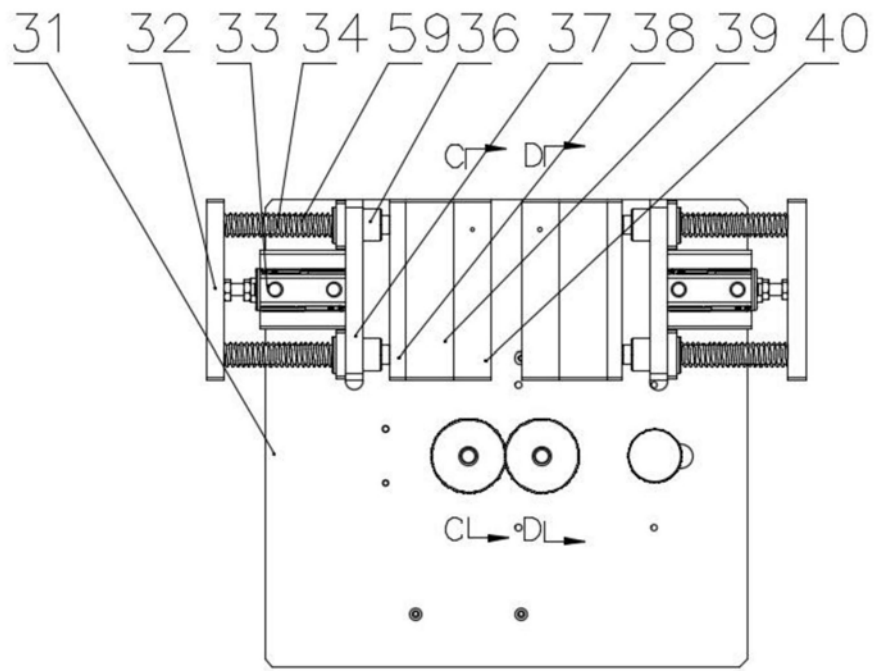


图12

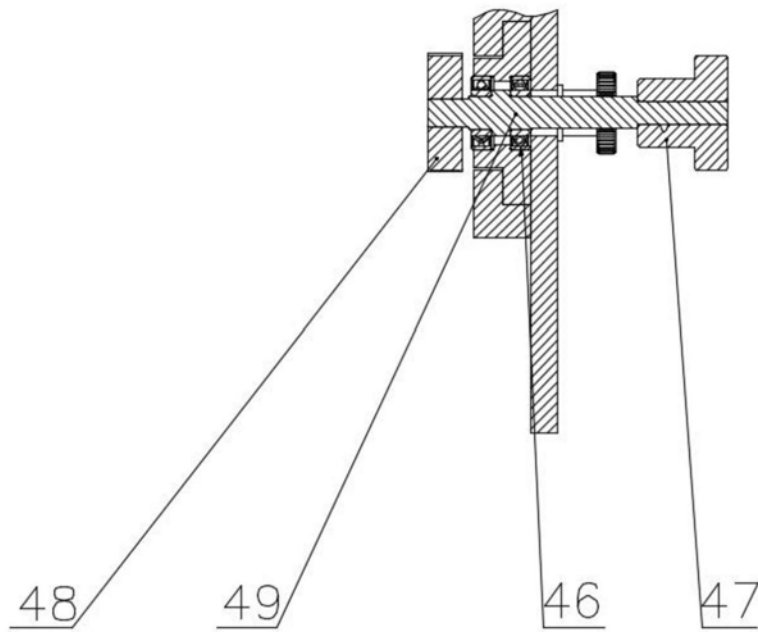


图13

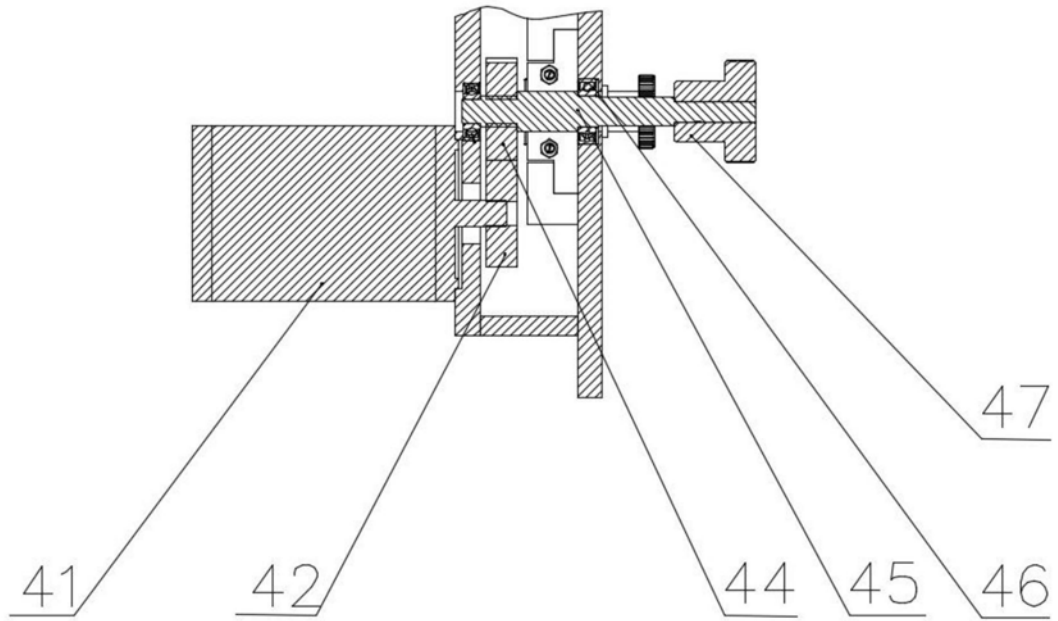


图14

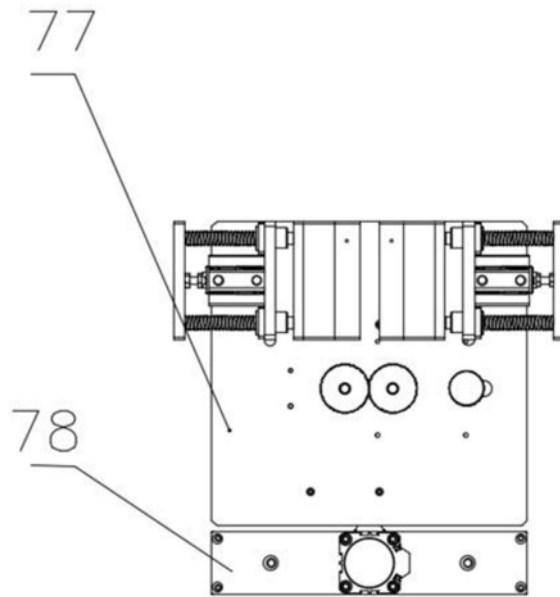


图15

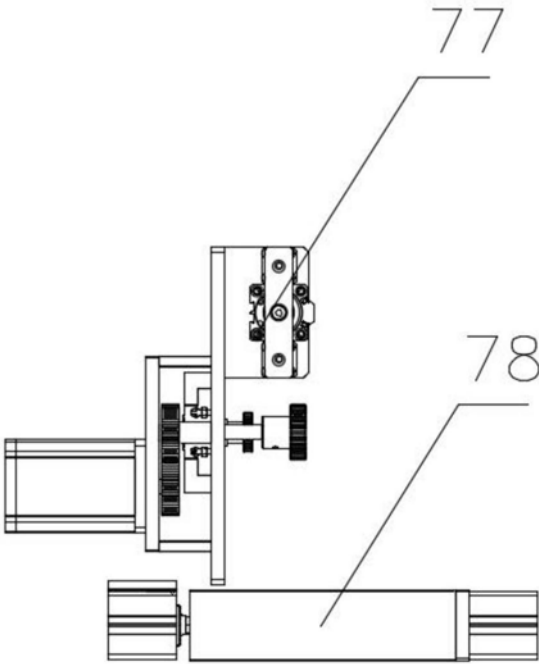


图16

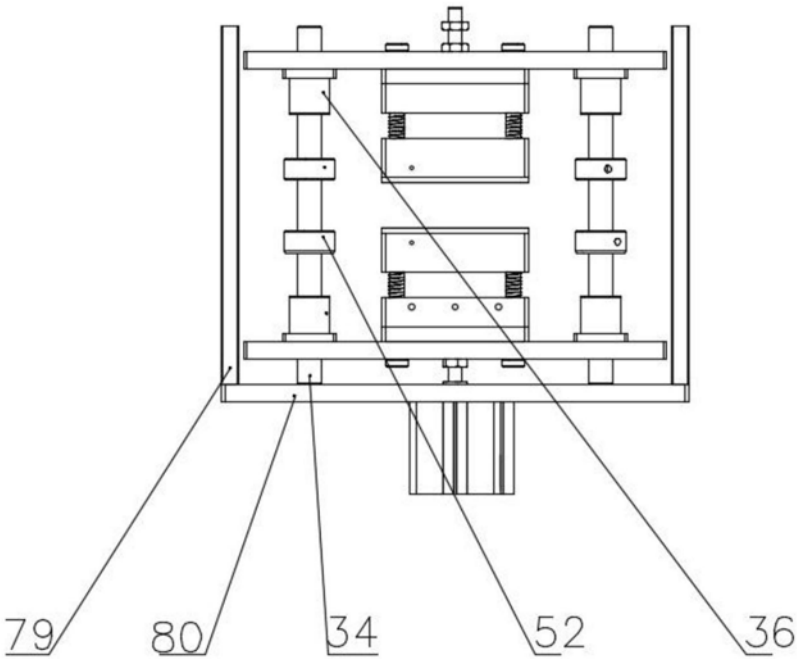


图17

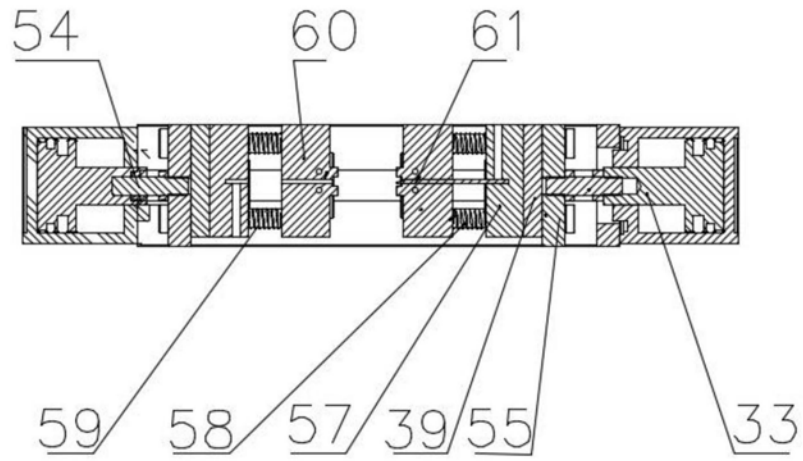


图18

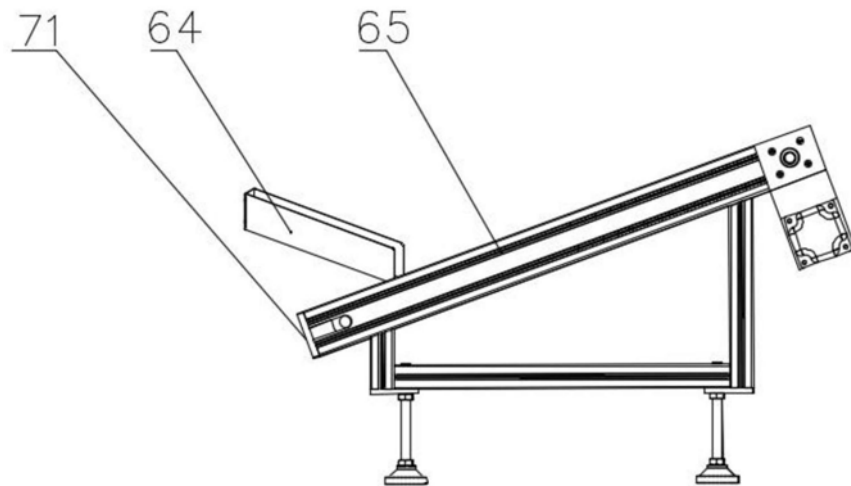


图19

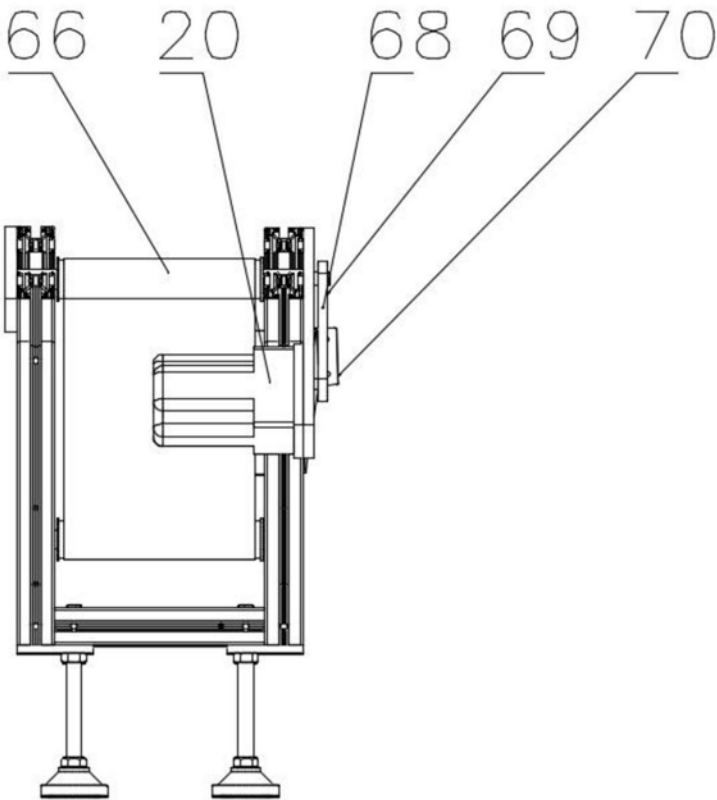


图20

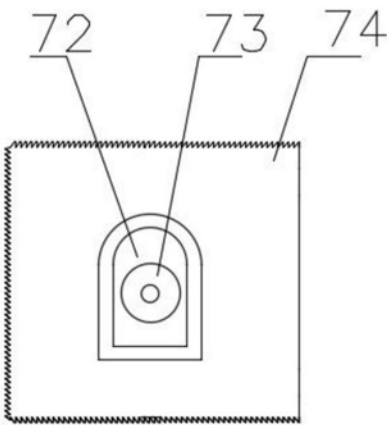


图21