



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202673909 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220148331. 6

(22) 申请日 2012. 04. 10

(73) 专利权人 李辉清

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区大岭背村 50 号

(72) 发明人 李辉清

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 强红刚

(51) Int. Cl.

F16B 11/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

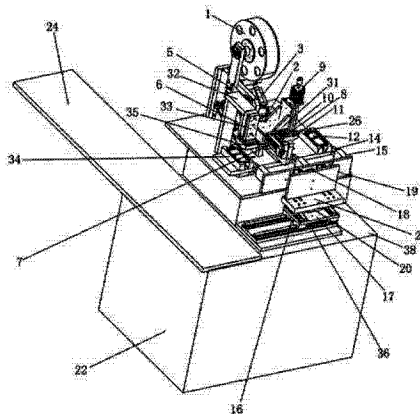
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机，它包括机架，安装在机架上带有安全门的外壳，在机架上设置有工作平台，所述的工作平台上设置有待料夹具和贴泡棉或背胶夹具，在待料夹具和贴泡棉或背胶夹具的前方设有将待料夹具上的工件送至贴泡棉或背胶夹具的机械手机构，在待料夹具和贴泡棉或背胶夹具的上方设置有吸料台和贴料台，所述的吸料台和贴料台上安装有贴泡棉或贴背胶机构，所述的贴泡棉或贴背胶机构与送料机构连接。本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机具有效率高、工作可靠、省时、省力、省物料的优点。



1. 一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,包括机架(22),安装在机架(22)上带有安全门(23)的外壳(40),在机架(22)上设置有工作平台(39),其特征在于:所述的工作平台(39)上设置有待料夹具(26)和贴泡棉或背胶夹具(13),在待料夹具(26)和贴泡棉或背胶夹具(13)的前方设有将待料夹具(26)上的工件送至贴泡棉或背胶夹具(13)的机械手机构,在待料夹具(26)和贴泡棉或背胶夹具(13)的上方设置有吸料台(3)和贴料台(4),所述的吸料台(3)和贴料台(4)上安装有贴泡棉或贴背胶机构,所述的贴泡棉或贴背胶机构与送料机构连接。

2. 根据权利要求1所述的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,其特征在于:所述的送料机构包括有圈料装置(1)、若干个送料辊筒(2),圈料安装在圈料装置(1)上,经过送料辊筒(2)的引导,穿过吸料台(3)和贴料台(4)。

3. 根据权利要求2所述的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,其特征在于:所述的贴泡棉或贴背胶机构包括行走电机(5)、丝杆(7)、导向滑轨(8)、安装架(31)、顶料气缸(9)、滑台气缸(10)、吸盘(11)和收废送料电机(6),所述的顶料气缸(9)、滑台气缸(10)、吸盘(11)、分别安装在安装架(31)上,吸盘(11)设置在最下方,吸盘(11)与滑台气缸(10)连接,在滑台气缸(10)的上方安装有顶料气缸(9),安装架(31)设置在导向滑轨(8)上并与丝杆(7)的一端连接,丝杆(7)的另一端与行走电机(5)连接,收废送料电机(6)安装在行走电机(5)同一侧,收废送料电机(6)卷收废料带。

4. 根据权利要求1-3任一项权利要求所述的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,其特征在于:所述的贴泡棉或背胶夹具(13)的另一侧设置有排废料夹具(34),在排废料夹具(34)的上方设置有排废料架(32),在排废料架(32)上设有排废料气缸(33),排废料吸盘(35)与排废料气缸(33)连接。

5. 根据权利要求4所述的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,其特征在于:所述的机械手机构安装在相对于工作平台(39)低一级的台阶(38)上,台阶(38)安装在滑轨架(36)上,所述的机械手机构包括有手指气缸(14)、手指架(15)、左右送工件气缸(16)、左右送工件气缸架(17)、上升下降气缸(18)、上升下降气缸架(19)、前进后退气缸(20)、前进后退气缸架(21),左右送工件气缸架(17)安装在滑轨架(36)上,在左右送工件气缸架(17)的底部安装有左右送工件气缸(16),在左右送工件气缸架(17)上安装有前进后退气缸架(21),在前进后退气缸架(21)的底部安装有前进后退气缸(20),在前进后退气缸架(21)上安装有手指架(15),在手指架(15)上安装有手指气缸(14)。

6. 根据权利要求5所述的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,其特征在于:所述的待料夹具(26)上安装有光感器(12)。

7. 根据权利要求6所述的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,其特征在于:所述的贴泡棉或背胶夹具(13)的一侧设有爬坡流水线(24)。

一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及在手机壳上进行的贴泡棉机或贴背胶加工设备,具体是指一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机。

背景技术

[0002] 手机在组装时,需要对手机壳进行贴泡棉或者贴背胶等加工。现有的贴泡棉或者贴背胶全是采用人工操作,泡棉工位需 2-3 人,背胶需 2-6 人不等。现有的加工方法,具有以下不足:

[0003] 1、效率低,每小时 300 件左右;

[0004] 2、质量不稳定,容易偏离;

[0005] 3、耗材料,不合格须重贴。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种效率高、工作可靠、省时、省力、省物料的全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型设计出一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机,它包括机架,安装在机架上带有安全门的外壳,在机架上设置有工作平台,所述的工作平台上设置有待料夹具和贴泡棉或背胶夹具,在待料夹具和贴泡棉或背胶夹具的前方设有将待料夹具上的工件送至贴泡棉或背胶夹具的机械手机构,在待料夹具和贴泡棉或背胶夹具的上方设置有吸料台和贴料台,所述的吸料台和贴料台上安装有贴泡棉或贴背胶机构,所述的贴泡棉或贴背胶机构与送料机构连接。

[0008] [0005] 所述的送料机构包括有圈料装置、若干个送料辊筒,圈料安装在圈料装置上,经过送料辊筒的引导,穿过吸料台和贴料台。

[0009] [0006] 所述的贴泡棉或贴背胶机构包括行走电机、丝杆、导向滑轨、安装架、顶料气缸、滑台气缸、吸盘和收废送料电机,所述的顶料气缸、滑台气缸、吸盘、分别安装在安装架上,吸盘设置在最下方,吸盘与滑台气缸连接,滑台气缸的上方安装有顶料气缸,安装架设置在导向滑轨上并与丝杆的一端连接,丝杆的另一端与行走电机连接,收废送料电机安装在行走电机同一侧,收废送料电机卷收废料带。

[0010] [0007] 所述的贴泡棉或背胶夹具的另一侧设置有排废料夹具,在排废料夹具的上方设置有排废料架,在排废料架上设有排废料气缸,排废料吸盘与排废料气缸连接。

[0011] [0008] 所述的机械手机构安装在相对于工作平台低一级的台阶上,台阶安装在滑轨架上,所述的机械手机构包括有手指气缸、手指架、左右送工件气缸、左右送工件气缸架、上升下降气缸、上升下降气缸架、前进后退气缸、前进后退气缸架,左右送工件气缸架安装在滑轨架上,在左右送工件气缸架的底部安装有左右送工件气缸,在左右送工件气缸架上安装有前进后退气缸架,在前进后退气缸架的底部安装有前进后退气缸,在前进后退气缸架上安装有手指架,在手指架上安装有手指气缸。

- [0012] [0009] 所述的待料夹具上安装有光感器。
- [0013] [0010] 所述的贴泡棉或背胶夹具的一侧设有爬坡流水线。
- [0014] [0011] 本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机通过送料机构、机械手机机构和贴泡棉或贴背胶机构完成泡棉或贴背胶的自动化作业。
- [0015] [0012] 本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机具有以下优点：
- [0016] 1、高效能，每小时 800-1000 个；
- [0017] 2、高质量，正负 0.05mm，不返工；
- [0018] 3、节约人员 100%；
- [0019] 4、可以结合流水线，物料不需搬动周转；
- [0020] 5、操作简单方便；
- [0021] 6、通用性强，只换治具可用。
- [0022] 附图说明：
- [0023] [0013] 图 1 是本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机的立体结构示意图；
- [0024] 图 2 是本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机的去掉外罩后的内部结构示意图；
- [0025] 图 3 是本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机的去掉外罩后的另一角度的内部结构示意图。
- [0026] 具体实施方式：
- [0027] 为了便于本领域技术人员的理解，下面将结合具体实施例及附图对本实用新型的结构原理作进一步的详细描述。
- [0028] [0015] 如图 1、图 2 所示，一种全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机，包括机架 22，安装在机架 22 上带有安全门 23 的外壳 40，在机架 22 上设置有工作平台 39，在外壳 40 的顶端设有触控屏 50，所述的工作平台 39 上设置有待料夹具 26 和贴泡棉或背胶夹具 13，在待料夹具 26 和贴泡棉或背胶夹具 13 的前方设有将待料夹具 26 上的工件送至贴泡棉或背胶夹具 13 的机械手机机构，在待料夹具 26 和贴泡棉或背胶夹具 13 的上方设置有吸料台 3 和贴料台 4，所述的吸料台 3 和贴料台 4 上安装有贴泡棉或贴背胶机构，所述的贴泡棉或贴背胶机构与送料机构连接。
- [0029] [0016] 如图 3 所示，所述的送料机构包括有圈料装置 1、若干个送料辊筒 2，圈料装置安装在圈料装置 1 上，经过送料辊筒 2 的引导，穿过吸料台 3 和贴料台 4。
- [0030] [0017] 如图 2、图 3 所示，所述的贴泡棉或贴背胶机构包括行走电机 5、丝杆 7、导向滑轨 8、安装架 31、顶料气缸 9、滑台气缸 10、吸盘 11 和收废送料电机 6，所述的顶料气缸 9、滑台气缸 10、吸盘 11、分别安装在安装架 31 上，吸盘 11 设置在最下方，吸盘 11 与滑台气缸 10 连接，在滑台气缸 10 的上方安装有顶料气缸 9，安装架 31 设置在导向滑轨 8 上并与丝杆 7 的一端连接，丝杆 7 的另一端与行走电机 5 连接，收废送料电机 6 安装在行走电机 5 同一侧，收废送料电机 6 卷收废料带。
- [0031] [0018] 如图 2、图 3 所示，所述的贴泡棉或背胶夹具 13 的另一侧设置有排废料夹具 34，在排废料夹具 34 的上方设置有排废料架 32，在排废料架 32 上设有排废料气缸 33，排废料吸盘 35 与排废料气缸 33 连接。

[0032] [0019] 如图 2、图 3 所示,所述的机械手机构安装在相对于工作平台 39 低一级的台阶 38 上,台阶 38 安装在滑轨架 36 上,所述的机械手机构包括有手指气缸 14、手指架 15、左右送工件气缸 16、左右送工件气缸架 17、上升下降气缸 18、上升下降气缸架 19、前进后退气缸 20、前进后退气缸架 21,左右送工件气缸架 17 安装在滑轨架 36 上,在左右送工件气缸架 17 的底部安装有左右送工件气缸 16,在左右送工件气缸架 17 上安装有前进后退气缸架 21,在前进后退气缸架 21 的底部安装有前进后退气缸 20,在前进后退气缸架 21 上安装上升下降气缸架 19,在上升下降气缸架 19 上分别安装有上升下降气缸 18 和手指架 15,在手指架 15 上安装有手指气缸 14。

[0033] [0020] 如图 2 所示,所述的待料夹具 26 上安装有光感器 12。

[0034] [0021] 如图 2、图 3 所示,所述的贴泡棉或背胶夹具 13 的一侧设有爬坡流水线 24。

[0035] [0022] 本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机的中各零部件的用途:圈料装置 1 是将需贴卷料放入其中,可连续送料;送料混筒 2,设置有 4 个,是平稳、轻松将卷料进行输送;吸料台 3 是可校正输送中偏离卷料并分离背胶或泡棉;贴料台 4 是卷料输送此位,可承受吸盘下压,方便平整吸起物料;行走电机 5 是带动精准行走;收废送料电机 6,与行走电机同步送卷料带和回收废料带;电机丝杆 7 是精准带动电机;导向滑轨 8 是辅助电机行走精准;顶料气缸 9 是顶下滑台气缸,吸住物料;滑台气缸 10 是下行贴背胶或泡棉;吸盘 11 是吸住物料;光感器 12 是检测物件;贴泡棉夹具 13 是定位需贴工件;手指气缸 14 是夹住工件,方便送工件;手指架 15 是固定手指甲气缸;左右送工件气缸 16 是输送工件前行;左右送工件气缸架 17 是固定气缸;上升上气缸 18 是夹住工件上升;下升下气缸架 19 是固定气缸;前进后退气缸 20 是前进夹工件;前进后退气缸架 21 是固定气缸;机架 22 是固定机身;安全门 23 是安全、消声;爬坡流水线 24 是输送贴好工件回到流水线;色标传感器 25 是精准定位泡棉或背胶定位待吸盘吸走分离;待料夹具 26 是用来放置准备加工的工作。

[0036] [0023] 本实用新型全自动手机壳贴泡棉机或贴背胶机的工作过程如下:当前道工件完成,进入下道工序时,顺手将工件放入待料夹具 26 中,光感器 12 起动,前进后退气缸 20 前进,手指气缸 14 夹住工件,上升下降气缸 18 夹住工件上升,左右送工件气缸 16 输送工件前行到贴泡棉或背胶夹具 13 处,上升下降气缸 18 夹住工件下降,手指气缸 14 松开工件放入到贴泡棉或背胶夹具 13 中,顶料气缸 9 顶下滑台气缸吸住物料。行走电机 5 带动精准行走走到贴泡棉或背胶夹具 13 处,滑台气缸 10 下行贴背胶或泡棉到工件上。滑台气缸 10 上升回位,行走电机 5 回位,待下一个命令,当第二次启动时第一个工件会放入爬坡流水线 24 是输送贴好工件回到流水线。经贴泡棉或贴背胶后,工件被左右送工件气缸 16 输送至排废料夹具 34,排废料气缸 33 下行,排废料吸盘 35 吸住废料,排废料气缸 33 上行。经一回程后,由于机械手机构上安装有一排三个的手指气缸,可以在一个回程中实现待料、贴泡棉或贴背胶和回收废料。

[0037] [0024] 上述内容,仅为本实用新型的较佳实施例,并非用于限制本实用新型的实施方案,本领域技术人员根据本实用新型的构思,所作出的适当变通或修改,都应在本实用新型的保护范围之内。

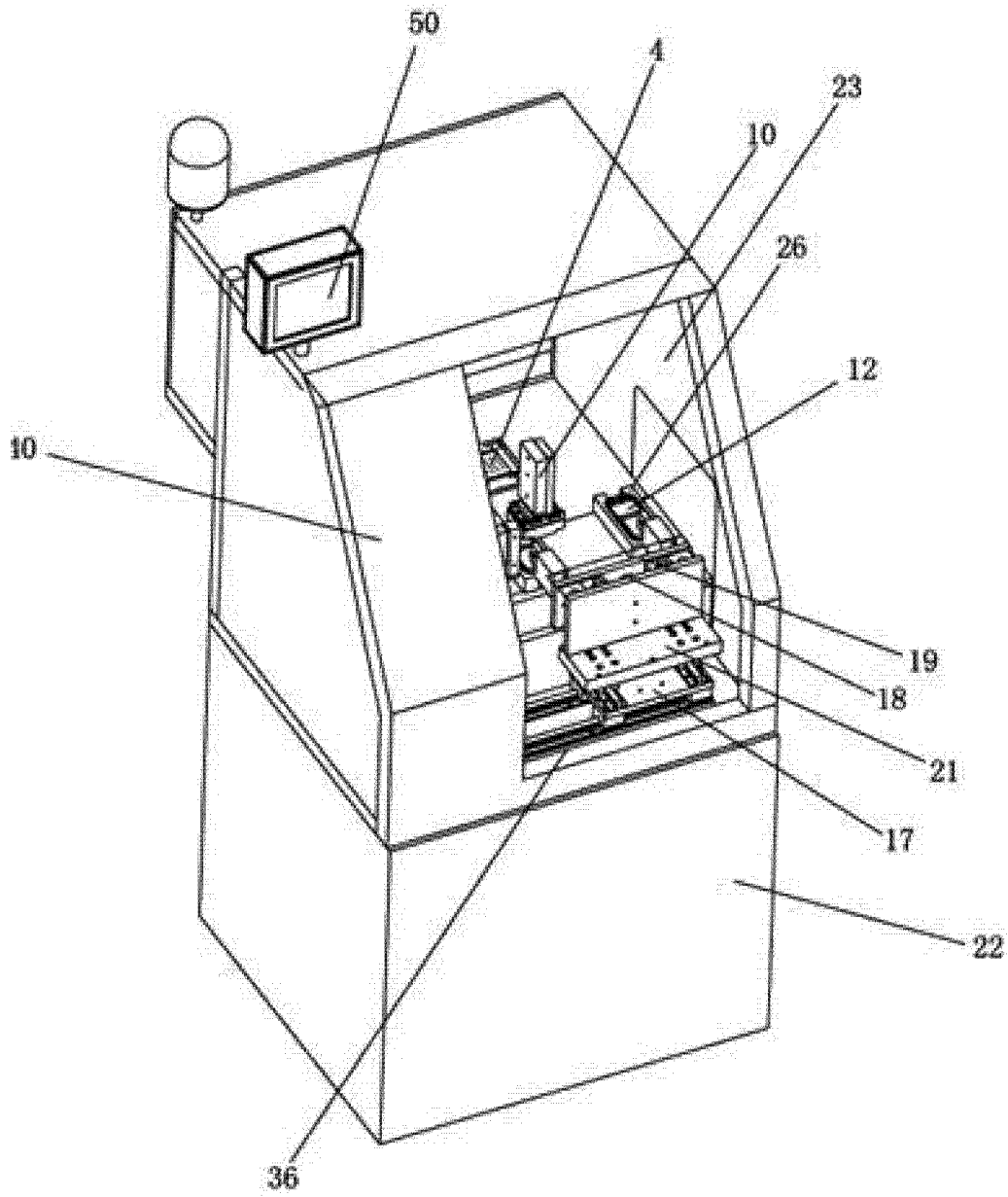


图 1

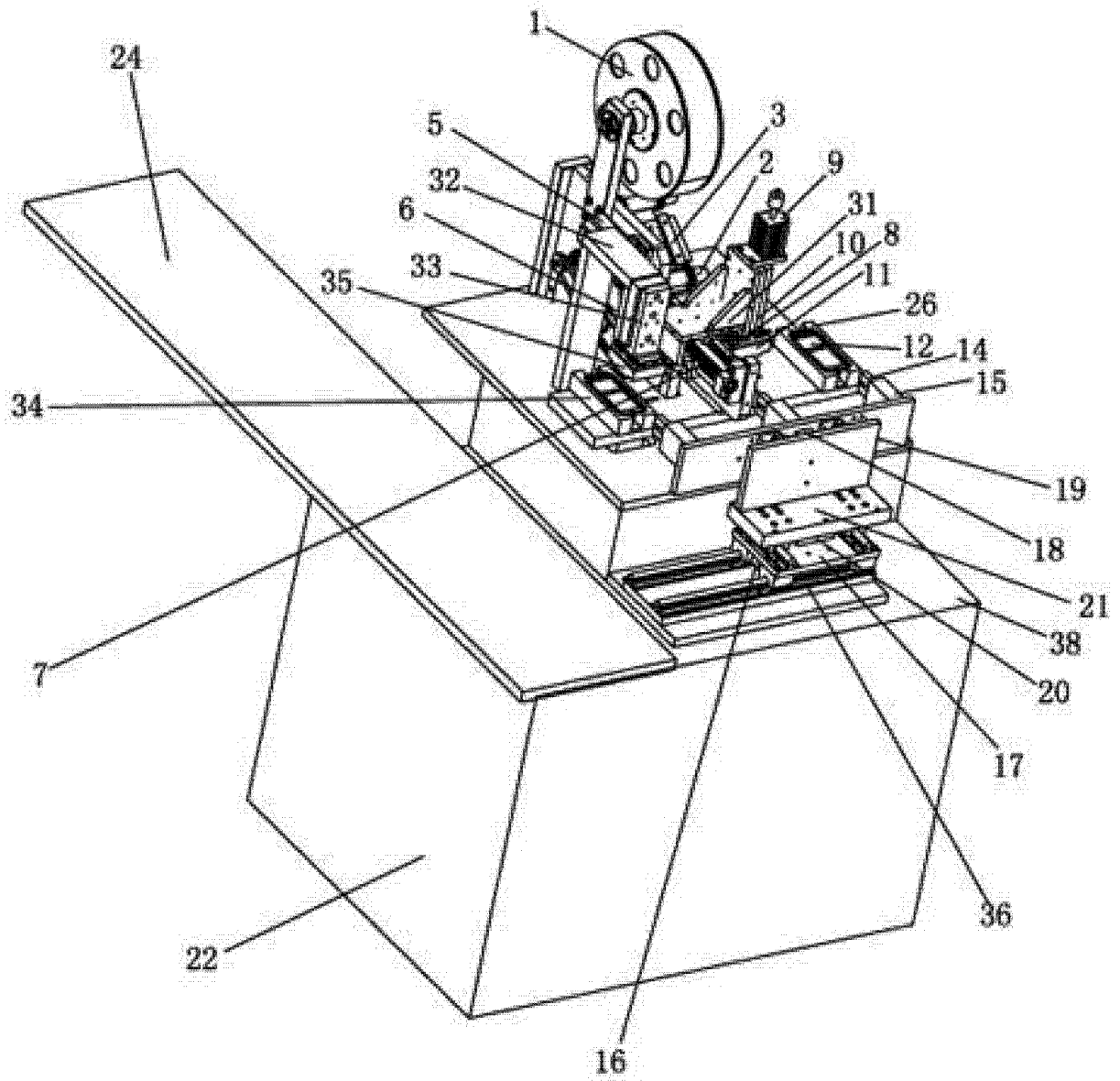


图 2

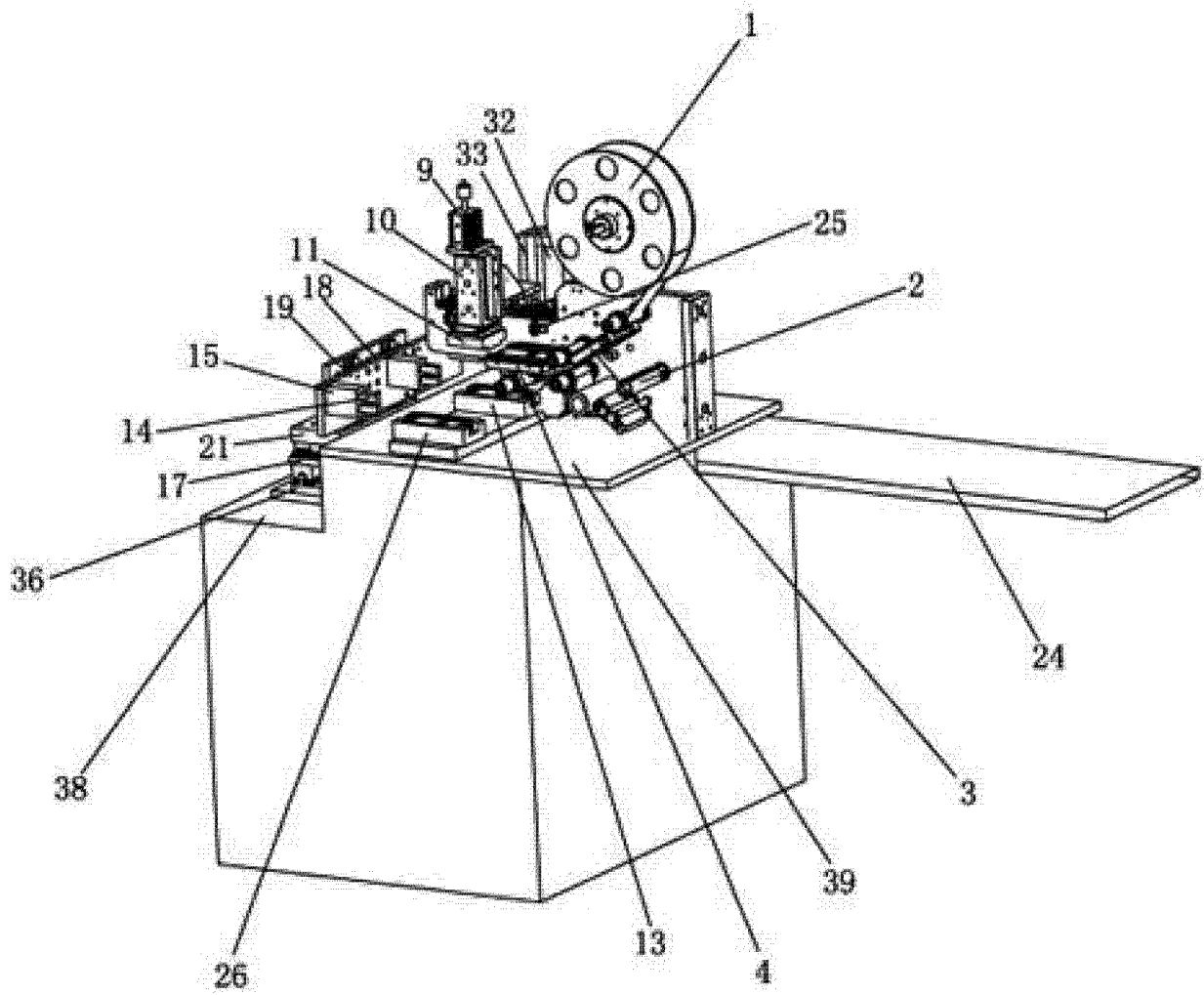


图 3