



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206968070 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720749657.7

B31B 155/00(2017.01)

(22)申请日 2017.06.26

B31B 160/20(2017.01)

(73)专利权人 东莞市鑫鸣机械科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇矮岭
冚村沿河东街49号

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 廖颂阳

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公
司 44218

代理人 陈培琼

(51)Int.Cl.

B31B 70/00(2017.01)

B31B 70/10(2017.01)

B31B 70/74(2017.01)

B31B 70/18(2017.01)

B31B 70/64(2017.01)

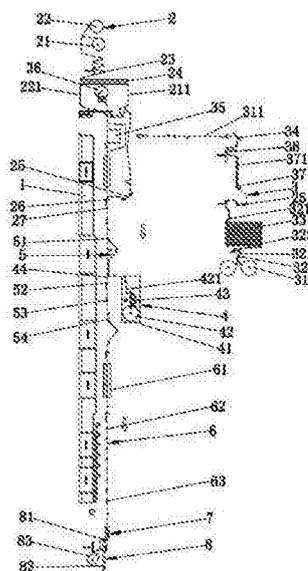
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种八边封五面袋的全自动生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种八边封五面袋的全自动生产设备,包括有一生产线机架,生产线机架一端头装设有主面料放送机构,主面料放送机构侧端装设有侧面料放送机构,主面料放送机构后端装设有设置于生产线机架正上方的底面料放送机构,底面料放送机构下端装设有底部翻开及覆合机构,底部翻开及覆合机构后端装设有纵横烫压机构,纵横烫压机构后端装设有模切机构,模切机构后端装设有设置于生产线机架另一端的成品输送及废边收卷机构;本实用新型具有设计新颖、结构紧凑,稳定性好、效率高、自动化程度高的优点。



1. 一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在於:包括有一生产线机架(1),生产线机架(1)一端头装设有主面料放送机构(2),主面料放送机构(2)侧端装设有侧面料放送机构(3),主面料放送机构(2)后端装设有设置于生产线机架(1)正上方的底面料放送机构(4),底面料放送机构(4)下端装设有底部翻开及覆合机构(5),底部翻开及覆合机构(5)后端装设有纵横烫压机构(6),纵横烫压机构(6)后端装设有模切机构(7),模切机构(7)后端装设有设置于生产线机架(1)另一端的成品输送及废边收卷机构(8);

所述主面料放送机构(2)包括有主面料放送卷(21)及主面料放送备用卷(22),主面料放送卷(21)及主面料放送备用卷(22)通过主料放送马达装置(23)送料及通过转向三角架(24)纠偏主料正面(211)与主料背面(212)连接到生产线机架(1)上端,主料正面(211)通过纠偏装置(25)及牵引轮组(26)与主料背面(212)贴合,牵引轮组(26)后端装设有旋刀隔离式切割装置(27);

所述侧面料放送机构(3)装设于主料正面(211)与主料背面(212)贴合的侧端,其包括有两个侧面料放送卷(31),侧面料放送卷(31)通过侧面料放送马达装置(32)将侧面料(311)放送至储料架(33)上,储料架(33)通过侧面料放送马达牵引轮(321)、纠偏装置(25)及侧面料翻转装置(34)放送至垂直于生产线机架(1)的侧面料推送装置(35)上,侧面料推送装置(35)设置有推送轮(351)进行推送,推送轮(351)前端装设有呈水平布置的滚切刀托板(352),滚切刀托板(352)上端装设有滚切圆刀(353),滚切圆刀(353)前端装设有压下装置(354),压下装置(354)前端装设有横至于生产线机架(1)上端的并位于主料正面(211)与主料背面(212)的吸附输送带(355),吸附输送带(355)将侧面料(311)吸附至主料背面(212)上并通过至少一个侧面料压烫组模(356)烫压于主料背面(212)上;

所述底面料放送机构(4)包括有装设于生产线机架(1)上端的底面料放送卷箱体支架(41),底面料放送卷箱体支架(41)上端装设有呈水平布置的底面料放送卷(42),底面料放送卷(42)通过底面料放送马达组件(43)及底面料导入组件(44)将底面料(421)放送至底部翻开及覆合机构(5)的翻底装置(51)上并与主料正面(211)、主料背面(212)及侧面料(311)贴合,翻底装置(51)通过主料伺服牵引轮组(52)及至少一个底面料压烫组模(53)将主料正面(211)、主料背面(212)、侧面料(311)及底面料(421)放送至覆合装置(54)上,覆合装置(54)通过主料伺服牵引轮组(52)将主料正面(211)、主料背面(212)、侧面料(311)及底面料(421)放送至纵横烫压机构(6)上端;

所述纵横烫压机构(6)包括有至少三组纵向烫压模组(61)及至少两组横向烫压模组(62),横向烫压模组(62)通过主料伺服牵引轮组(52)将烫压好的主料正面(211)、主料背面(212)、侧面料(311)及底面料(421)放送至模切机构(7)上端;

所述模切机构(7)通过导出装置(81)将成品袋和废边分料至所述成品输送及废边收卷机构(8)的成品输送带(82)上及废边收卷装置(83)上。

2. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在於:所述纠偏装置(25)包括有呈矩形的固定板(251),固定板(251)上端装设有呈水平横向布置的纠偏伺服马达(252),纠偏伺服马达(252)连接有纠偏丝杆(253),纠偏丝杆(253)连接有两个装设于固定板(251)上端的摆臂(254),摆臂(254)的上端头装设有呈矩形的摇摆支架(255),摇摆支架(255)上下端装设有呈水平横向布置的纠偏轮(256),固定板(251)上端装设有至少两个与摇摆支架(255)接触的摇摆定位轮(257)。

3. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在于:所述旋刀隔离式切割装置(27)通过呈水平布置的切割安装支架(271)横向装设于所述生产线机架(1)上端,切割安装支架(271)上端装设有切割马达安装座(272),切割马达安装座(272)上端装设有旋切马达(273),旋切马达(273)上端装设有呈圆形状的旋切刀(274),旋切刀(274)下方装设有固定于所述生产线机架(1)上端的并呈水平布置的隔离插板(275),隔离插板(275)上端设置有与旋切刀(274)对应的藏刀槽(276)。

4. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在于:所述侧面料放送机构(3)还包括有装设于所述转向三角架(24)下方的侧面料端面密封模放送卷装置(36)。

5. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在于:所述侧面料放送马达装置(32)还包括有末料检测装置(322)及断料检测装置(323)。

6. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在于:所述纠偏装置(25)与侧面料翻转装置(34)之间装设有侧面料折合装置(37)、侧面料折合定型装置(371)及侧面料放送缓冲装置(38)。

7. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在于:所述横向烫压模组(62)包括有装设于所述生产线机架(1)上端的挂柱(621),挂柱(621)上端装设有呈竖向布置的拉杆(622),拉杆(622)上端套装有呈水平横向布置的下烫压模主架(623)及上烫压模主架(624),下烫压模主架(623)及上烫压模主架(624)之间装设有烫压弹簧(625),下烫压模主架(623)上端装设有下烫压模组(626),下烫压模组(626)通过呈水平布置的下烫压模组滑轨组件(6261)装设于下烫压模主架(623)上端,上烫压模主架(624)上端装设有与下烫压模组(626)对应匹配的上烫压模组(627),上烫压模组(627)通过呈水平布置的上烫压模组滑轨组件(6271)装设于上烫压模主架(624)上端,下烫压模组滑轨组件(6261)通过呈竖向布置的定位联杆(6262)与上烫压模组滑轨组件(6271)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,其特征在于:所述横向烫压模组(62)与所述模切机构(7)装设有至少一组冷却模组(63)。

一种八边封五面袋的全自动生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料袋生产设备技术领域,尤其涉及一种八边封五面袋的全自动生产设备。

背景技术

[0002] 八边封五面袋,所用材料为复合塑料薄膜,袋型为方体,由正、背两面、左右两侧面和底面组成,五面薄膜材料组合在一起后,通过烫压粘合为一体,袋体可见八条烫压边,五个面,此为八边封五面袋。

[0003] 目前,市场上同类型的八边封五面袋生产机器所采用的侧面料推送装置,比较普遍的做法是用机械手夹送侧面料,这样做虽能保障每一段侧面料可靠夹送到位,但其往返所需的时间严重影响了整机的生产速度,并且,侧面料的推送长度越长,所需时间也越长,因此,现在市场上同类型机器,可靠的生产速度都不高,导致产量很低,只能牺牲速度,求稳。以推送500mm长度的侧面料为例,实际可靠的生产速度只有60段左右/分钟(侧面料放送30米左右/分钟)。

[0004] 此外,其它配套设施都还不够完善,主料、侧面料、底面料材料运行稳定性比较差,定位不够精准,关键部位的装置可靠度不高,机器易出问题,导致产品的不良品率很高;操作上也上比较复杂,所需人手较多,调机时间长,导致生产成本很高等等。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种八边封五面袋的全自动生产设备,该八边封五面袋的全自动生产设备设计新颖、结构紧凑,稳定性好、效率高、自动化程度高。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0007] 一种八边封五面袋的全自动生产设备,包括有一生产线机架,生产线机架一端头装设有主面料放送机构,主面料放送机构侧端装设有侧面料放送机构,主面料放送机构后端装设有设置于生产线机架正上方的底面料放送机构,底面料放送机构下端装设有底部翻开及覆合机构,底部翻开及覆合机构后端装设有纵横烫压机构,纵横烫压机构后端装设有模切机构,模切机构后端装设有设置于生产线机架另一端的成品输送及废边收卷机构;

[0008] 所述主面料放送机构包括有主面料放送卷及主面料放送备用卷,主面料放送卷及主面料放送备用卷通过主料放送马达装置送料及通过转向三角架纠偏主料正面与主料背面连接到生产线机架上端,主料正面通过纠偏装置及牵引轮组与主料背面贴合,牵引轮组后端装设有旋刀隔离式切割装置;

[0009] 所述侧面料放送机构装设于主料正面与主料背面贴合的侧端,其包括有两个侧面料放送卷,侧面料放送卷通过侧面料放送马达装置将侧面料放送至储料架上,储料架通过侧面料放送马达牵引轮、纠偏装置及侧面料翻转装置放送至垂直于生产线机架的侧面料推送装置上,侧面料推送装置设置有推送轮进行推送,推送轮前端装设有呈水平布置的滚切

刀托板,滚切刀托板上端装设有滚切圆刀,滚切圆刀前端装设有压下装置,压下装置前端装设有横至于生产线机架上端的并位于主料正面与主料背面的吸附输送带,吸附输送带将侧面料吸附至主料背面上并通过至少一个侧面料压烫组模烫压于主料背面上;

[0010] 所述底面料放送机构包括有装设于生产线机架上端的底面料放送卷箱体支架,底面料放送卷箱体支架上端装设有呈水平布置的底面料放送卷,底面料放送卷通过底面料放送马达组件及底面料导入组件将底面料放送至底部翻开及覆合机构的翻底装置上并与主料正面、主料背面及侧面料贴合,翻底装置通过主料伺服牵引轮组及至少一个底面料压烫组模将主料正面、主料背面、侧面料及底面料放送至覆合装置上,覆合装置通过主料伺服牵引轮组将主料正面、主料背面、侧面料及底面料放送至纵横烫压机构上端;

[0011] 所述纵横烫压机构包括有至少三组纵向烫压模组及至少两组横向烫压模组,横向烫压模组通过主料伺服牵引轮组将烫压好的主料正面、主料背面、侧面料及底面料放送至模切机构上端;

[0012] 所述模切机构通过导出装置将成品袋和废边分料至所述成品输送及废边收卷机构的成品输送带上及废边收卷装置上。

[0013] 其中,所述纠偏装置包括有呈矩形状的固定板,固定板上端装设有呈水平横向布置的纠偏伺服马达,纠偏伺服马达连接有纠偏丝杆,纠偏丝杆连接有两个装设于固定板上端的摆臂,摆臂的上端头装设有呈矩形状的摇摆支架,摇摆支架上下端装设有呈水平横向布置的纠偏轮,固定板上端装设有至少两个与摇摆支架接触的摇摆定位轮。

[0014] 其中,所述旋刀隔离式切割装置通过呈水平布置的切割安装支架横向装设于所述生产线机架上端,切割安装支架上端装设有切割马达安装座,切割马达安装座上端装设有旋切马达,旋切马达上端装设有呈圆形状的旋切刀,旋切刀下方装设有固定于所述生产线机架上端的并呈水平布置的隔离插板,隔离插板上端设置有与旋切刀对应的藏刀槽。

[0015] 其中,所述侧面料放送机构还包括有装设于所述转向三角架下方的侧面料端面密封模放送卷装置。

[0016] 其中,所述侧面料放送马达装置还包括有末料检测装置及断料检测装置。

[0017] 其中,所述纠偏装置与侧面料翻转装置之间装设有侧面料折合装置、侧面料折合定型装置及侧面料放送缓冲装置。

[0018] 其中,所述横向烫压模组包括有装设于所述所述生产线机架上端的挂柱,挂柱上端装设有呈竖向布置的拉杆,拉杆上端套装有呈水平横向布置的下烫压模主架及上烫压模主架,下烫压模主架及上烫压模主架之间装设有烫压弹簧,下烫压模主架上端装设有下烫压模组,下烫压模组通过呈水平布置的下烫压模组滑轨组件装设于下烫压模主架上端,上烫压模主架上端装设有与下烫压模组对应匹配的上烫压模组,上烫压模组通过呈水平布置的上烫压模组滑轨组件装设于上烫压模主架上端,下烫压模组滑轨组件通过呈竖向布置的定位联杆与上烫压模组滑轨组件连接。

[0019] 其中,所述所述横向烫压模组与所述模切机构装设有至少一组冷却模组。

[0020] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种八边封五面袋的全自动生产设备,包括有一生产线机架,生产线机架一端头装设有主面料放送机构,主面料放送机构侧端装设有侧面料放送机构,主面料放送机构后端装设有设置于生产线机架正上方的底面料放送机构,底面料放送机构下端装设有底部翻开及覆合机构,底部翻开及覆合机构后端装设

有纵横烫压机构,纵横烫压机构后端装设有模切机构,模切机构后端装设有设置于生产线机架另一端的成品输送及废边收卷机构;主面料经过主面料放送机构一分为二,成为主料正面和主料背面,主料正面绕行,主料背面运行在生产线的水平线上,一片侧面料经过侧面料放送机构折合成对称形状后,再通过侧面料推送装置一段一段的横向送入主料背面上,经过烫压粘合,然后与主料正面合并,通过隔离破切和翻开工序后,一片底面料经过底面料放送机构并入,经过烫压粘合,将前面翻开部分覆合,再经过纵向、横向烫压粘合,最后进行模切出袋,废边自动收卷;故本实用新型具有设计新颖、结构紧凑,稳定性好、效率高、自动化程度高的优点。

附图说明

[0021] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型另一视角的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的纠偏装置的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的旋刀隔离式切割装置的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的侧面料推送装置的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型的横向烫压模组的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0029] 如图1-6所示,一种八边封五面袋的全自动生产设备,包括有一生产线机架1,生产线机架1一端头装设有主面料放送机构2,主面料放送机构2侧端装设有侧面料放送机构3,主面料放送机构2后端装设有设置于生产线机架1正上方的底面料放送机构4,底面料放送机构4下端装设有底部翻开及覆合机构5,底部翻开及覆合机构5后端装设有纵横烫压机构6,纵横烫压机构6后端装设有模切机构7,模切机构7后端装设有设置于生产线机架1另一端的成品输送及废边收卷机构8;

[0030] 所述主面料放送机构2包括有主面料放送卷21及主面料放送备用卷22,主面料放送卷21及主面料放送备用卷22通过主料放送马达装置23送料及通过转向三角架24纠偏主料正面211与主料背面212连接到生产线机架1上端,主料正面211通过纠偏装置25及牵引轮组26与主料背面212贴合,牵引轮组26后端装设有旋刀隔离式切割装置27;

[0031] 所述侧面料放送机构3装设于主料正面211与主料背面212贴合的侧端,其包括有两个侧面料放送卷31,侧面料放送卷31通过侧面料放送马达装置32将侧面料311送至储料架33上,储料架33通过侧面料放送马达牵引轮321、纠偏装置25及侧面料翻转装置34放送至垂直于生产线机架1的侧面料推送装置35上,侧面料推送装置35设置有推送轮351进行推送,推送轮351前端装设有呈水平布置的滚切刀托板352,滚切刀托板352上端装设有滚切圆刀353,滚切圆刀353前端装设有压下装置354,压下装置354前端装设有横至于生产线机架1上端的并位于主料正面211与主料背面212的吸附输送带355,吸附输送带355将侧面料311吸附至主料背面212上并通过至少一个侧面料压烫组模356烫压于主料背面212上;

[0032] 所述底面料放送机构4包括有装设于生产线机架1上端的底面料放送卷箱体支架41,底面料放送卷箱体支架41上端装设有呈水平布置的底面料放送卷42,底面料放送卷42通过底面料放送马达组件43及底面料导入组件44将底面料421放送至底部翻开及覆合机构5的翻底装置51上并与主料正面211、主料背面212及侧面料311贴合,翻底装置51通过主料伺服牵引轮组52及至少一个底面料压烫组模53将主料正面211、主料背面212、侧面料311及底面料421放送至覆合装置54上,覆合装置54通过主料伺服牵引轮组52将主料正面211、主料背面212、侧面料311及底面料421放送至纵横烫压机构6上端;

[0033] 所述纵横烫压机构6包括有至少三组纵向烫压模组61及至少两组横向烫压模组62,横向烫压模组62通过主料伺服牵引轮组52将烫压好的主料正面211、主料背面212、侧面料311及底面料421放送至模切机构7上端;

[0034] 所述模切机构7通过导出装置81将成品袋和废边分料至所述成品输送及废边收卷机构8的成品输送带82上及废边收卷装置83上。

[0035] 进一步的,所述纠偏装置25包括有呈矩形状的固定板251,固定板251上端装设有呈水平横向布置的纠偏伺服马达252,纠偏伺服马达252连接有纠偏丝杆253,纠偏丝杆253连接有两个装设于固定板251上端的摆臂254,摆臂254的上端头装设有呈矩形状的摇摆支架255,摇摆支架255上下端装设有呈水平横向布置的纠偏轮256,固定板251上端装设有至少两个与摇摆支架255接触的摇摆定位轮257。

[0036] 进一步的,所述旋刀隔离式切割装置27通过呈水平布置的切割安装支架271横向装设于所述生产线机架1上端,切割安装支架271上端装设有切割马达安装座272,切割马达安装座272上端装设有旋切马达273,旋切马达273上端装设有呈圆形状的旋切刀274,旋切刀274下方装设有固定于所述生产线机架1上端的并呈水平布置的隔离插板275,隔离插板275上端设置有与旋切刀274对应的藏刀槽276。

[0037] 进一步的,所述侧面料放送机构3还包括有装设于所述转向三角架24下方的侧面料端面密封模放送卷装置36。

[0038] 进一步的,所述侧面料放送马达装置32还包括有末料检测装置322及断料检测装置323。

[0039] 进一步的,所述纠偏装置25与侧面料翻转装置34之间装设有侧面料折合装置37、侧面料折合定型装置371及侧面料放送缓冲装置38。

[0040] 进一步的,所述横向烫压模组62包括有装设于所述所述生产线机架1上端的挂柱621,挂柱621上端装设有呈竖向布置的拉杆622,拉杆622上端套装有呈水平横向布置的下烫压模主架623及上烫压模主架624,下烫压模主架623及上烫压模主架624之间装设有烫压弹簧625,下烫压模主架623上端装设有下烫压模组626,下烫压模组626通过呈水平布置的下烫压模组滑轨组件6261装设于下烫压模主架623上端,上烫压模主架624上端装设有与下烫压模组626对应匹配的上烫压模组627,上烫压模组627通过呈水平布置的上烫压模组滑轨组件6271装设于上烫压模主架624上端,下烫压模组滑轨组件6261通过呈竖向布置的定位联杆6262与上烫压模组滑轨组件6271连接。

[0041] 进一步的,所述所述横向烫压模组62与所述模切机构7装设有至少一组冷却模组63。

[0042] 需更进一步的解释,本实用新型的主面料经过主面料放送机构2一分为二,成为主

料正面211和主料背面212,主料正面211绕行,主料背面212运行在生产线机架1水平线上,一片侧面料311经过侧面料放送机构3折合成对称形状后,再通过侧面料推送装置35一段一段的横向送入主料背面212上,经过烫压粘合,然后与主料正面211合并,通过旋刀隔离式切割装置27隔离破切和翻开工序后,一片底面料421经过底面料放送机构4并入,经过烫压粘合,将前面翻开部分覆合,再经过纵向、横向烫压粘合,最后进行模切出袋,废边自动收卷;使机器整体运行可靠度与稳定性得到大幅提升,品质得到更大保障,大量自动化及人性化的设计使机器操作极为简单,生产速度及产量接近现有同类型机器的一倍,以推送500mm长度的侧面料为例,实际可靠的生产速度可达到100段左右/分钟(侧面料放送速度50米左右/分钟)两袋并列生产每分钟可做出200个大尺寸的八边封五面袋,若侧面料推送长度在500mm以下时,将获得更高的生产速度。故本实用新型具有设计新颖、结构紧凑,稳定性好、效率高、自动化程度高的优点。

[0043] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

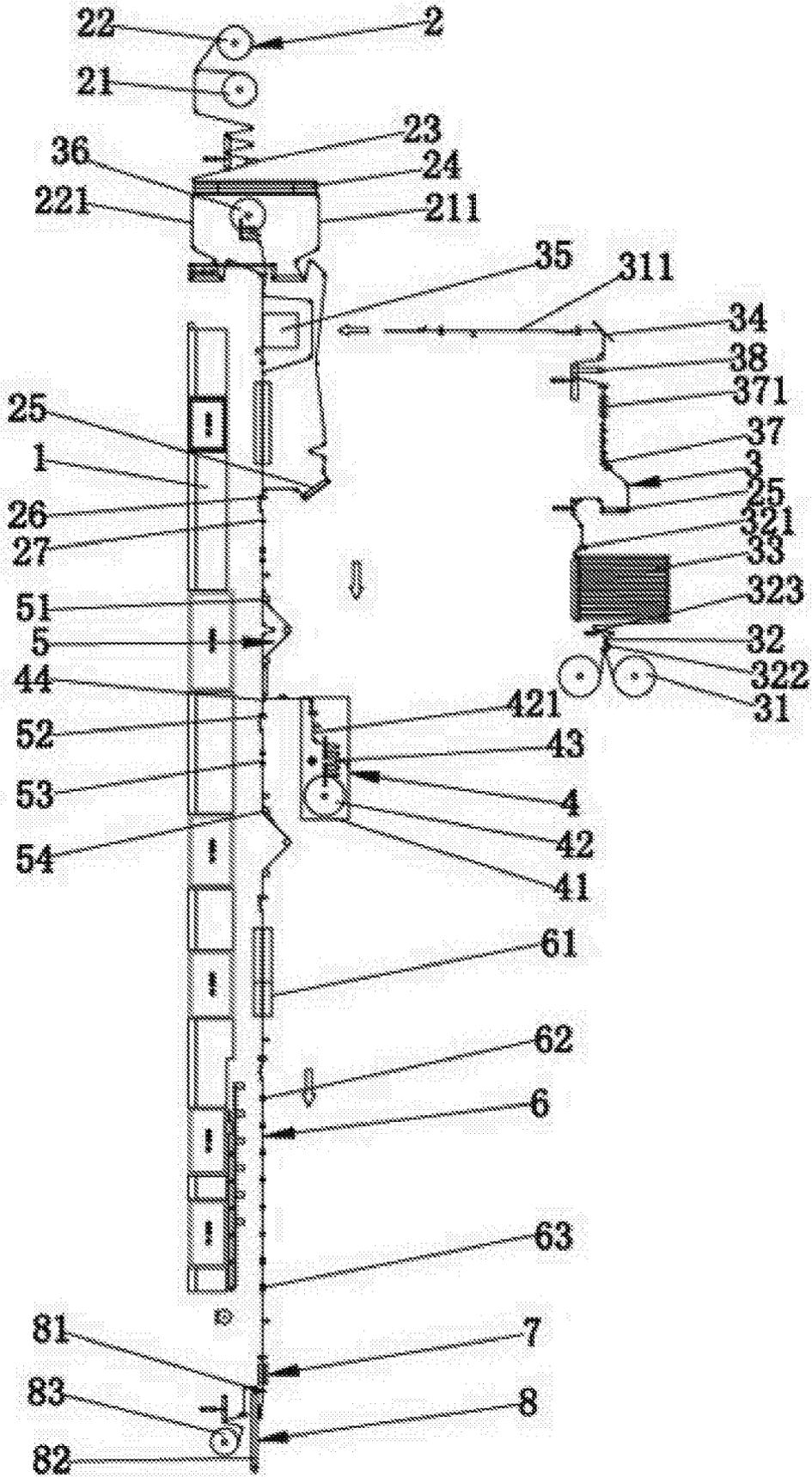


图1

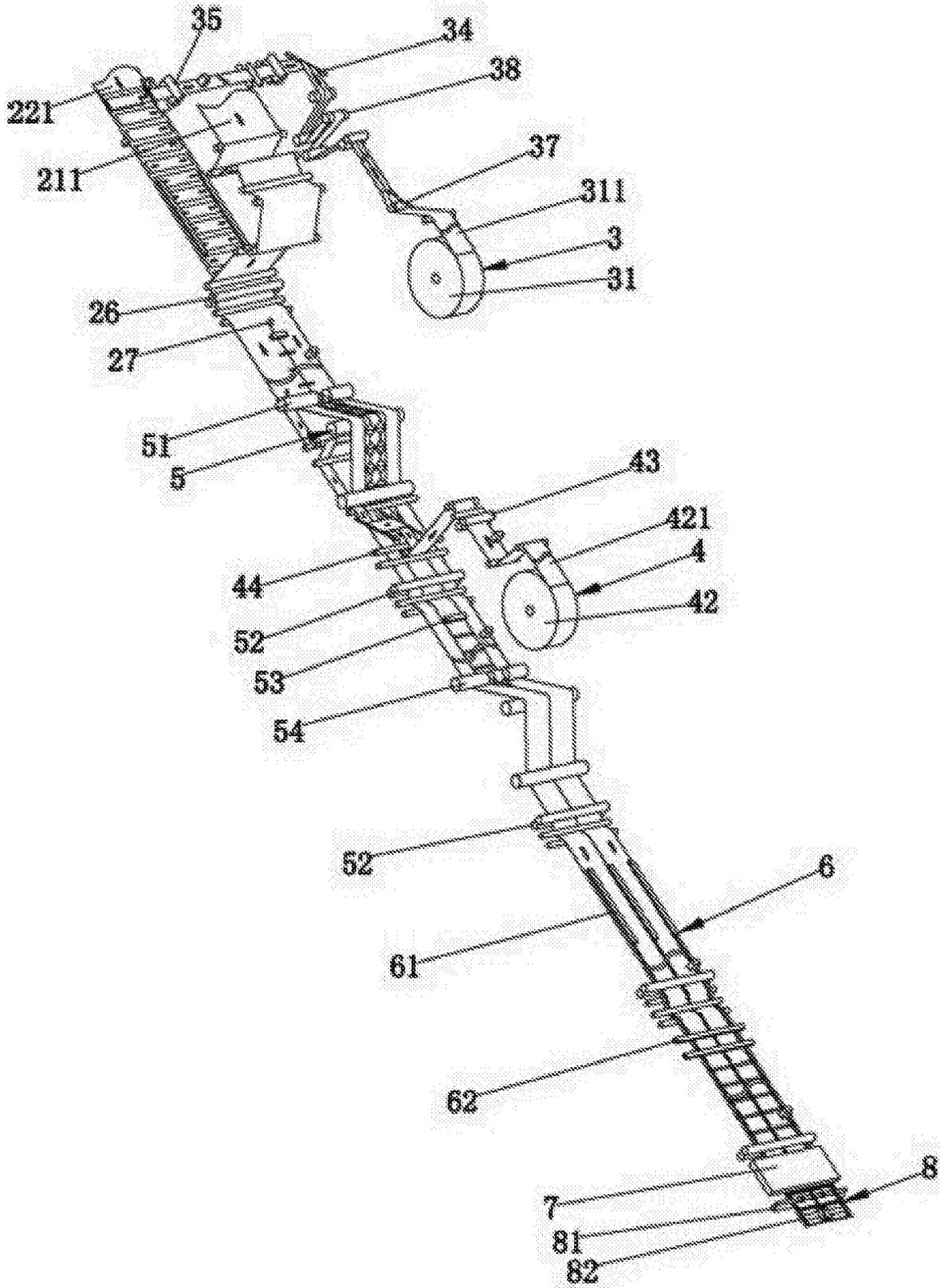


图2

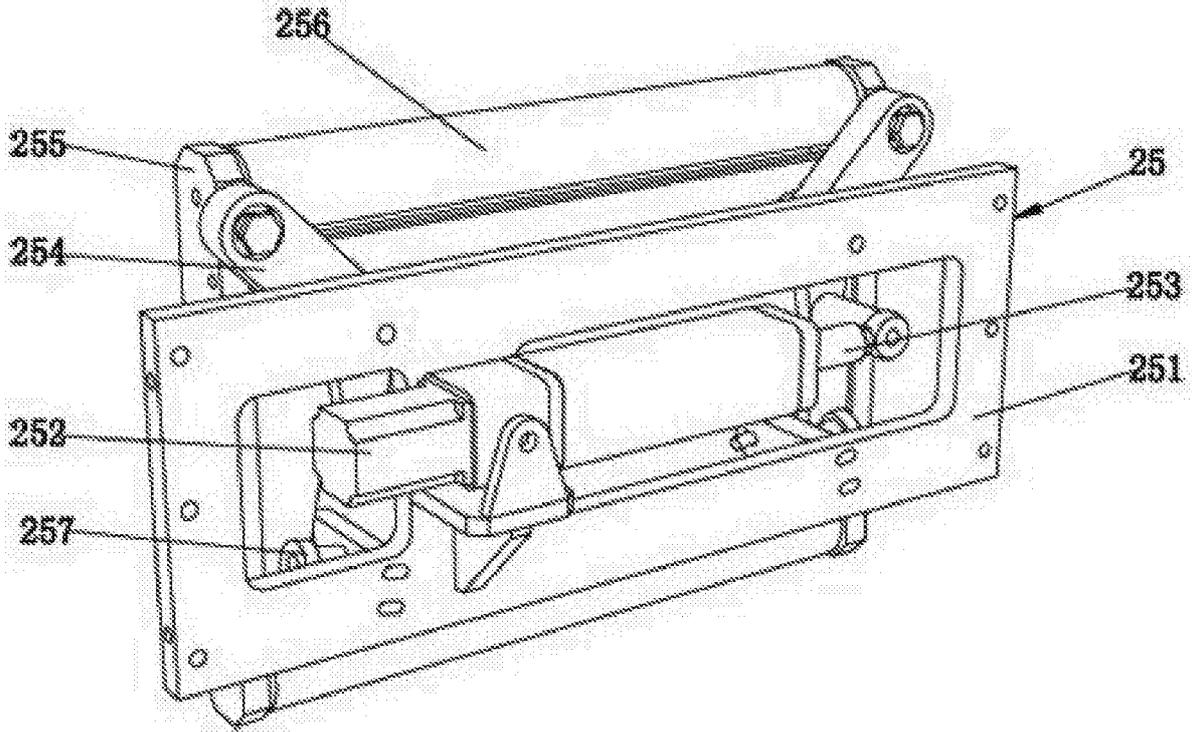


图3

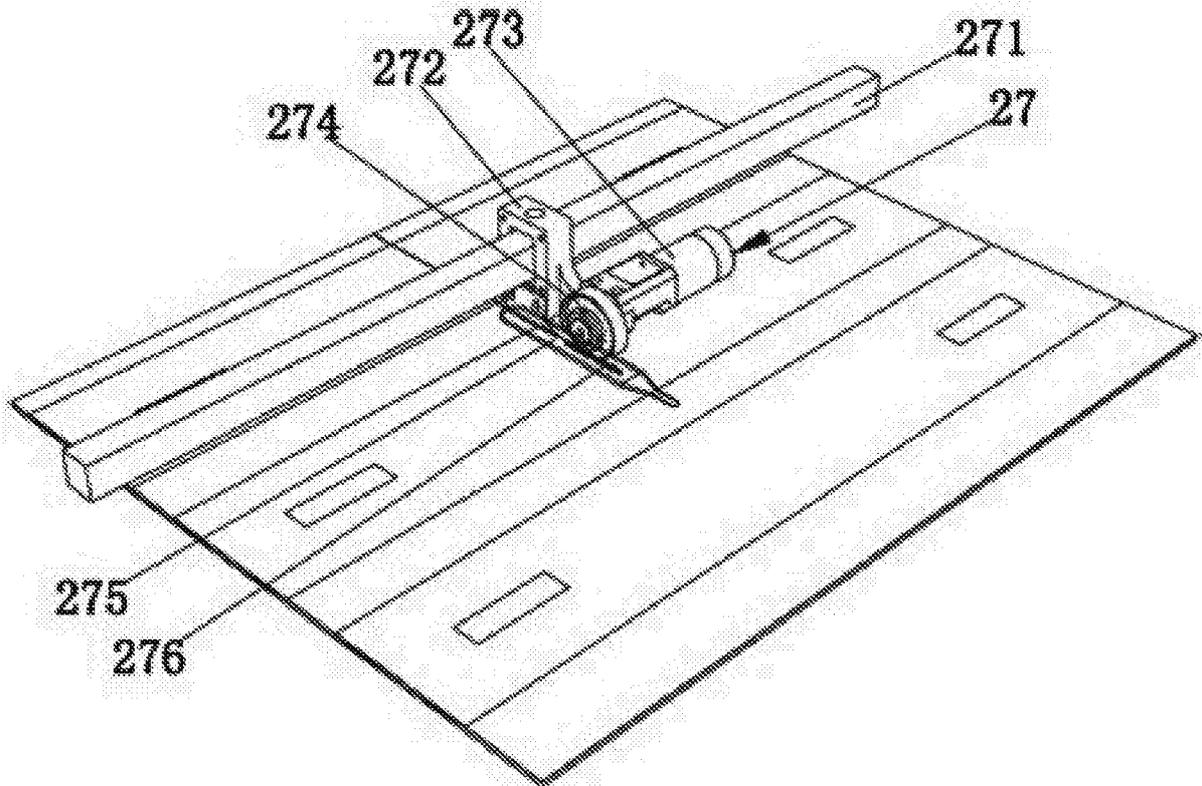


图4

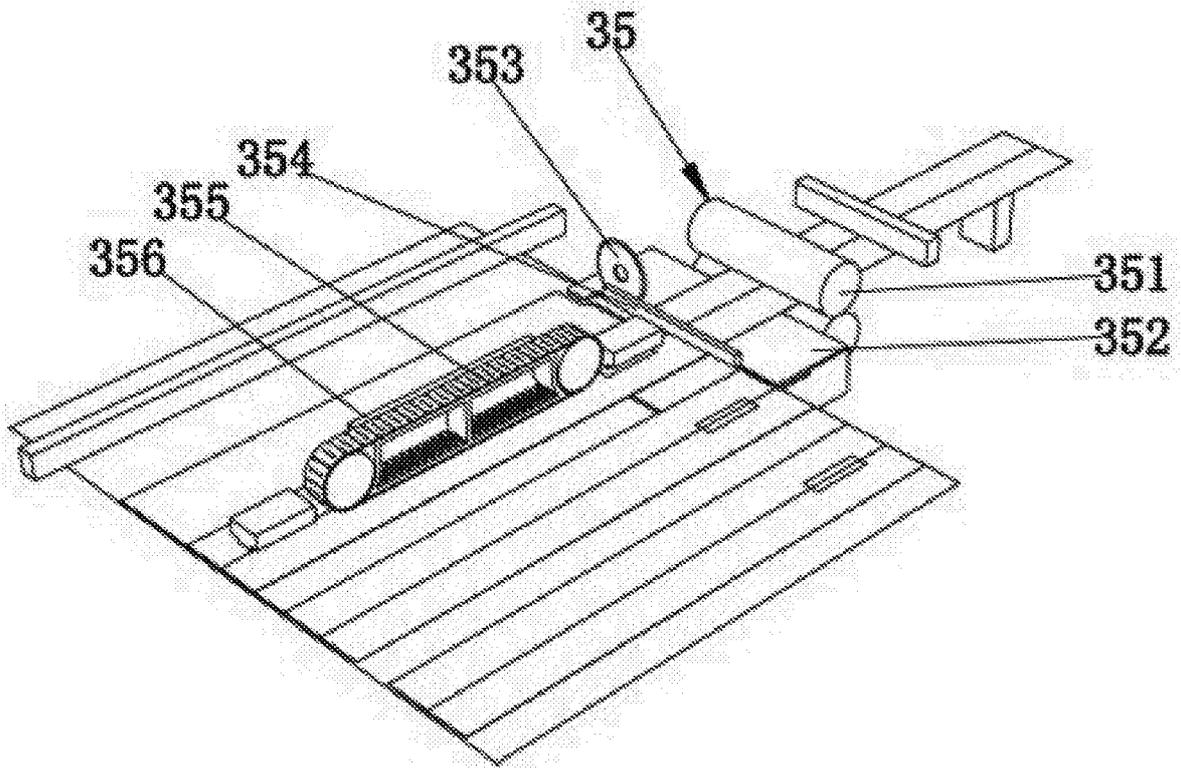


图5

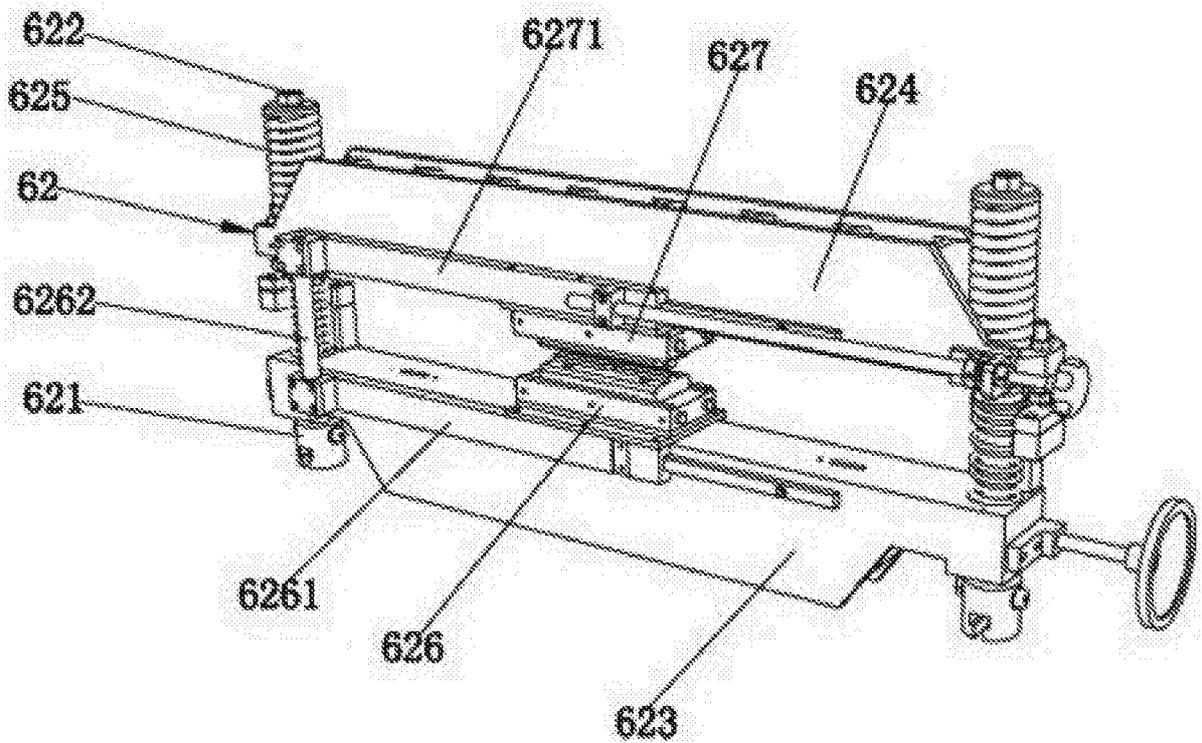


图6