



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93223625.1

[51]Int.Cl⁵

B65B 7/00

[45]授权公告日 1994年10月12日

[22]申请日 93.8.31 [24]颁证日 94.8.3

[73]专利权人 蒋启祥

地址 312000浙江省绍兴红旗路86号

共同专利权人 金伟刚

[72]设计人 蒋启祥 金伟刚

[21]申请号 93223625.1

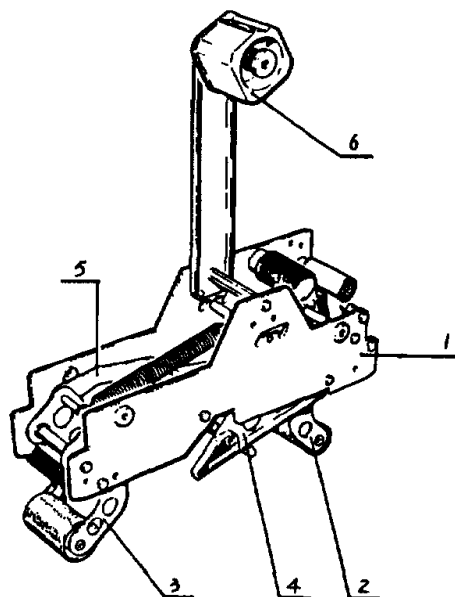
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 纸箱胶带封口机

[57]摘要

一种纸箱胶带封口机，由机架[1]、前后压轮机构[2][3]、连杆拉簧机构[5]、胶带切断机构[4]、胶带安装调节机构[6]等部件组成。前压轮机构上升时实现纸箱前端面的胶带封贴，后压轮机构下降时实现纸箱尾端面的胶带封贴。连杆拉簧机构与前后压轮机构连接，实现前后压轮机构的同时升降，当前后压轮底缘上升至等高位置时，实现对纸箱平面的胶带封口。胶带切断机构实现对纸箱封口胶带所需长度的切断。胶带安装调节机构可安装胶带筒子，并实现对胶带张力的调节。该机结构简单，操作方便，可靠性好，封口质量保证，能取代长期以来的纸箱手工胶带封口。



权 利 要 求 书

1、一种纸箱胶带封口机，其特征在于由前压轮机构[2]，后压轮机构[3]，连接前后压轮机构的连杆拉簧机构[5]，胶带切断机构[4]，胶带安装调节机构[6]及机架[1]构成。

2、如权利要求1所述的纸箱胶带封口机，其特征在于所述的前压轮机构[2]包括前压轮[7]，滚轮[8]，滚轮[9]，胶带下档板[10]，胶带上档板[11]，扭簧[12]，扭簧支承板[13]，左右压轮板[14]。前压轮[7]、滚轮[8]、胶带下档板[10]、滚轮[9]、胶带上档板[11]均通过销轴与左右压轮板[14]相连接，扭簧支承板[13]安装在左右压轮板[14]之间，扭簧[12]通过销轴与左右压轮板[14]相连接，扭簧[12]一端固定在扭簧支承板[13]上，另一端固定在胶带上档板[11]上，前压轮机构[2]通过销轴与机架[1]活动连接。

3、如权利要求1所述的纸箱胶带封口机，其特征在于所述的后压轮机构[3]包括后压轮[15]，左右压轮板[16]。后压轮[15]通过销轴与左右压轮板[16]相连接，后压轮机构[3]通过销轴与机架[1]活动连接。

4、如权利要求1所述的纸箱胶带封口机，其特征在于所述的连杆拉簧机构[5]包括左右连杆[17]，中销轴[18]，偏心轮[19]，前销轴[20]，后销轴[21]，拉簧[22]，拉簧调节轴[23]。前销轴[20]使左右连杆[17]一端与前压轮机构[2]活动连接，后销轴[21]使左右连杆[17]另一端与后压轮机构[3]活动连接，偏心轮[19]通过中销轴[18]与左右连杆[17]相连接，拉簧[22]一端与后销轴[21]相连接，另一端与拉簧调节轴[23]相连接，拉簧调节轴[23]与机架[1]相连接。

5、如权利要求1所述的纸箱胶带封口机，其特征在于所述的胶带切断机构[4]包括刀架[24]，刀片[25]，刀片保护器[26]。刀架[24]通过销轴与机架[1]活动连接，刀片[25]与刀架[24]固定连接，刀片保护器[26]与刀架[24]活动连接，刀架[24]一端通过拉簧[27]与机架[1]相连接。

6、如权利要求1所述的纸箱胶带封口机，其特征在于所述的胶带安装调节机构[6]包括胶带座[28]，轴芯[29]，压簧[30]，压力调节螺母[31]。轴芯[29]与支承架[32]固定连接，胶带座[28]，压簧[30]，压力调节螺母均与轴芯[29]相连接，支承架[32]与机架[1]固定连接。

7、如权利要求1所述的纸箱胶带封口机，其特征在于所述的机架[1]包括左墙板[33]，右墙板[34]，滚轮[35]，滚轮[36]，刷帚[37]。左墙板[33]通过销轴与右墙板[34]固定连接，刷帚[37]固定在左右墙板[33 34]之间，滚轮[35]、滚轮[36]均通过销轴与右墙板[34]相连接。

纸箱胶带封口机

本实用新型是一种纸箱胶带封口机，涉及包装机械设备的结构设计。

现有的纸箱胶带封口，均采用传统的手工操作，致使纸箱封口的胶带不平整，纸箱端面封口的胶带长度不一，不美观，而且操作劳动强度大，劳动率低。

本实用新型的目的在于提供一种能对纸箱自动封口，封口的胶带平整、牢固，封口的胶带长度一致，封口速度快，质量好，适用于不同规格纸箱封口的纸箱胶带封口机。

本实用新型所述的纸箱胶带封口机，由前后压轮机构[2]、[3]，连接前后压轮机构的连杆拉簧机构[5]，胶带切断机构[4]，胶带安装调节机构[6]及机架[1]等组成。前后压轮机构均通过销轴、滑动轴承与机架螺钉连接，使之灵活摆动。同时前后压轮机构通过销轴[20][21]、滑动轴承与连杆拉簧机构螺钉连接，使前后压轮机构通过连杆同时摆动。胶带切断机构是刀架通过支承轴、滑动轴承拉簧与机架螺钉连接，使刀架能在机架中上下摆动，刀片、刀片保护器安装在刀架上，来完成对胶带的切断。胶带安装调节机构用支承架固定在机架上，实现对胶带左右位置及张力的调节，安装在机架上的两只滚轮和安装在前压轮机构上的两只滚轮是封口时胶带传送轮，刷帚可对纸箱封口后胶带留余的气泡刷平。

附图给出了本实用新型的结构示意图：

图1为纸箱胶带封口机的正面结构示意图。

图2为纸箱胶带封口机的侧面结构示意图。

图3为纸箱胶带封口机工作时某状态的结构示意图。

下面结合附图对本实用新型的实施例进行描述：

纸箱进入胶带封口机的方式可以是手工推进，也可以是机械传送。纸箱进入胶带封口机后工作过程可分为纸箱行进中各机构的动作过程和胶带封贴的走带过程。

纸箱行进中各机构的动作过程为：纸箱进入该机首先接触前压轮[7]，开始对纸箱前端面胶带封贴，随着纸箱的前进，前压轮机构[2]被逐渐抬高，此时通过连杆拉簧机构[5]使后压轮机构[3]同时升高，当连接在前压轮板[14]上的前压轮[7]和连接在后压轮板[16]上的后压轮[15]的底缘升高至距机身底平面4mm处（可由装在连接连杆[17]中销轴[18]上的偏心轮[19]来定位），此时，前后压轮已不能往上升，即完成了对纸箱前端面胶带封贴。接着，开始对纸箱平面的胶带封贴，当纸箱行至到胶带切断机构[4]时，纸箱顶起刀片保护器[26]，再顶起刀架[24]，当纸箱行至后压轮[15]，此时两压轮同时压住纸箱，并通过拉簧[22]使前后压轮[7]、[15]对纸箱的压力一致，并可根据不同的纸箱调节拉簧轴[23]位置，实现不同的压力。当纸箱尾部走出刀架[24]，刀片保护器[26]，由于装在刀架[24]尾端的2支拉簧[27]的拉力作用使刀架[24]快速跌落，此时装在刀架[24]上的刀片[25]即完成对胶带的切断，并使切断的胶带长度满足纸箱尾端面的封贴要求，纸箱继续行进即开始后压轮机构[3]对纸箱尾端面的胶带封贴，在封贴过程中后压轮机构[3]逐渐下降，完成对纸箱尾端面的胶带封贴，同时通过连杆拉簧机构[5]使前压轮机构[2]也跟着下降，直至回复到初始状态。至此，对纸箱封口工作程序即告完成。

胶带封贴走带过程：将胶带筒子安装在胶带座[28]上，胶带座[28]通过轴芯[29]固定在支承架[32]上，胶带座[28]的左右距

离（指对滚轮[36]的中心位置）和转动阻尼的大小可通过调节螺母[31]改变压簧[30]的压力来调节，以使胶带的张力满足封贴要求。胶带通过四只滚轮[36]、[35]、[9]、[8]、胶带下挡板[10]和由扭簧[12]、扭簧支承板[13]定位的胶带下挡板[11]，至前压轮[7]中心位置上，也就是工作前胶带的初始状态。机架左墙板[33]通过销轴与右墙板[34]固定连接，滚轮[36][35]安装在右墙板[34]上，滚轮[9][8]安装在前压轮机构[2]上。当纸箱进入该机与前压轮[7]接触，胶带头即被纸箱前端面粘合，随着纸箱的前进，胶带通过四只滚轮[8]、[9]、[35]、[36]被前压轮[7]封贴在纸箱表面，当纸箱行进到机架[1]尾部，刷帚[37]对已贴好胶带进行一次刷平，待纸箱尾部走出胶带切断机构[4]胶带被切断。被切断后留在纸箱尾部的胶带由后压轮机构[3]完成对纸箱尾端面的胶带封贴，在后压轮机构[3]下降的同时，前压轮机构[2]也跟着下降，至前后压轮机构[2]、[3]回复到初始状态，胶带头保持在前压轮[7]的中心位置。至此，走带过程结束。

本实用新型所述的纸箱胶带封口机具有以下特点：

该机结构简单，操作方便、安全，可靠性好，若纸箱用机械传送推进，可加快纸箱封口的速度，而且保证胶带的封口质量，解决了长期以来纸箱用手工胶带封口所带来的封口速度慢，质量差等问题。

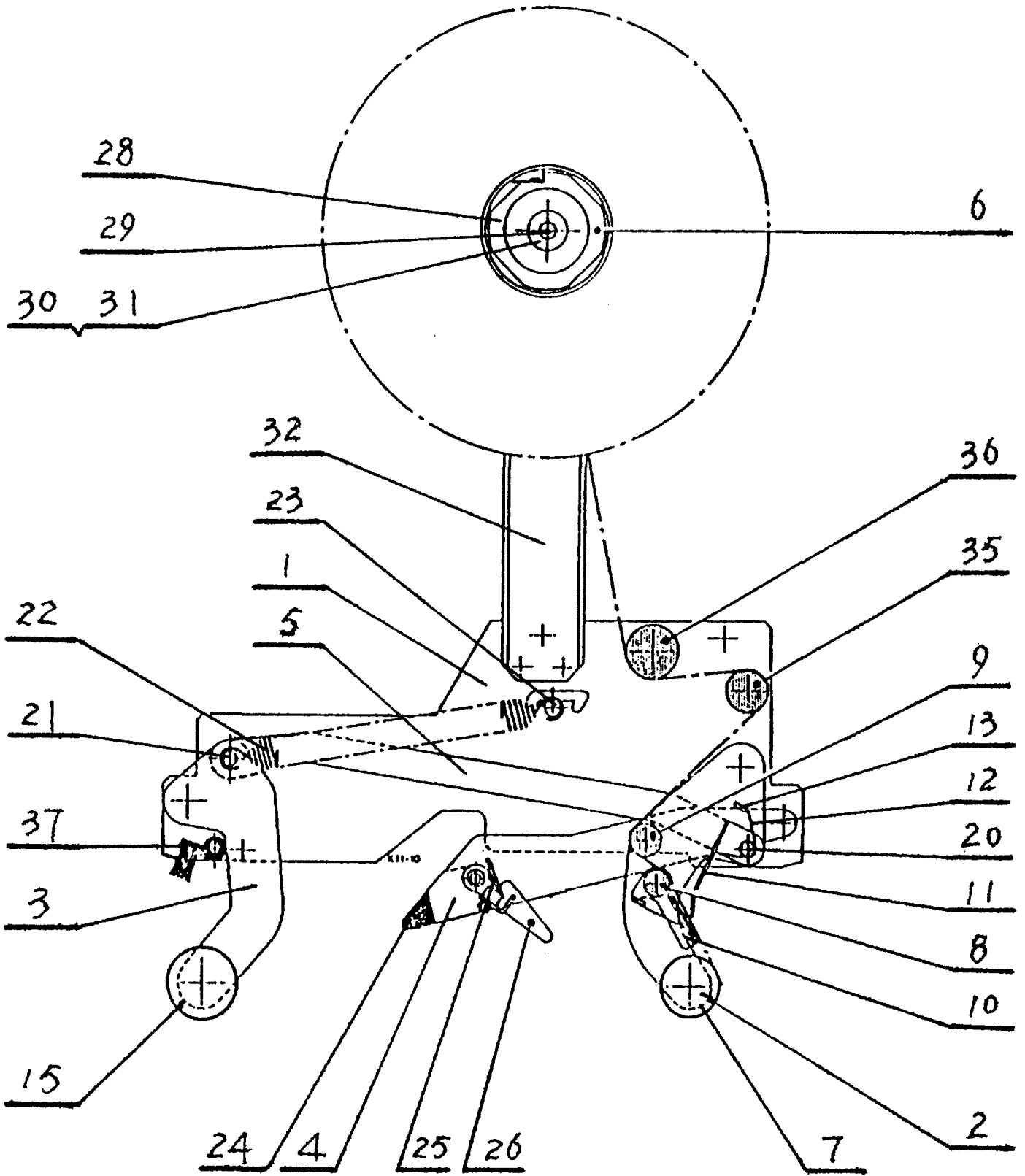


图 1

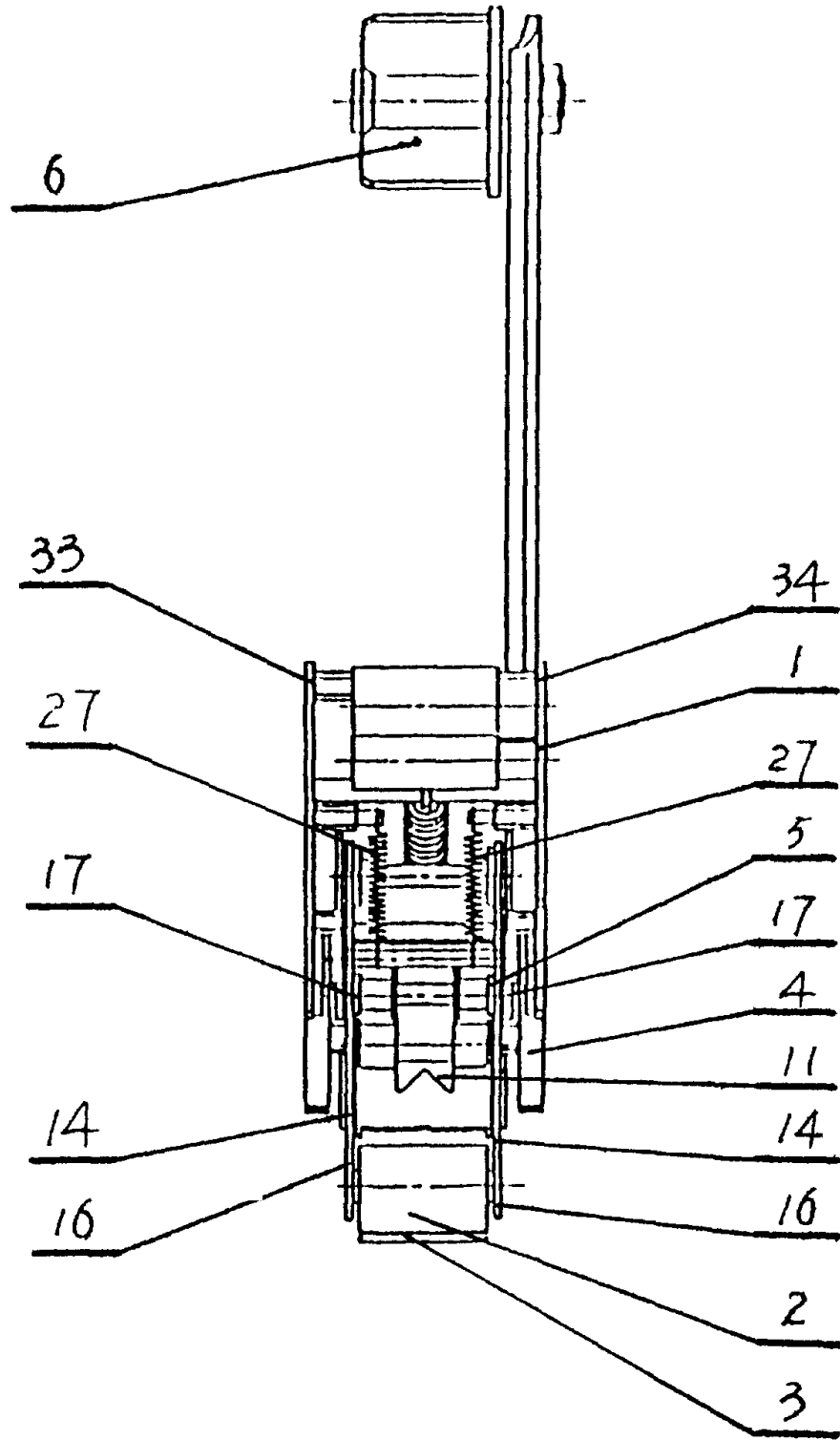


图 2

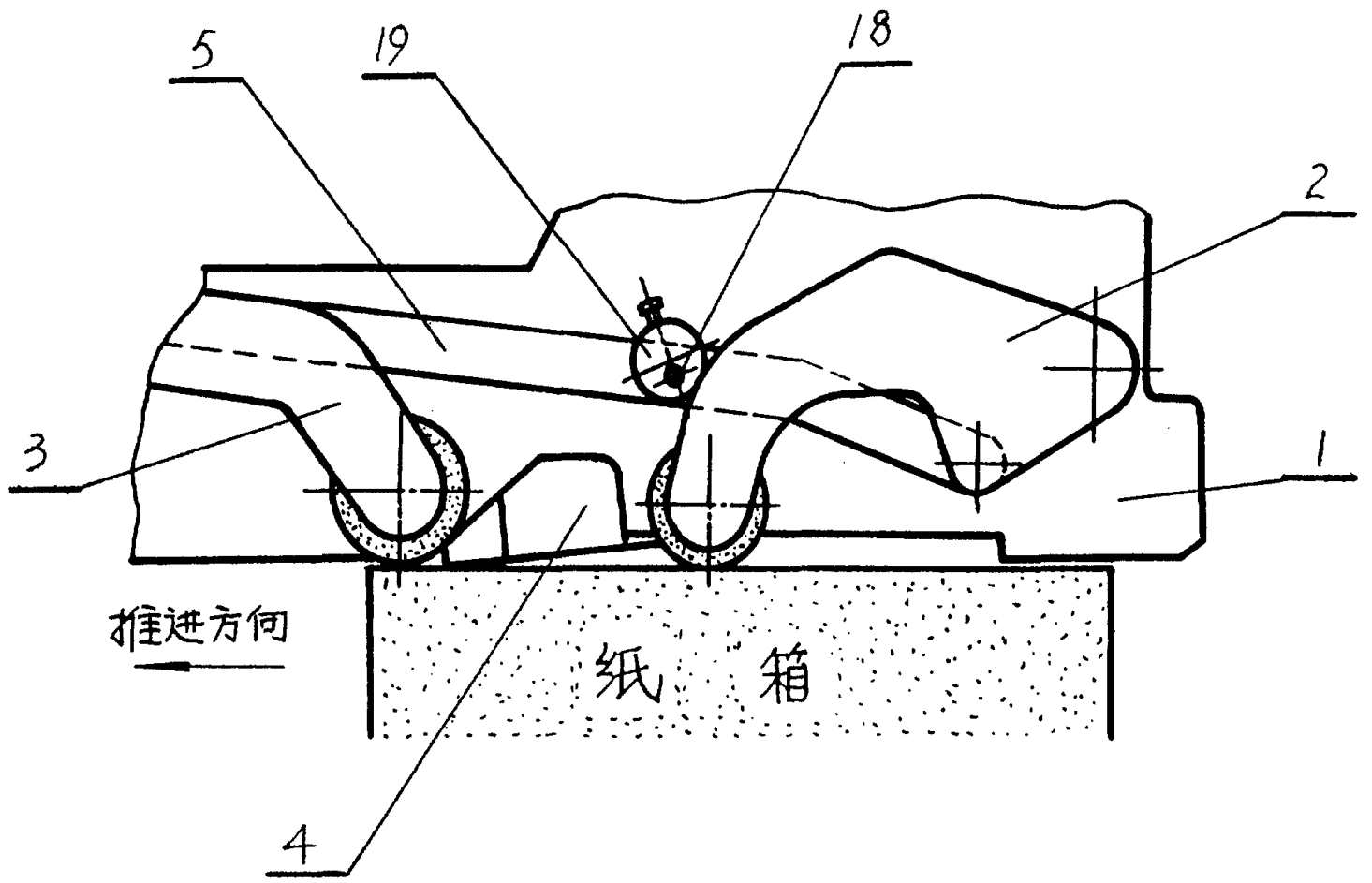


图 3