



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202186079 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120289148. 3

(22) 申请日 2011. 08. 10

(73) 专利权人 苏冠平

地址 528200 广东省佛山市禅城区桂园西二
路六号 701 室

(72) 发明人 苏冠平

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理
有限责任公司 11290

代理人 武玉琴 艾持平

(51) Int. Cl.

B31B 1/74 (2006. 01)

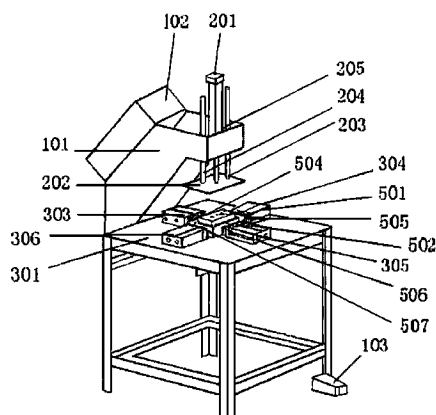
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

纸盒压泡机

(57) 摘要

一种纸盒压泡机,包括机架、电箱、总开关;所述电箱设置于所述机架的一侧,所述电箱内设有下压汽缸电磁阀;所述总开关通过导线与所述下压汽缸电磁阀连接;所述总开关的常开触点和常闭触点也设置在所述电箱内;所述电箱内还设有磁性开关电磁阀和推模汽缸电磁阀;所述机架底部的上表面上设有压边汽缸安装板,所述机架的底部还设有推模汽缸,所述推模汽缸由上向下贯穿所述压边汽缸安装板和所述机架底部,所述压边汽缸安装板的上表面上设有四个两两平行相对的压边汽缸,所述机架的底部分下方还设有推模汽缸电磁阀。本实用新型纸盒压泡机不仅能有效消除面纸与坯盒粘贴过程中产生的气泡,使面纸与坯盒之间的粘贴既牢固、又美观,而且结构简单,操作简便。



1. 一种纸盒压泡机,其特征在于:包括机架、电箱、总开关;所述电箱设置于所述机架的一侧,所述电箱内设有下压汽缸电磁阀;所述总开关通过导线与所述下压汽缸电磁阀连接;所述总开关的常开触点和常闭触点也设置在所述电箱内;所述电箱内还设有磁性开关电磁阀和推模汽缸电磁阀;

所述机架的顶部设有下压汽缸,所述下压汽缸由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板相连,所述下压汽缸内还设有磁环,所述机架的顶部还设有两条与所述下压汽缸平行的导杆,所述两条导杆由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板相连,所述下压汽缸内还设有磁环,所述机架的顶部还设有磁性开关;

所述机架底部的上表面上设有压边汽缸安装板,所述机架的底部还设有推模汽缸,所述推模汽缸由上向下贯穿所述压边汽缸安装板和所述机架底部,在压边汽缸安装板的上表面上,还设有四个分布在所述推模汽缸四周的压边汽缸,所述四个压边汽缸朝向所述推模汽缸的四个面两两平行相对,且延长后垂直相交。

2. 如权利要求1所述的纸盒压泡机,其特征在于:所述总开关为脚踏开关。

3. 如权利要求1或者权利要求2所述的纸盒压泡机,其特征在于:在所述总开关的常开触点和常闭触点的可接触处还设置有计时器。

4. 如权利要求3所述的纸盒压泡机,其特征在于:在所述压边汽缸安装板的上表面上设有四条槽,所述四条槽的延长线垂直相交于所述压边汽缸安装板上表面的中心。

5. 如权利要求3所述的纸盒压泡机,其特征在于:增设一块上压模板和四块压边模板,所述上压模板粘贴在所述下压板的下表面上;所述四个压边模板分别粘贴在所述四个两两平行相对的压边汽缸的内侧面上。

6. 如权利要求3所述的纸盒压泡机,其特征在于:增设内模和外模,所述内模固定在所述推模汽缸的顶端,其形状为正方体或正六面体;所述外模设置于所述内模下方的压边汽缸安装板的上表面上,其形状、大小与所述内模的形状、大小相匹配,其包括四块两两平行、垂直相交的模板,所述四块模板分别与所述外模四周的四块压边模板平行相对,且所述模板与其对应的压边模板之间的距离小于压边汽缸的行程。

纸盒压泡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸盒包装机械,特别涉及一种纸盒压泡机。

背景技术

[0002] 目前,在包装行业中,大多数中小型企业生产硬质纸盒的大部分工序是由人工完成的。在人工制作硬质纸盒的过程中,操作人员经常为面纸与坯盒之间产生的气泡所困扰。事实上,气泡的产生既不利于面纸与坯盒之间的牢固粘贴,也影响纸盒的美观。

[0003] 为了消除气泡的影响,以便使面纸与坯盒粘贴得更加牢固,传统方法是用布在纸盒面上多次来回擦拭,以排除粘贴时产生的气泡,使面纸能牢固地贴在坯盒上。

[0004] 另外,就少数使用全自动生产线生产硬质纸盒的企业而言,虽然全自动生产线极大地提高了劳动生产率,但是,具体到面纸与坯盒之间的粘贴这一工序,全自动生产线也难以完全排除粘贴时产生气泡的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种结构简单、操作简便、成本相对较低的纸盒压泡机,所述纸盒压泡机能有效消除面纸与坯盒粘贴过程中产生的气泡,以便使面纸与坯盒之间的粘贴既牢固、又美观。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了下述技术方案:

[0007] 一种纸盒压泡机,包括机架、电箱、总开关;所述电箱设置于所述机架的一侧,所述电箱内设有下压汽缸电磁阀;所述总开关通过导线与所述下压汽缸电磁阀连接;所述总开关的常开触点和常闭触点也设置在所述电箱内;所述电箱内还设有磁性开关电磁阀和推模汽缸电磁阀;

[0008] 所述机架的顶部上方设有下压汽缸,所述下压汽缸由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板相连,所述下压汽缸内还设有磁环,所述机架的顶部还设有两条与所述下压汽缸平行的导杆,所述两条导杆由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板相连,所述机架的顶部还设有磁性开关;

[0009] 所述机架底部的上表面上设有压边汽缸安装板,所述机架的底部还设有推模汽缸,所述推模汽缸由上向下贯穿所述压边汽缸安装板和所述机架低部,在压边汽缸安装板的上表面上,还设有四个分布在所述推模汽缸四周的压边汽缸,所述四个压边汽缸朝向所述推模汽缸的四个面两两平行相对,且延长后垂直相交;

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型进一步采用了下述技术方案,以便更好地解决本实用新型要解决的技术问题:

[0011] 将所述总开关设置为脚踏开关。

[0012] 总开关的作用是控制压泡机的启动与停止两种状态,将总开关设置为脚踏开关,其意义在于,操作人员可以用脚控制压泡机的工作状态,从而使操作人员双手可以做更多的工作。

[0013] 进一步地,在所述总开关的常开触点和常闭触点的可接触处还设置有计时器。

[0014] 进一步地,在所述压边汽缸安装板的上表面设置四条槽,所述四条槽的延长线垂直相交于所述压边汽缸安装板上表面的中心。

[0015] 所述四条槽的作用在于,便于操作者根据纸盒的尺寸调节压边汽缸的位置。

[0016] 进一步地,增设一块上压模板和四块压边模板,所述上压模板粘贴在所述下压板的下表面上;所述四个压边模板分别粘贴在所述四个两两平行相对的压边汽缸的内侧面上。所谓内侧面,是指朝向所述压边汽缸安装板上表面中心的面。

[0017] 进一步地,增设内模和外模,所述内模固定在所述推模汽缸的顶端,其形状为正方体或正六面体;所述外模设置于所述内模下方的压边汽缸安装板的上表面上,其形状、大小与所述内模的形状、大小相匹配,其包括四块两两平行、垂直相交的模板,所述四块模板分别与所述外模四周的四块压边模板平行相对,且所述模板与其对应的压边模板之间的距离小于压边汽缸的行程。

[0018] 所谓外模的形状、大小与内模的形状、大小相匹配包括两层含义,就形状而言,相匹配是指相同;就大小而言,相匹配是指外模稍大于内模。其实,内模、外模的形状、大小都是由拟加工的纸盒的大小和形状决定的,内模稍小于纸盒,而外模则稍大于纸盒。

[0019] 本实用新型具有以下积极效果:

[0020] 本实用新型纸盒压泡机用机械代替人工消除气泡,大大节省了人力和时间,提高了生产效率和产品质量。

[0021] 另外,实用新型纸盒压泡机结构简单,操作简便,使用成本和维护成本低,既适合大批量生产需求,也适合小批量生产需求。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型纸盒压泡机的结构示意图;

[0023] 图 2 是图 1 的正视图;

[0024] 图 3 是图 1 的俯视图;

[0025] 图 4 是图 1 的左视图;

[0026] 图 5 是本实用新型纸盒压泡机中的压边汽缸安装板的俯视图;

[0027] 图 6 是本实用新型纸盒压泡机中的内模和外模的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,一种纸盒压泡机,其包括机架 101、电箱 102、脚踏开关 103;电箱 102 设置于机架 101 的一侧,电箱 102 内设有下压汽缸电磁阀;脚踏开关 103 设置于机架 101 下方的地面上,其通过导线与所述下压汽缸电磁阀连接;脚踏开关 103 的常开触点和常闭触点也设置在电箱 102 内,所述常开触点和常闭触点的可接触处还设置有计时器;电箱 102 内还设有磁性开关电磁阀和推模汽缸电磁阀;

[0029] 机架 101 的顶部上方设有下压汽缸 201,下压汽缸 201 由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板 202 相连,下压汽缸 201 内还设有磁环;机架 101 的顶部还设有两条与所述下压汽缸平行的导杆 203、204,导杆 203、204 也由上向下贯穿所述机架顶部后与设置在所述机架顶部下方的下压板 202 相连,在导杆 203、204 与机架 101 的

顶部的接触处,分别设有导杆轴承 206、207;机架 101 的顶部还设有磁性开关 205;

[0030] 机架 101 底部的上表面上设有压边汽缸安装板 301,压边汽缸安装板 301 的上表面设置四条槽 401、402、403、404,四条槽 401、402、403、404 的延长线垂直相交于所述压边汽缸安装板上表面的中心。机架 101 的底部还设有推模汽缸 302,推模汽缸 302 由上向下贯穿压边汽缸安装板 301 和机架 101 底部,在压边汽缸安装板 301 的上表面上设有四个压边汽缸 303、304、305、306,压边汽缸 303、304、305、306 朝向推模汽缸 302 的四个面两两平行相对,且延长后垂直相交;

[0031] 如图 5 所示,压边汽缸安装板 301 的上表面还设置有四条槽,所述四条槽的作用在于,便于操作者根据纸盒的尺寸调节压边汽缸的位置。

[0032] 在本实用新型纸盒压泡机的上述部件中,脚踏开关 103 也称为总开关,当本实用新型将总开关的位置设置在操作人员的脚能控制的位置时,将总开关形象地称之为脚踏开关。脚踏开关 103 的常开触点和常闭触点总是设置在电箱 102 内。脚踏开关 103 与设置在电箱 102 内的下压汽缸电磁阀之间有导线连接,下压汽缸电磁阀与下压汽缸 201 之间也有导线连接,脚踏开关 103 可通过下压汽缸电磁阀控制下压汽缸 201 的运动。电箱 102 内的磁性开关电磁阀通过导线分别与压边汽缸 303、304、305、306 连接,其作用是控制压边汽缸 303、304、305、306 的工作;电箱 102 内的推模汽缸电磁阀与推模汽缸之间有导线连接,其作用是控制推模汽缸的工作。

[0033] 本实用新型纸盒压泡机工作的时需要与模具配合,并且需将本实用新型纸盒压泡机安装在工作平台上。图 6 图示了内模 501 和外模 502,所述模具的具体尺寸和形状与拟加工的纸盒大小、形状相匹配。除了内模 501 和外模 502 外,本实用新型纸盒压泡机所使用的模具还包括上压模板 503,四块压边模板 504、505、506、507。上述模具可以用木制作,也可以用塑料制作。

[0034] 以上,介绍了本实用新型纸盒压泡机的一个实施例的构造,以下,进一步介绍本实施例的工作步骤:

[0035] 第一步,用螺丝把内模 501 固定在推模汽缸 302 的顶端,再用螺丝把外模 502 固定在压边汽缸安装板 301 的上表面上。把四个压边模板 504、505、506、507 用双面胶分别贴在压边汽缸 303、304、305、306 的朝向外模 502 一侧的面上。把上压模板 503 用双面胶贴在下压板 202 上。上压模板 503 与盒子面的尺寸一样,四个压边模板 504、505、506、507 分别与盒子的四面尺寸一样;

[0036] 第二步,操作人员把纸盒放到机器中央的外模 502 上,外模 502 的长宽比纸盒的长宽内尺寸少 0.5mm,高度与纸盒高度一样或可以稍高,但不能少于纸盒的高度,

[0037] 第三步,人工踩下脚踏开关并保持其工作状态,这时脚踏开关的常开触点接通并触发下压汽缸电磁阀以驱动下压汽缸 201 往下运动。当上压模板 503 压住纸盒时,下压汽缸 201 停止运动,但已向盒面施加了压力。此时,适当调节磁性开关 205 的上下位置,使其能感应到下压汽缸 201 里边的磁环,从而触发磁性开关 205 进入接通状态。针对每种不同高度的纸盒,只需调节一次磁性开关 205 的位置即可。磁性开关 205 接通后,触发磁性开关电磁阀,磁性开关电磁阀驱动压边汽缸 303、304、305、306 从四周压向纸盒。压的时间由操作人员控制,只要踩着脚踏开关,压边汽缸 303、304、305、306 就持续地压住盒子。

[0038] 第四步,经过一段时间后,操作人员松开脚踏开关,下压汽缸电磁阀和磁性开关电

磁阀断电,下压汽缸 201 和压边汽缸 303、304、305、306 复位。与此同时,脚踏开关的常闭触点接通并触发一个计时器,计时器接通后触发推模汽缸电磁阀,推模汽缸电磁阀驱动推模汽缸 302 上升。这样就可以把盒子退离外模 502,以便人工取走盒子。计时器计时到达指定时间后断开输出,推模汽缸电磁阀断电,推模汽缸 201 复位,从而完成一个压盒周期。

[0039] 以上结合附图介绍了本发明的一个优选的实施方式,本领域的技术人员应当理解,本发明不受上述实施方式的限制。本发明还包括多种变型的实施方式,例如,总开关既可以设置为脚踏开关,也可以设置为手动开关,又如,各种模板还可以使用硬质橡胶制作。总之,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

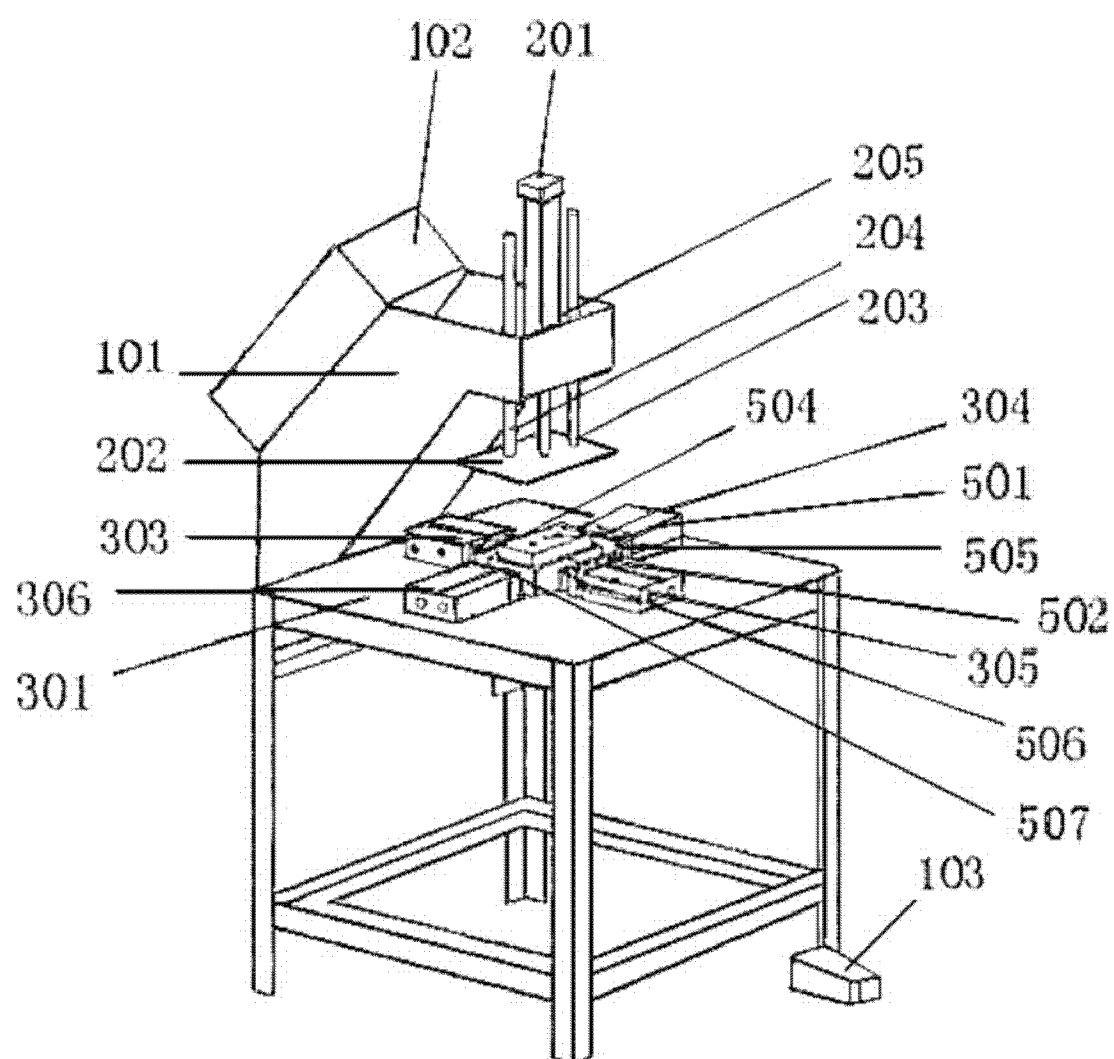


图 1

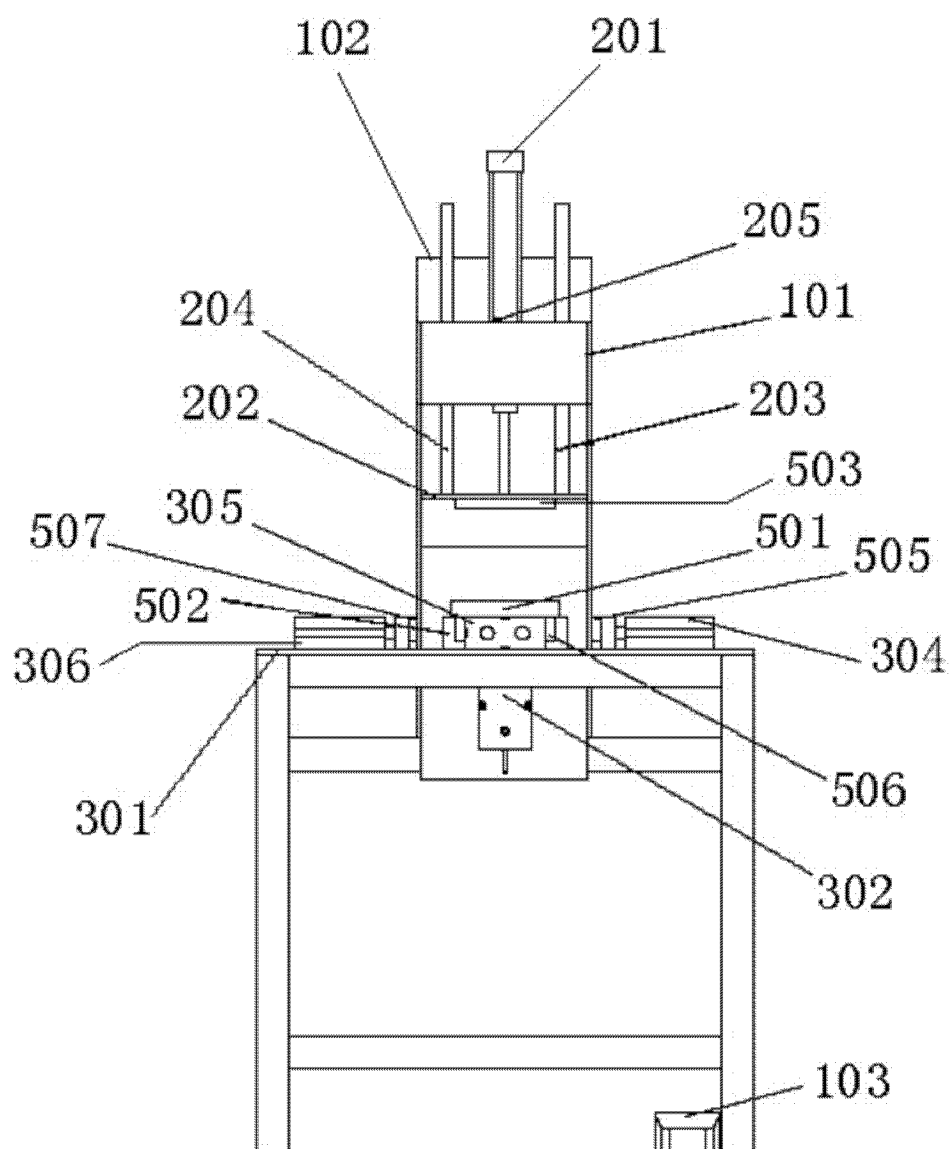


图 2

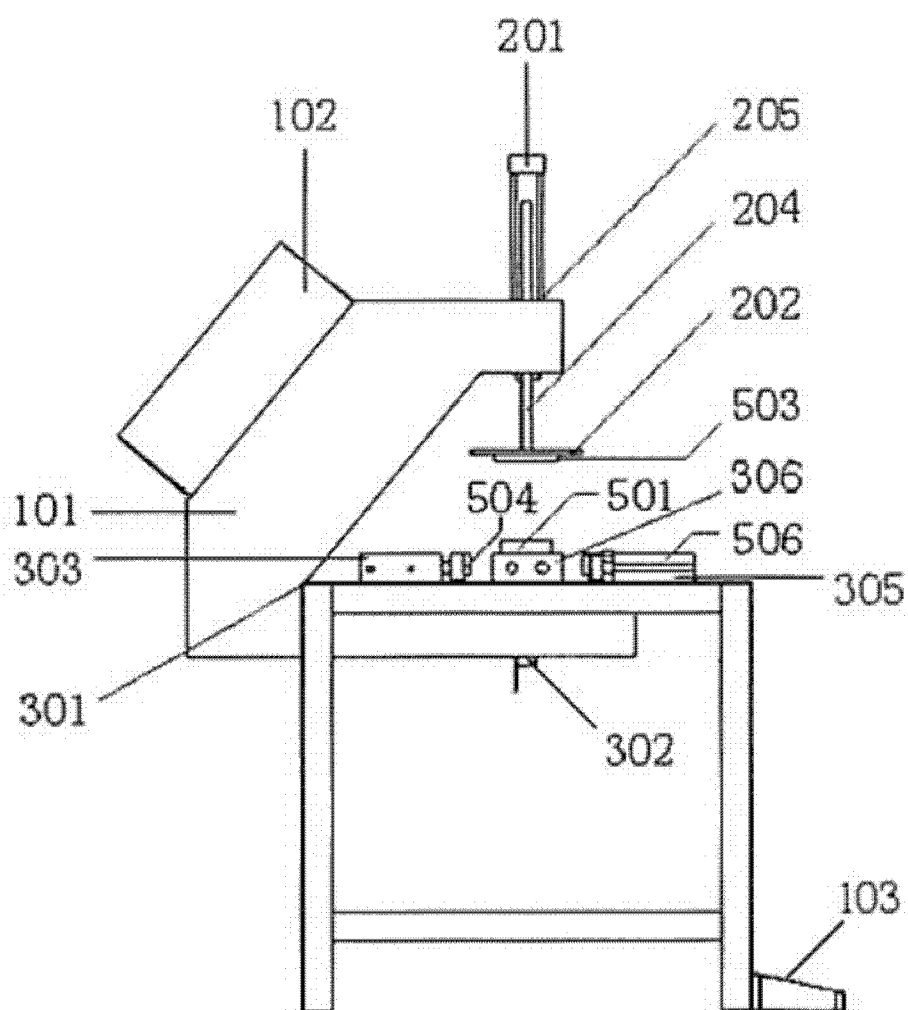


图 4

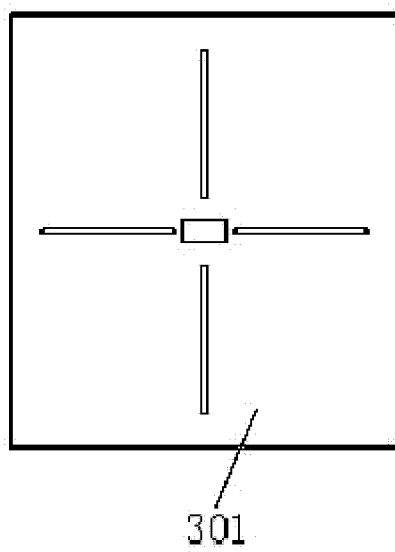


图 5

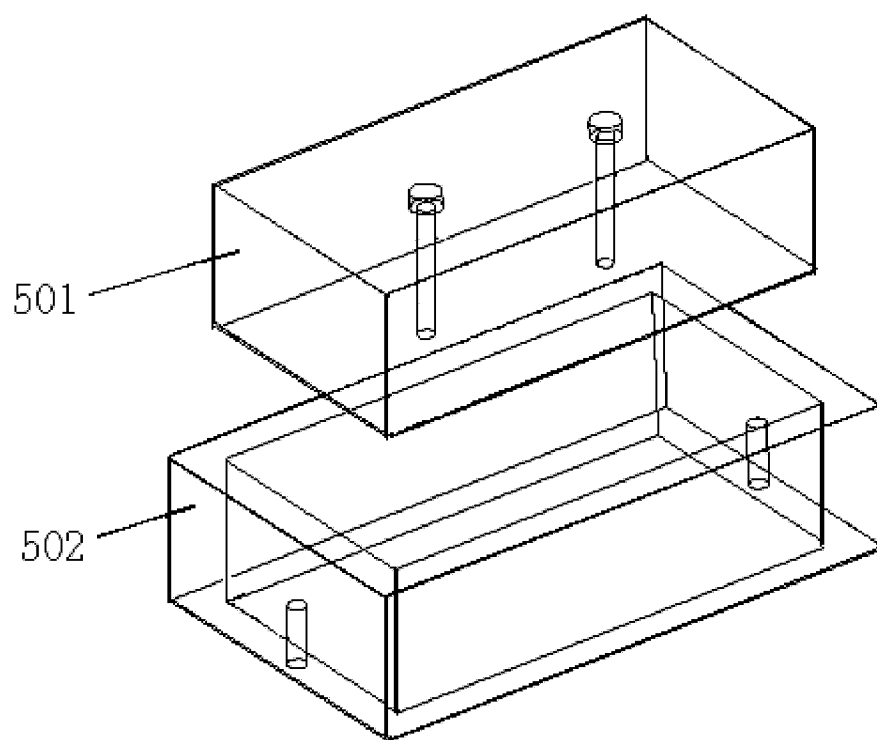


图 6