



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218319901 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222677833.4

B65H 20/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 江阴新基电子设备有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市长山大道2号

(72) 发明人 吴忠其 伏道俊 顾超 张松
陈慧峰

(74) 专利代理机构 江苏英特东华律师事务所
32229

专利代理师 邵骅

(51) Int.Cl.

B65H 47/00 (2006.01)

B65H 41/00 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

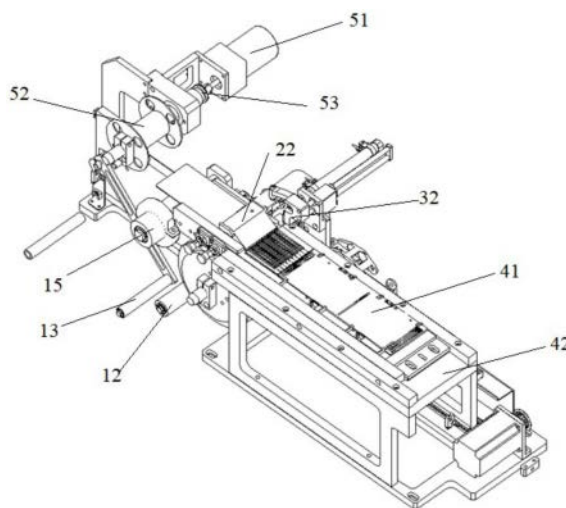
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铺膜装置

(57) 摘要

一种铺膜装置,包括供膜机构,拉膜机构,铺膜机构,切膜机构和底膜收卷机构;所述供膜机构包括胶膜仓和导轮组,为所述拉膜机构供膜;所述拉膜机构包括可升降的拉膜头,所述拉膜头设置在移动机构上,用于将胶膜移动拉伸至所述铺膜机构上;所述铺膜机构包括真空吸膜板,将胶膜在所述真空吸膜板上固定;所述切膜机构包括可伸缩的切膜刀,将膜纸在设定的位置切断;所述底膜收卷机构包括电机驱动旋转的底膜收卷轮,将与膜纸分离的底膜收卷。本实用新型通过供膜机构,拉膜机构,铺膜机构,切膜机构和底膜收卷机构等各个机构的合理设置,以实现胶膜的自动供膜,膜纸与底膜分离、定长切割、自动收卷等功能。具有结构紧凑,工作效率高等优点。



1. 一种铺膜装置,其特征在于:包括供膜机构,拉膜机构,铺膜机构,切膜机构和底膜收卷机构;

所述供膜机构包括胶膜仓和导轮组,为所述拉膜机构供膜;

所述拉膜机构包括可升降的拉膜头,所述拉膜头设置在移动机构上,用于将胶膜移动拉伸至所述铺膜机构上;

所述铺膜机构包括真空吸膜板,将胶膜在所述真空吸膜板上固定;

所述切膜机构包括可伸缩的切膜刀,将膜纸在设定的位置切断;

所述底膜收卷机构包括电机驱动旋转的底膜收卷轮,将与膜纸分离的底膜收卷。

2. 如权利要求1所述的铺膜装置,其特征在于:所述真空吸膜板设置在机架上;所述胶膜仓和导轮组位于所述机架一侧;所述拉膜机构位于所述供膜机构上方,所述拉膜头位于所述真空吸膜板上方一侧;所述切膜机构与拉膜机构共同设置在所述移动机构上;所述底膜收卷机构位于所述供膜机构同侧的上部。

3. 如权利要求1或2所述的铺膜装置,其特征在于:所述导轮组依次包括过渡轮,设置在弹性摆臂上的旋转轮,和可前后移动的拉膜轮。

4. 如权利要求3所述的铺膜装置,其特征在于:所述拉膜轮通过气缸驱动前后移动。

5. 如权利要求1或2所述的铺膜装置,其特征在于:所述拉膜头设置在升降气缸上,所述升降气缸固定在主安装板上;所述切膜刀与所述拉膜头垂直设置,通过切刀气缸驱动伸缩,所述切刀气缸固定在所述主安装板上。

6. 如权利要求1或2所述的铺膜装置,其特征在于:所述底膜收卷轮通过收卷电机驱动转动,所述底膜收卷轮和收卷电机设置在收卷支架上。

7. 如权利要求6所述的铺膜装置,其特征在于:所述收卷电机轴和底膜收卷轮之间设置有扭力器。

一种铺膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于芯片贴膜设备中,将膜纸与底膜分离并将膜纸铺平的铺膜装置。

背景技术

[0002] 传统机构贴膜的方式是将膜先贴在框架上然后进行装芯片、打线等工序;随着芯片生产工艺变更,管脚和膜纸之间有间隙,提前贴膜,球焊时,管脚无法压紧,会晃动,故而针对芯片生产工艺的变更设计开发了后贴膜机。

[0003] 铺膜装置为后贴膜机贴膜的一部分,是将膜铺好待框架放到膜上进行贴合。由于胶膜初始状态是贴合在一起的膜纸与底膜组成,在贴膜时需要将膜纸与底膜分离,并将膜纸铺平,再根据需要将膜纸切割到设定的长度。因此,铺膜装置需要具备膜纸与底膜分离、定长切割、自动收卷等功能。

发明内容

[0004] 本实用新型目的在于针对后贴膜的需求,提供一种可以自动供膜,膜纸与底膜分离、定长切割、自动收卷等功能的铺膜装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种铺膜装置,其特征在于:包括供膜机构,拉膜机构,铺膜机构,切膜机构和底膜收卷机构;

[0007] 所述供膜机构包括胶膜仓和导轮组,为所述拉膜机构供膜;

[0008] 所述拉膜机构包括可升降的拉膜头,所述拉膜头设置在移动机构上,用于将胶膜移动拉伸至所述铺膜机构上;

[0009] 所述铺膜机构包括真空吸膜板,将胶膜在所述真空吸膜板上固定;

[0010] 所述切膜机构包括可伸缩的切膜刀,将膜纸在设定的位置切断;

[0011] 所述底膜收卷机构包括电机驱动旋转的底膜收卷轮,将与膜纸分离的底膜收卷。

[0012] 上述机构相互协作实现自动供膜,膜纸与底膜分离、定长切割、自动收卷等功能。

[0013] 其进一步特征在于:所述真空吸膜板设置在机架上;所述胶膜仓和导轮组位于所述机架一侧;所述拉膜机构位于所述供膜机构上方,所述拉膜头位于所述真空吸膜板上方一侧;所述切膜机构与拉膜机构共同设置在所述移动机构上;所述底膜收卷机构位于所述供膜机构同侧的上部。供膜机构和底膜收卷机构设置在同侧,真空吸膜板,拉膜头在真空吸膜板上方移动。上述部件的布置,结构紧凑,胶膜流转路径短,空间利用率高,占地面积小。

[0014] 进一步的:所述导轮组依次包括过渡轮,设置在弹性摆臂上的旋转轮,和可前后移动的拉膜轮。旋转轮通过弹性摆臂的弹力,使胶膜始终保持绷紧的状态,拉膜轮前后移动拉动胶膜放卷。

[0015] 优选的:所述拉膜轮通过气缸驱动前后移动。

[0016] 其进一步特征还在于:所述拉膜头设置在升降气缸上,所述升降气缸固定在主安

装板上;所述切膜刀与所述拉膜头垂直设置,通过切刀气缸驱动伸缩,所述切刀气缸固定在所述主安装板上。拉膜头吸住膜纸由升降气缸驱动上升,由移动机构带动移到真空吸膜板上方,到位后拉膜头下降,真空吸膜板将膜纸吸牢,拉膜头上升由移动机构带动移动到切膜位置,切膜刀将膜纸割断,拉膜头带动胶膜移到初始位置待铺下一条膜。

[0017] 其特征在于:所述底膜收卷轮通过收卷电机驱动转动,所述底膜收卷轮和收卷电机设置在收卷支架上。拉膜头移动的同时收卷电机驱动底膜收卷轮将底膜与膜纸剥离。

[0018] 优选的:所述收卷电机轴和底膜收卷轮之间设置有扭力器。扭力器的设置可以平衡收卷电机和底膜收卷轮转速差,保证底膜收卷的松紧度。

[0019] 本实用新型通过供膜机构,拉膜机构,铺膜机构,切膜机构和底膜收卷机构等各个机构的合理设置,以实现胶膜的自动供膜,膜纸与底膜分离、定长切割、自动收卷等功能。具有结构紧凑,工作效率高等优点。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型示意图。

[0021] 图 2 为供膜机构和底膜收卷机构示意图。

[0022] 图 3 为拉膜轮驱动机构示意图。

[0023] 图 4 为拉膜机构和铺膜机构示意图。

[0024] 图 5 为拉膜机构和切膜机构分离示意图图。

[0025] 图 6—8分别为本实用新型铺膜前、铺膜中、铺膜后工作状态示意图。

具体实施方式

[0026] 如图1-5所示,一种铺膜装置,包括供膜机构,拉膜机构,铺膜机构,切膜机构和底膜收卷机构。

[0027] 如图1-3所示,供膜机构包括胶膜仓11和导轮组,为拉膜机构供膜。导轮组依次包括过渡轮12,设置在弹性摆臂14上的旋转轮13,和通过气缸16驱动前后移动的拉膜轮15。旋转轮13通过弹性摆臂14的弹力,使胶膜始终保持绷紧的状态,拉膜轮15前后移动拉动胶膜放卷。

[0028] 如图1、4、5所示,拉膜机构包括由升降气缸21驱动升降的拉膜头22,升降气缸21固定在主安装板23上,主安装板23设置在移动机构24上,用于将胶膜移动拉伸至铺膜机构上。

[0029] 如图1、4所示,铺膜机构包括真空吸膜板41,真空吸膜板41设置在机架42上,将胶膜在真空吸膜板41上固定。

[0030] 如图1、4、5所示,切膜机构包括由切刀气缸31驱动伸缩的切膜刀32,切刀气缸31固定在主安装板24上;将膜纸在设定的位置切断。切膜刀32与拉膜头22垂直设置。

[0031] 如图1、2所示,底膜收卷机构包括收卷电机51驱动旋转的底膜收卷轮52,收卷电机51轴和底膜收卷轮52之间设置有扭力器53,将与膜纸分离的底膜收卷。

[0032] 胶膜仓11和导轮组位于机架42一侧;拉膜机构位于供膜机构上方,拉膜头22位于真空吸膜板41上方一侧;切膜机构与拉膜机构共同设置在移动机构24上;底膜收卷机构位于供膜机构同侧的上部。供膜机构和底膜收卷机构设置在同侧,真空吸膜板41,拉膜头22在真空吸膜板41上方移动。上述部件的布置,结构紧凑,胶膜流转路径短,空间利用率高,占地

面积小。

[0033] 如图6-8所示,本实用新型工作时,拉膜轮15将膜仓11内的胶膜2拉出一段距离,将膜纸3和底膜1分离,底膜1头部卷绕在底膜收卷轮52上。拉膜头22吸住胶膜2由升降气缸21驱动上升,由移动机构24带动移到真空吸膜板41上方,到位后拉膜头22下降,真空吸膜板41将膜纸3吸牢,拉膜头22上升由移动机构24带动移动到切膜位置,切膜刀32将膜纸3割断,拉膜头22移动的同时收卷电机51驱动底膜收卷轮52将底膜1与膜纸3剥离。拉膜头22带动胶膜2移到初始位置待铺下一条膜。上述机构相互协作实现自动供膜,膜纸与底膜分离、定长切割、自动收卷等功能。

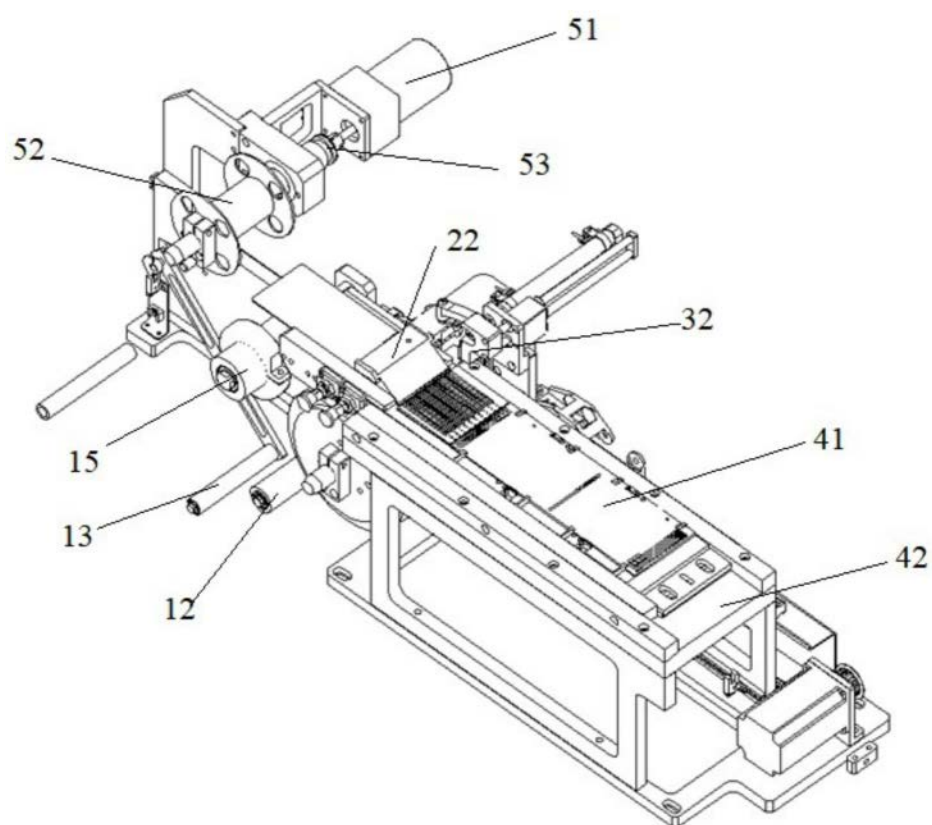


图1

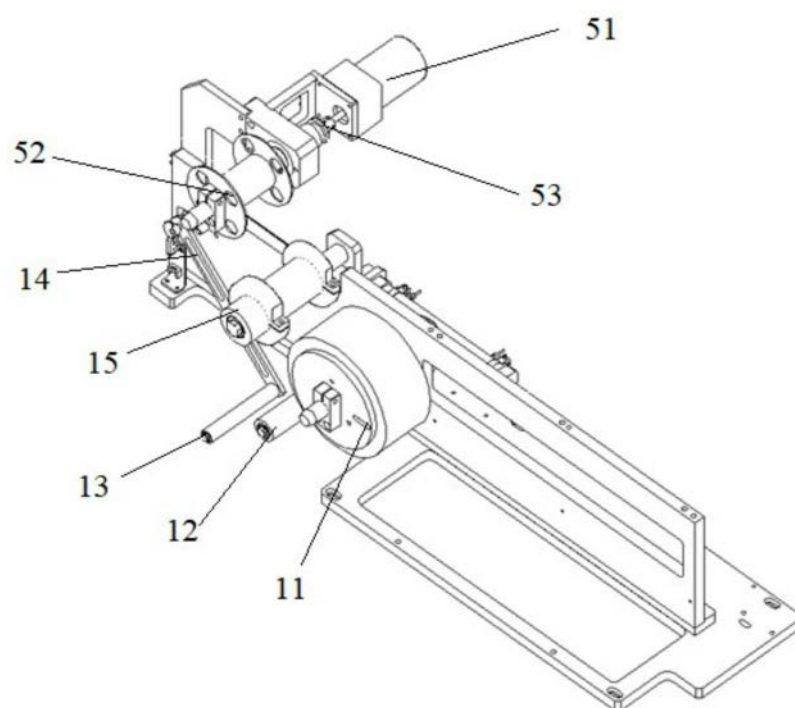


图2

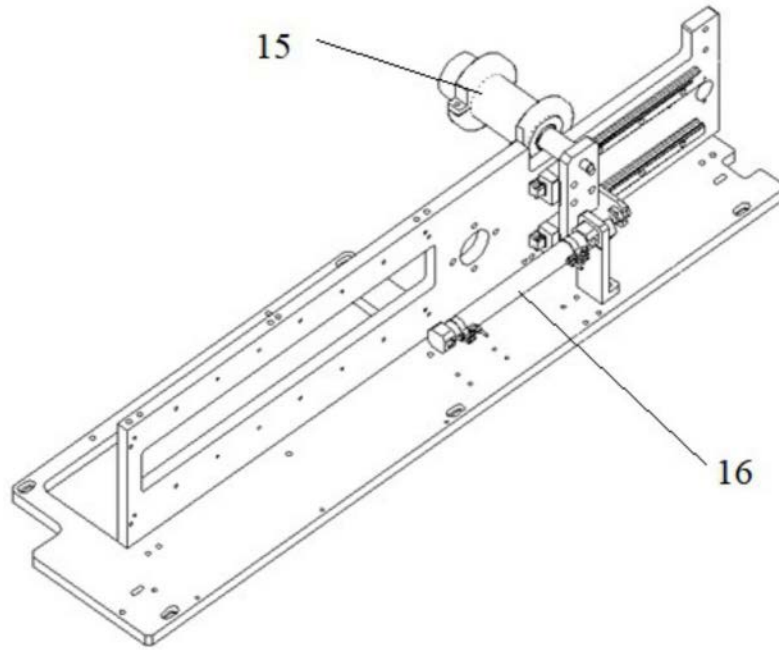


图3

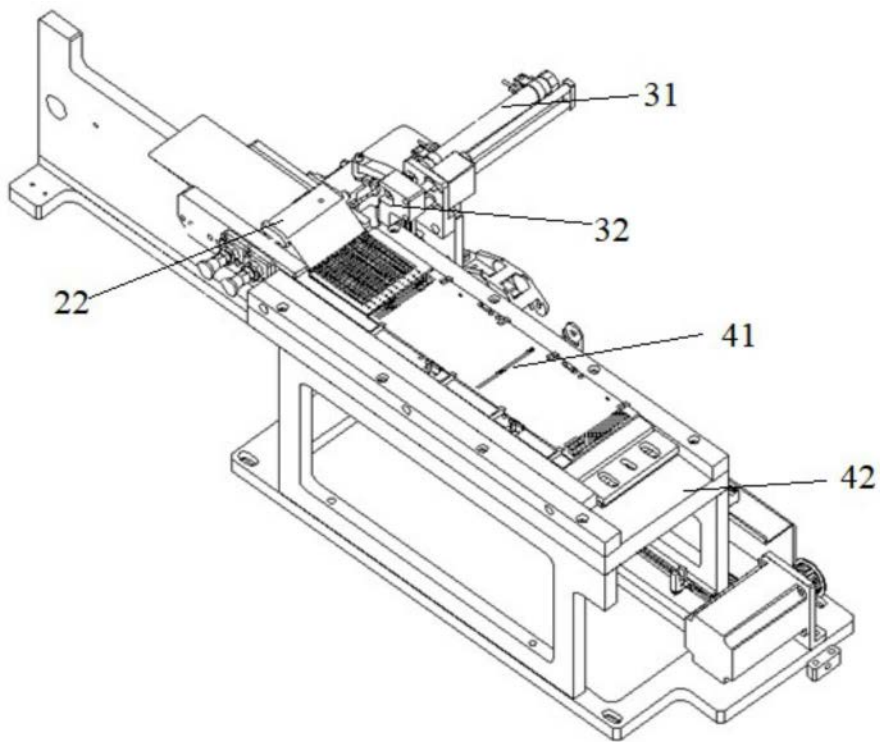


图4

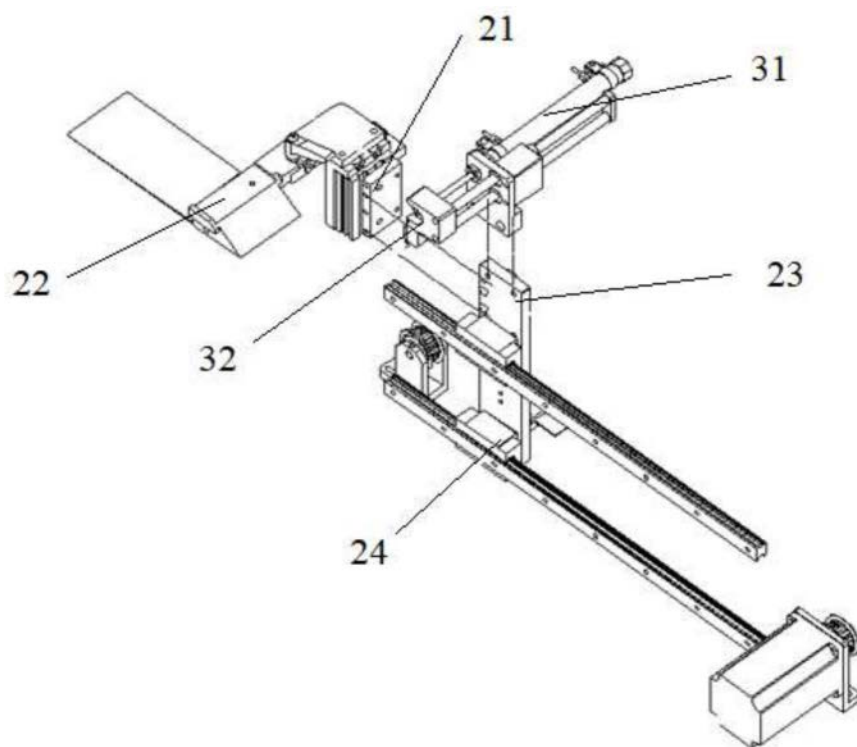


图5

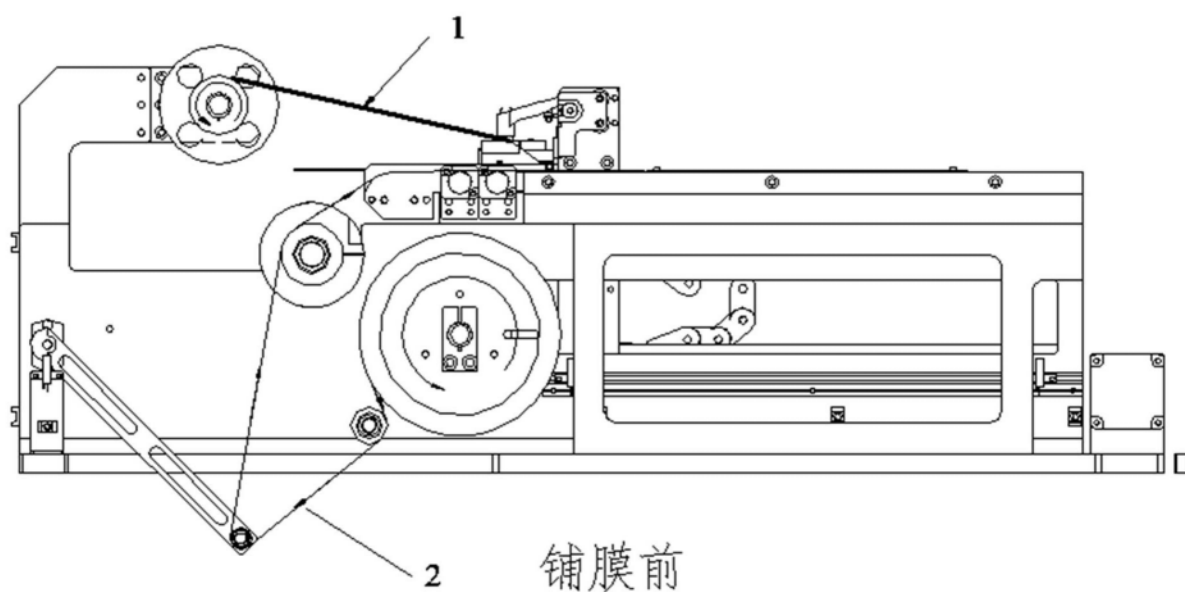


图6

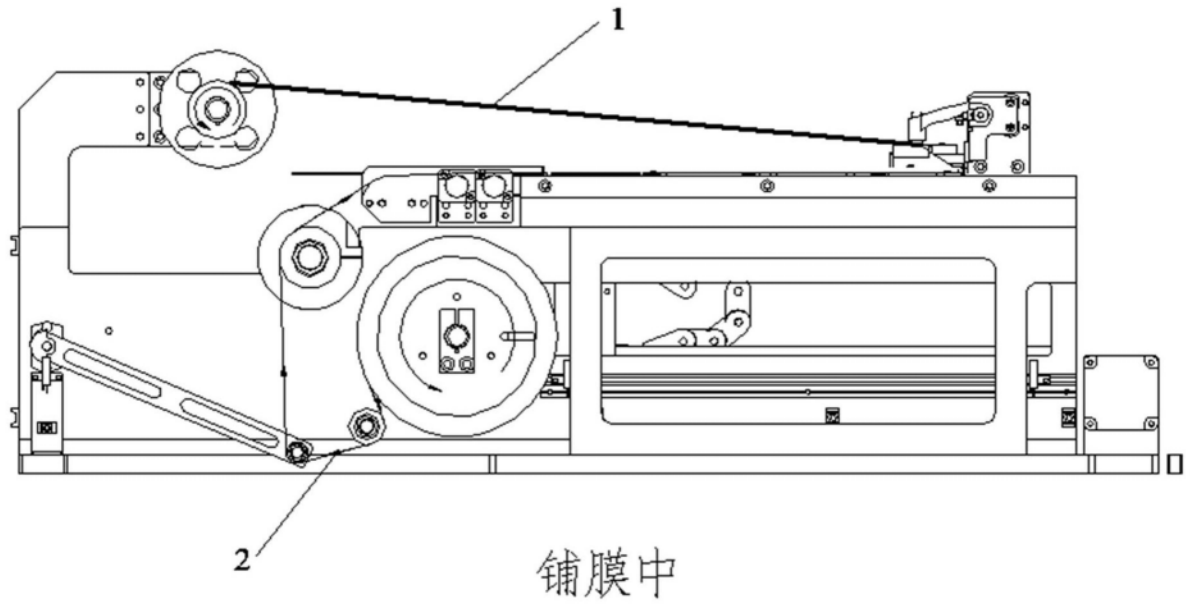


图7

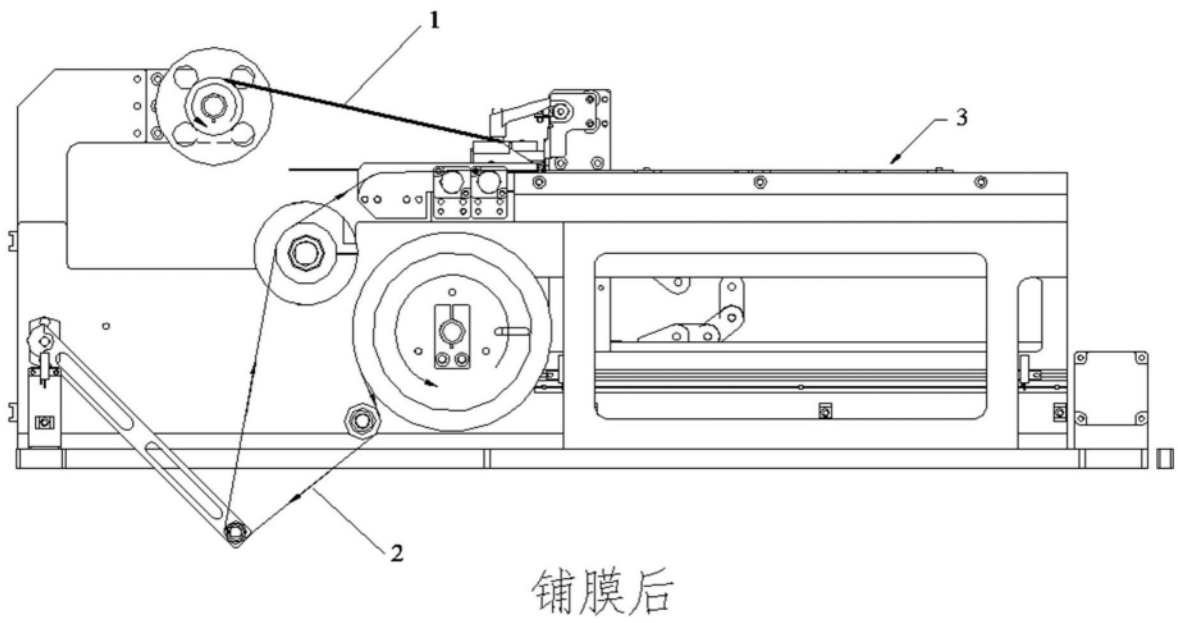


图8