



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206265954 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621121562.2

(22)申请日 2016.10.13

(73)专利权人 深圳市易夏电子科技有限公司
地址 518111 广东省深圳市龙岗区平湖街道新木社区新木大道6号F栋2楼

(72)发明人 颜江

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 肖平安

(51) Int. Cl.
B65H 21/00(2006.01)

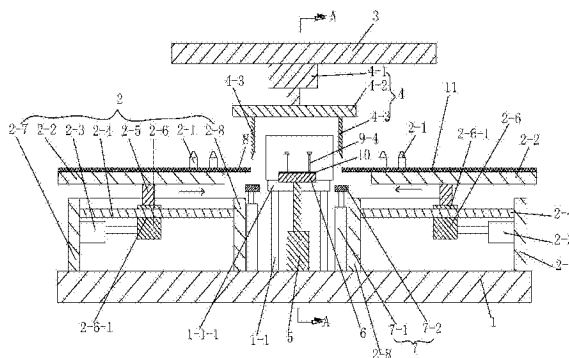
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种SMT接料装置

(57)摘要

本实用新型涉及SMT生产线设备技术领域,特别涉及一种SMT接料装置,下固定板上分别设置有压贴支撑架和两个料带输送机构;两个料带输送机构对称设置在压贴支撑架的左右两侧;压贴机构固定台上固定设置有压贴机构;胶贴片支撑气缸一端与下固定板的上表面相固定连接;顶部固定板上固定设置有料带切断机构;通过料带切断机构对旧料带和新料带同时切断,两个料带输送机构相对运动把旧料带的切口和新料带的切口对接在接料胶片的正上方;再经压贴机构压贴,实现自动化双面接料,增加接料的精度,节省接料时间。在使用本实用新型时,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种SMT接料装置,其特征在于:它包括有下固定板(1)、顶部固定板(3)和胶贴片支撑气缸(5);所述下固定板(1)上分别设置有压贴支撑架(1-1)和两个料带输送机构(2);所述两个料带输送机构(2)对称设置在压贴支撑架(1-1)的左右两侧;所述压贴支撑架(1-1)的顶部设置有压贴机构固定台(1-1-1);所述压贴机构固定台(1-1-1)上固定设置有压贴机构(9);所述胶贴片支撑气缸(5)一端与下固定板(1)的上表面相固定连接;所述胶贴片支撑气缸(5)另一端固定设置有接料胶片固定板(6);所述顶部固定板(3)上固定设置有料带切断机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种SMT接料装置,其特征在于:所述料带输送机构(2)由定位销(2-1)、滑板(2-2)、滑板移动气缸(2-3)、两条导向杆(2-4)、连接固定板(2-5)、滑块(2-6)、第一送料支撑板(2-7)和第二送料支撑板(2-8)组成;所述第一送料支撑板(2-7)的底部和第二送料支撑板(2-8)的底部均与下固定板(1)的上表面相固定连接;所述导向杆(2-4)一端与第一送料支撑板(2-7)的侧壁相固定连接;导向杆(2-4)另一端与第二送料支撑板(2-8)的侧壁相固定连接;所述连接固定板(2-5)一端与滑块(2-6)相固定连接;连接固定板(2-5)另一端与滑板(2-2)的底部相固定连接;所述滑块(2-6)上设置有与两条导向杆(2-4)相匹配的两个导向孔(2-6-1);所述两个导向孔(2-6-1)分别嵌套在两条导向杆(2-4)中;所述滑板移动气缸(2-3)一端与第一送料支撑板(2-7)相固定连接;所述滑板移动气缸(2-3)另一端与滑块(2-6)相固定连接;所述定位销(2-1)的数量为两个;所述定位销(2-1)固定设置在滑板(2-2)的顶表面上;所述定位销(2-1)沿滑板(2-2)的长度方向依次排列;所述滑板(2-2)一端设置有切断支撑块(2-2-1)。

3. 根据权利要求1所述的一种SMT接料装置,其特征在于:所述压贴机构(9)由压贴气缸(9-1)、压贴推板(9-2)、摆杆(9-3)、拉伸弹簧(9-4)和压辊(9-5)组成;所述压贴气缸(9-1)一端与压贴机构固定台(1-1-1)的上表面相固定连接;压贴气缸(9-1)另一端与压贴推板(9-2)一侧面相固定连接;所述压贴推板(9-2)另一侧壁由上至下依次设置有摆杆(9-3)和拉伸弹簧(9-4);所述摆杆(9-3)一端与压贴推板(9-2)相较接;摆杆(9-3)另一端与压辊(9-5)的轴头相固定连接;所述拉伸弹簧(9-4)一端与压贴推板(9-2)相固定连接;拉伸弹簧(9-4)另一端与摆杆(9-3)相固定连接;所述压辊(9-5)抵压在压贴机构固定台(1-1-1)的上表面;所述接料胶片固定板(6)一侧面设置成斜面(6-1)。

4. 根据权利要求1所述的一种SMT接料装置,其特征在于:所述料带切断机构(4)由切断气缸(4-1)、切断压板(4-2)和两个料带切断刀(4-3)组成;所述切断气缸(4-1)一端与切断压板(4-2)的上表面相固定连接;切断气缸(4-1)另一端与顶部固定板(3)相固定连接;所述两个料带切断刀(4-3)对称固定设置在切断压板(4-2)下表面的左右两侧;所述两个料带切断刀(4-3)的正下方均设置有料带切断支撑机构(7);所述料带切断支撑机构(7)由下切断支撑气缸(7-1)和切断支撑板(7-2)组成;所述下切断支撑气缸(7-1)一端固定设置在下固定板(1)的上表面;所述下切断支撑气缸(7-1)另一端与切断支撑板(7-2)相固定连接。

一种SMT接料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及SMT生产线设备技术领域,特别涉及一种SMT接料装置。

背景技术

[0002] 在SMT生产行业,传统生产流程中的料带通常都是通过人工手动接料,由于作业者经验不同在料带接缝处的作业质量会引起参差不齐而使机器停止,此外,还存在着当需要对复数元件同时作业时,因为作业时间长而来不及对应,导致机器要停止等诸多课题;针对以上存在的问题,我们设计了一种新型自动接料机,专门针对SMT自动生产线上,不停机快速换料的需求而研发。

[0003] 故有必要对现有SMT接料装置进行进一步地技术革新。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的SMT接料装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 本实用新型所述的一种SMT接料装置,它包括有下固定板、顶部固定板和胶贴片支撑气缸;所述下固定板上分别设置有压贴支撑架和两个料带输送机构;所述两个料带输送机构对称设置在压贴支撑架的左右两侧;所述压贴支撑架的顶部设置有压贴机构固定台;所述压贴机构固定台上固定设置有压贴机构;所述胶贴片支撑气缸一端与下固定板的上表面相固定连接;所述胶贴片支撑气缸另一端固定设置有接料胶片固定板;所述顶部固定板上固定设置有料带切断机构。

[0007] 进一步地,所述料带输送机构由定位销、滑板、滑板移动气缸、两条导向杆、连接固定板、滑块、第一送料支撑板和第二送料支撑板组成;所述第一送料支撑板的底部和第二送料支撑板的底部均与下固定板的上表面相固定连接;所述导向杆一端与第一送料支撑板的侧壁相固定连接;导向杆另一端与第二送料支撑板的侧壁相固定连接;所述连接固定板一端与滑块相固定连接;连接固定板另一端与滑板的底部相固定连接;所述滑块上设置有与两条导向杆相匹配的两个导向孔;所述两个导向孔分别嵌套在两条导向杆中;所述滑板移动气缸一端与第一送料支撑板相固定连接;所述滑板移动气缸另一端与滑块相固定连接;所述定位销的数量为两个;所述定位销固定设置在滑板的顶表面上;所述定位销沿滑板的长度方向依次排列;所述滑板一端设置有切断支撑块。

[0008] 进一步地,所述压贴机构由压贴气缸、压贴推板、摆杆、拉伸弹簧和压辊组成;所述压贴气缸一端与压贴机构固定台的上表面相固定连接;压贴气缸另一端与压贴推板一侧面相固定连接;所述压贴推板另一侧壁由上至下依次设置有摆杆和拉伸弹簧;所述摆杆一端与压贴推板相铰接;摆杆另一端与压辊的轴头相固定连接;所述拉伸弹簧一端与压贴推板相固定连接;拉伸弹簧另一端与摆杆相固定连接;所述压辊抵压在压贴机构固定台的上表面;所述接料胶片固定板一侧面设置成斜面。

[0009] 进一步地,所述料带切断机构由切断气缸、切断压板和两个料带切断刀组成;所述切断气缸一端与切断压板的上表面相固定连接;切断气缸另一端与顶部固定板相固定连接;所述两个料带切断刀对称固定设置在切断压板下表面的左右两侧;所述两个料带切断刀的正下方均设置有料带切断支撑机构;所述料带切断支撑机构由下切断支撑气缸和切断支撑板组成;所述下切断支撑气缸一端固定设置在下固定板的上表面;所述下切断支撑气缸另一端与切断支撑板相固定连接。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种SMT接料装置,它包括有下固定板、顶部固定板和胶贴片支撑气缸;所述下固定板上分别设置有压贴支撑架和两个料带输送机构;所述两个料带输送机构对称设置在压贴支撑架的左右两侧;所述压贴支撑架的顶部设置有压贴机构固定台;所述压贴机构固定台上固定设置有压贴机构;所述胶贴片支撑气缸一端与下固定板的上表面相固定连接;所述胶贴片支撑气缸另一端固定设置有接料胶片固定板;所述顶部固定板上固定设置有料带切断机构,旧料带和新料带分别固定在两个料带输送机构上;接料胶片固定板的上方固定有接料胶片;通过料带切断机构对旧料带和新料带同时切断,两个料带输送机构相对运动把旧料带的切口和新料带的切口对接在接料胶片的正上方;胶贴片支撑气缸启动,把固定在接料胶片固定板的接料胶片粘贴在旧料带的底部和新料带的底部上,再经压贴机构压贴,把接料胶片伸处接料胶片固定板外的部分粘贴到旧料带和新料带的上表面,实现自动化双面接料,增加接料的精度,节省接料时间。在使用本实用新型时,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构主视图;

[0012] 图2是图1中的A向剖面图;

[0013] 图3是图2中的B部放大图;

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1、下固定板;1-1、压贴支撑架;1-1-1、压贴机构固定台;

[0016] 2、料带输送机构;2-1、定位销;2-2、滑板;2-2-1、切断支撑块;

[0017] 2-3、滑板移动气缸;2-4、导向杆;2-5、连接固定板;2-6、滑块;

[0018] 2-6-1、导向孔;2-7、第一送料支撑板;2-8、第二送料支撑板;

[0019] 3、顶部固定板;4、料带切断机构;4-1、切断气缸;4-2、切断压板;

[0020] 4-3、料带切断刀;

[0021] 5、胶贴片支撑气缸;6、接料胶片固定板;6-1、斜面;

[0022] 7、料带切断支撑机构;7-1、下切断支撑气缸;7-2、切断支撑板;

[0023] 8、旧料带;9、压贴机构;9-1、压贴气缸;9-2、压贴推板;9-3、摆杆;

[0024] 9-4、拉伸弹簧;9-5、压辊;10、接料胶片;11、新料带。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 如图1至3所示,本实用新型所述的一种SMT接料装置,它包括有下固定板1、顶部固

定板3和胶贴片支撑气缸5;所述下固定板1上分别设置有压贴支撑架1-1和两个料带输送机构2;所述两个料带输送机构2对称设置在压贴支撑架1-1的左右两侧;所述压贴支撑架1-1的顶部设置有压贴机构固定台1-1-1;所述压贴机构固定台1-1-1上固定设置有压贴机构9;所述胶贴片支撑气缸5一端与下固定板1的上表面相固定连接;所述胶贴片支撑气缸5另一端固定设置有接料胶片固定板6;所述顶部固定板3上固定设置有料带切断机构4;旧料带8和新料带11分别固定在两个料带输送机构2上;接料胶片固定板6的上方固定有接料胶片10;接料胶片10的粘贴面在上方;通过料带切断机构4对旧料带8和新料带11同时切断,两个料带输送机构2相对运动把旧料带8的切口和新料带11的切口对接在接料胶片10的正上方;此时胶贴片支撑气缸5启动,把固定在接料胶片固定板6的接料胶片10贴在旧料带8的底部和新料带11的底部,再经压贴机构9压贴,把接料胶片10伸出接料胶片固定板6外的部分粘贴到旧料带8和新料带11的上表面,实现双面接料。

[0027] 作为本实用新型的一种优选方式,所述料带输送机构2由定位销2-1、滑板2-2、滑板移动气缸2-3、两条导向杆2-4、连接固定板2-5、滑块2-6、第一送料支撑板2-7和第二送料支撑板2-8组成;所述第一送料支撑板2-7的底部和第二送料支撑板2-8的底部均与下固定板1的上表面相固定连接;所述导向杆2-4一端与第一送料支撑板2-7的侧壁相固定连接;导向杆2-4另一端与第二送料支撑板2-8的侧壁相固定连接;所述连接固定板2-5一端与滑块2-6相固定连接;连接固定板2-5另一端与滑板2-2的底部相固定连接;所述滑块2-6上设置有与两条导向杆2-4相匹配的两个导向孔2-6-1;所述两个导向孔2-6-1分别嵌套在两条导向杆2-4中;所述滑板移动气缸2-3一端与第一送料支撑板2-7相固定连接;所述滑板移动气缸2-3另一端与滑块2-6相固定连接;所述定位销2-1的数量为两个;所述定位销2-1固定设置在滑板2-2的顶表面上;所述定位销2-1沿滑板2-2的长度方向依次排列;所述滑板2-2一端设置有切断支撑块2-2-1;旧料带8和新料带11上开设的定位孔插入到定位销2-1内;通过滑板移动气缸2-3驱动下,推动固定在滑块2-6的连接固定板2-5运动;使滑板2-2带动料带运动,切断支撑块2-2-1的作用是作为料带底部的支撑点,防止料带切断后变形,使旧料带8和新料带11对准。

[0028] 作为本实用新型的一种优选方式,所述压贴机构9由压贴气缸9-1、压贴推板9-2、摆杆9-3、拉伸弹簧9-4和压辊9-5组成;所述压贴气缸9-1一端与压贴机构固定台1-1-1的上表面相固定连接;压贴气缸9-1另一端与压贴推板9-2一侧面相固定连接;所述压贴推板9-2另一侧壁由上至下依次设置有摆杆9-3和拉伸弹簧9-4;所述摆杆9-3一端与压贴推板9-2相铰接;摆杆9-3另一端与压辊9-5的轴头相固定连接;所述拉伸弹簧9-4一端与压贴推板9-2相固定连接;拉伸弹簧9-4另一端与摆杆9-3相固定连接;所述压辊9-5抵压在压贴机构固定台1-1-1的上表面;所述接料胶片固定板6一侧面设置成斜面6-1;压贴气缸9-1推动压贴推板9-2运动,使压贴推板9-2运动,连接在摆杆9-3上的压辊9-5沿斜面6-1运动,拉伸弹簧9-4的作用是为压辊9-5提供一个下压的力使接料胶片10贴合,接料胶片10伸出接料胶片固定板6的一侧翻转并贴合在旧料带8和新料带11的上表面。

[0029] 作为本实用新型的一种优选方式,所述料带切断机构4由切断气缸4-1、切断压板4-2和两个料带切断刀4-3组成;所述切断气缸4-1一端与切断压板4-2的上表面相固定连接;切断气缸4-1另一端与顶部固定板3相固定连接;所述两个料带切断刀4-3对称固定设置在切断压板4-2下表面的左右两侧;所述两个料带切断刀4-3的正下方均设置有料带切断支

撑机构7;所述料带切断支撑机构7由下切断支撑气缸7-1和切断支撑板7-2组成;所述下切断支撑气缸7-1一端固定设置在下固定板1的上表面;所述下切断支撑气缸7-1另一端与切断支撑板7-2相固定连接;当要对旧料带8和新料带11切断时,切断气缸4-1推动固定在切断压板4-2上的两个料带切断刀4-3向下运动的同时,下切断支撑气缸7-1推动切断支撑板7-2向上运动,实现旧料带8和新料带11整齐切断,切断后,切断气缸4-1拉动切断压板4-2往上运动至原来位置,不阻碍两个料带输送机构2运动,下切断支撑气缸7-1拉动切断支撑板7-2到原来位置,不阻碍两个料带输送机构2运动。

[0030] 在使用本实用新型时,旧料带和新料带上开设的定位孔插入到定位销内;切断气缸推动固定在切断压板上的两个料带切断刀向下运动的同时,下切断支撑气缸推动切断支撑板向上运动,实现旧料带和新料带整齐切断,保证了料带切割的平整性,通过滑板移动气缸驱动下,推动固定在滑的连接固定板运动;使滑板带动料带运动,压贴气缸推动压贴推板运动,使压贴推板运动,连接在摆杆上的压辊沿斜面运动,拉伸弹簧的作用是为压辊提供一个下压的力使接料胶片贴合,接料胶片伸出接料胶片固定板的一侧翻转并贴合在旧料带和新料带的上表面,进行双面贴合,该结构自动化程度高,料带切割齐整,胶带粘合均匀,而且接料精度增加,接料时间缩短,对加工质量以及加工效率有极大提高。另外,该结构简单、设计合理,制造成本低。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

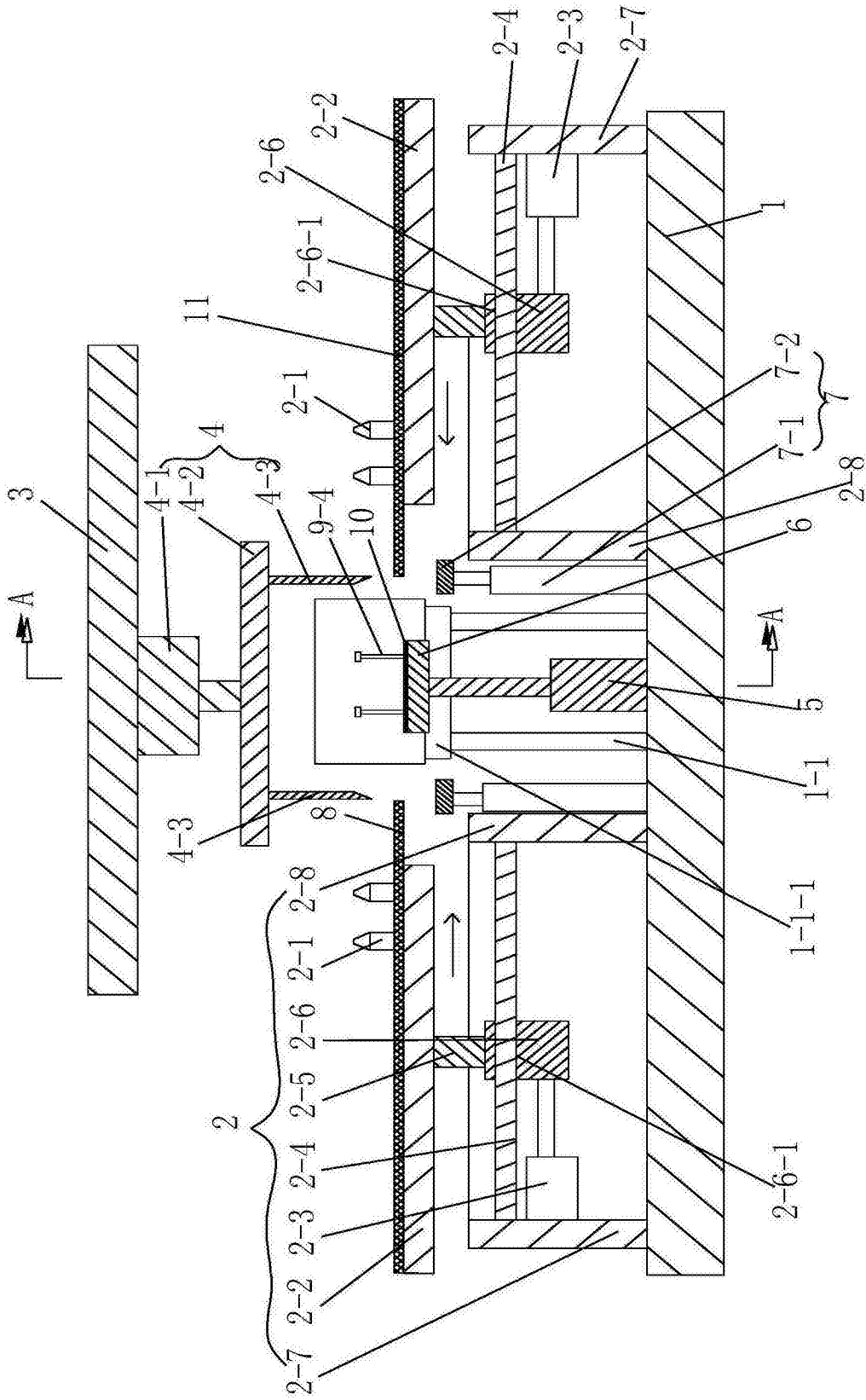


图1

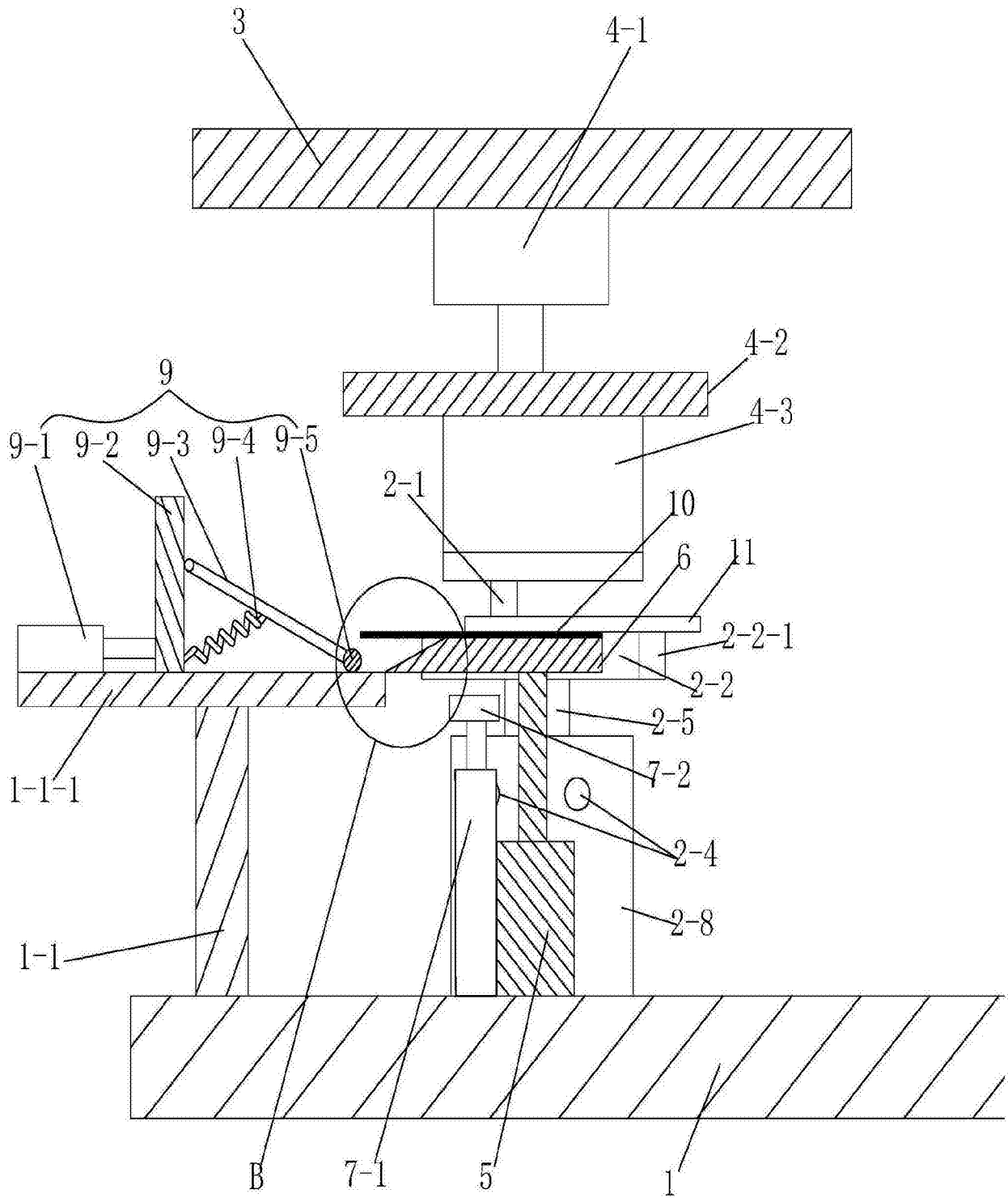


图2

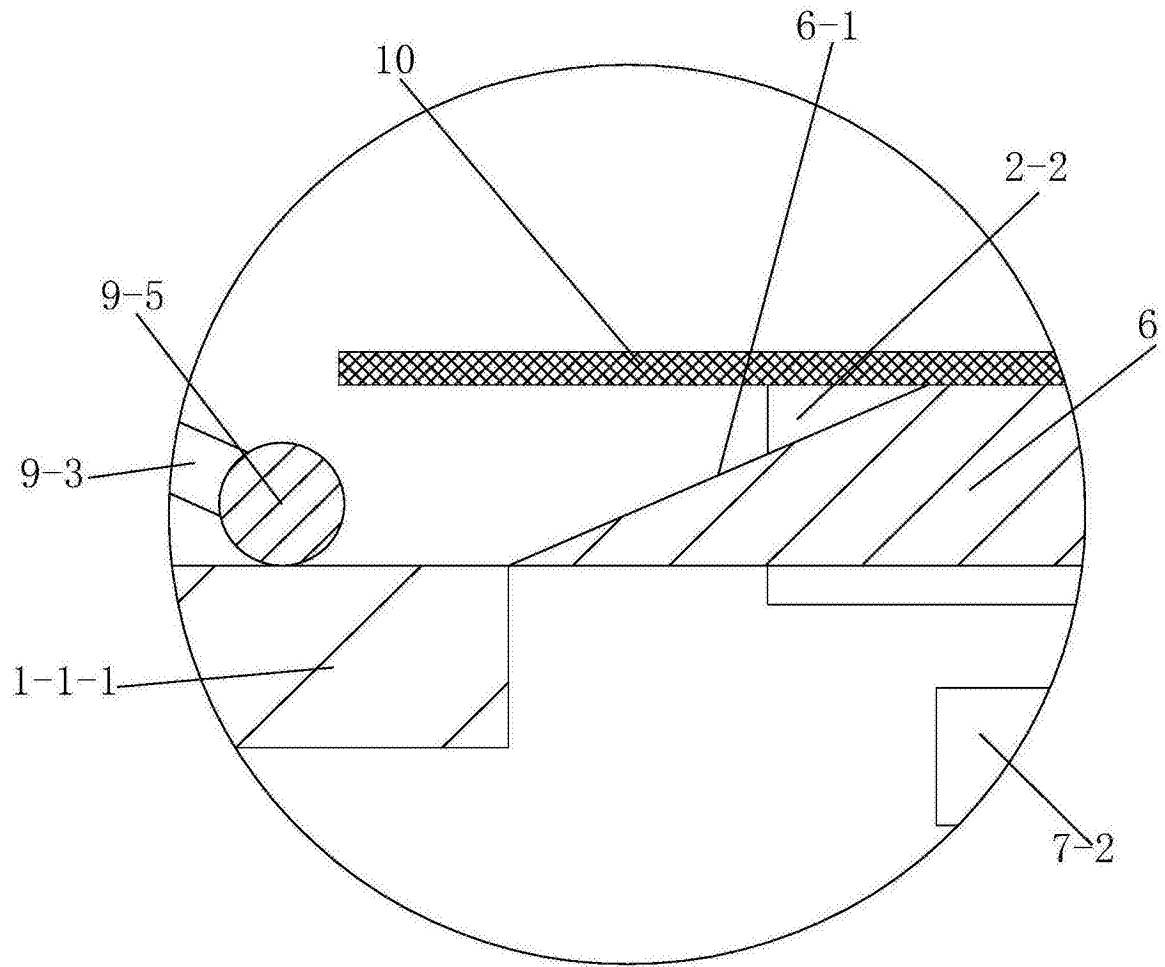


图3