

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
D05B 35/04 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910022089.0

[43] 公开日 2009年9月23日

[11] 公开号 CN 101538782A

[22] 申请日 2009.4.17

[21] 申请号 200910022089.0

[71] 申请人 西安标准工业股份有限公司

地址 710068 陕西省西安市太白南路 335 号

[72] 发明人 朱 强 艾 岗 张正平

[74] 专利代理机构 西安新思维专利商标事务所有
限公司
代理人 黄秦芳

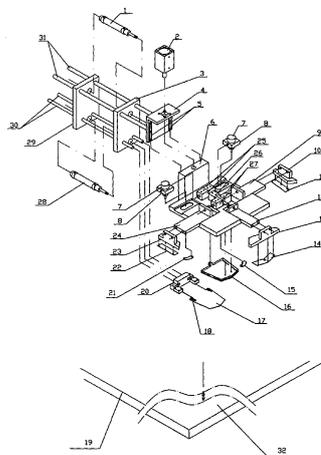
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

自动折袋机构

[57] 摘要

本发明涉及缝纫设备技术领域，具体涉及自动折袋机构。现有技术中，为了进行最后的缝纫工序，通常要将口袋胚料上熨烫设备进行熨烫定型，需要专人操作，并且定型时都要保持一定时间，以便达到口袋定型的效果，因此该工序的工作效率低。自动折袋机构，包括初成型组件和侧折成型组件，初成型组件包括下折袋模板、上折袋模板和上折袋动作组件，侧折成型组件包括左折袋片、右折袋片和前折袋片。本发明可实现自动操作，操作简便，成型标准，且工作效率高，保证产品的质量。



1、自动折袋机构，其特征在于：包括初成型组件和侧折成型组件，其中初成型组件包括下折袋模板（17）、上折袋模板（16）和上折袋动作组件，所述下折袋模板（17）可活动嵌设于上折袋模板（16）内，上折袋模板（16）与上折袋模板动作组件固定连接，下折袋模板（17）与下折袋模板动作组件固定连接；

其中侧折成型组件包括左折袋片（22）、右折袋片（11）、前折袋片（14），所述左折袋片（22）、右折袋片（11）和前折袋片（14）分别与对应地水平推移动作组件固定连接；

所述下折袋模板（17）的下部还设置有上推组件。

2、根据权利要求1所述的自动折袋机构，其特征在于：所述上折袋模板动作组件和下折袋模板动作组件中包括前后平移动作组件，在上折袋模板动作组件中还包括上下移动动作组件：

所述前后平移动作组件包括前支架（3）、后支架（29）、穿设于两者之间的水平上导轨轴（31）和水平下导轨轴（30），其中的水平上导轨轴（31）端部设置有导轨支架（4），在前支架（3）和后支架（29）之间设置有上折袋气缸（1），上折袋气缸（1）的动作端与导轨支架（4）固定连接；其中的水平下导轨轴（30）与下折袋模板（17）固定连接；

所述上下移动动作组件包括固定设置于导轨支架（4）上的垂向气缸（2）、气缸支架（6）和水平安装板，气缸支架（6）滑动设置于导轨支架（4）上垂直设置的导轨（5）上，垂向气缸（2）的动作端与气缸支架（6）的上端部固定连接；所述上折袋模板（16）固定于水平安装板下部。

3、根据权利要求1或2所述的自动折袋机构，其特征在于：所述水平推移动作组件包括三组连接架和气缸，每组中气缸的动作端与连接架的一端固定连接，所述连接架的另一端分别固定设置有左折袋片（22）、右折袋片（11）和前折袋片（14）。

4、根据权利要求3所述的自动折袋机构，其特征在于：所述三个气缸固定设置于水平安装板上部，所述连接架的上部与气缸的动作端联接，其下部分别与左折袋片（22）、右折袋片（11）、前折袋片（14）固定联接。

5、根据权利要求4所述的自动折袋机构，其特征在于：在水平安装板上、气缸支架（6）一侧还设置有两个在一条线上的滑槽，两个旋转电磁铁（7）分别嵌设于相应的导向块（8）中，导向块（8）设置于滑槽内，旋转电磁铁（7）的旋转轴端上分别设置有折角片。

6、根据权利要求5所述的自动折袋机构，其特征在于：所述下折袋模板（17）上设置有定位夹（18）。

7、根据权利要求6所述的自动折袋机构，其特征在于：所述上推组件是上推气缸（37），上推气缸（37）的动作端位于下折袋模板（17）的正下方。

自动折袋机构

技术领域：

本发明及缝纫设备技术领域，具体涉及自动折袋机构。

背景技术：

口袋的缝纫是缝纫行业中最常见的一道工序，现有技术中，为了进行最后的缝纫工序，通常要将口袋胚料上熨烫设备进行熨烫定型；加工后的口袋片用送布框送到指定位置。这个过程需要专人操作，尤其是每一个口袋在定型时都要保持一定时间，以便达到口袋定型的效果。因此该工序的工作效率低。

发明内容：

本发明要提供自动折袋机构，以克服现有技术存在的工作效率低的问题。

为克服现有技术存在的问题，本发明提供的技术方案是：

自动折袋机构，包括初成型组件和侧折成型组件，

其中初成型组件包括下折袋模板、上折袋模板和上折袋动作组件，所述下折袋模板可活动嵌设于上折袋模板内，上折袋模板与上折袋模板动作组件固定连接，下折袋模板与下折袋模板动作组件固定连接；

其中侧折成型组件包括左折袋片、右折袋片、前折袋片，所述左折袋片、右折袋片和前折袋片分别与对应地水平推移动作组件固定连接；

所述下折袋模板的下部还设置有上推组件。

所述上折袋模板动作组件和下折袋模板动作组件中包括前后平移动作组件，在上折袋模板动作组件中还包括上下移动动作组件；

所述前后平移动作组件包括前支架、后支架、穿设于两者之间的水平上导

轨轴和水平下导轨轴，其中的水平上导轨轴端部设置有导轨支架，在前支架和后支架之间设置有上折袋气缸，上折袋气缸的动作端与导轨支架固定连接；其中的水平下导轨轴与下折袋模板固定连接；

所述上下移动动作组件包括固定设置于导轨支架上的垂向气缸、气缸支架和水平安装板，气缸支架滑动设置于导轨支架上垂直设置的导轨上，垂向气缸的动作端与气缸支架的上端部固定连接；所述上折袋模板固定于水平安装板下部。

所述水平推移动作组件包括三组连接架和气缸，每组中气缸的动作端与连接架的一端固定连接，所述连接架的另一端分别固定设置有左折袋片、右折袋片和前折袋片。

所述三个气缸固定设置于水平安装板上部，所述连接架的上部与气缸的动作端联接，其下部分别与左折袋片、右折袋片、前折袋片固定连接。

在水平安装板上、气缸支架一侧还设置有两个在一条线上的滑槽，两个旋转电磁铁分别嵌设于相应的导向块中，导向块设置于滑槽内，旋转电磁铁的转轴端上分别设置有折角片。

所述下折袋模板上设置有定位夹。机器的振动和其它部件的运动所产生的气流可能使胚料未折之前发生错位，影响口袋折边质量，因此增加定位夹，可在放口袋胚料时定位和固定胚料。

所述上推组件是上推气缸，上推气缸的动作端位于下折袋模板的正下方。

与现有技术相比，本发明的优点是：

1、完全实现了自动操作：所有的动作全部实现自动动作，操作简便，成型标准；

2、有效提高了工作效率：使用本实用新型，可极大地提高工作效率，保证产品的质量。

附图说明：

图1是本发明的结构装配图；

图2~图5是本发明的工作原理图；

图6是口袋胚料的示意图；

图7是经过本发明装置加工后的示意图。

附图标记说明如下：

1-上折袋气缸， 2-垂向气缸， 3-前支架， 4-导轨支架， 5-导轨， 6-气缸支架， 7-旋转电磁铁， 8-导向块， 9-右导向连接板， 10-右折袋架， 11-右折袋片， 12-前导向连接板， 13-前折袋架， 14-前折袋片， 15-右折角片， 16-上折袋模板， 17-下折袋模板， 18-定位夹， 19-缝纫机台板， 20-模板支架， 21-左折角片， 22-左折袋片， 23-左折袋架， 24-左导向连接板， 25-折角气缸组， 26-前气缸， 27-左右折袋气缸组， 28-下折袋气缸， 29-后支架， 30-下模板导轨轴， 31-上模板导轨轴， 32-上推气缸， 33-口袋胚料， 34-顶角。

具体实施方式：

下面将结合实施例对本发明作详细地说明。

自动折袋机构，包括初成型组件和侧折成型组件两大部分：

一、初成型组件：包括下折袋模板17、上折袋模板16和上折袋动作组件，所说的下折袋模板17可活动嵌设于上折袋模板16内，上折袋模板16与上折袋模板动作组件固定连接，下折袋模板17与下折袋模板动作组件固定连接。

上面所说的上折袋模板动作组件和下折袋模板动作组件中包括前后平移动

作组件，在上折袋模板动作组件中还包括上下移动动作组件：

前后平移动作组件包括前支架3、后支架29、穿设于两者之间的水平上导轨轴31和水平下导轨轴30，在前支架3和后支架29之间分别设置有上折袋气缸1和下折袋气缸28，其中的水平上导轨轴31端部设置有导轨支架4，上折袋气缸1的动作端与导轨支架4固定连接；其中的水平下导轨轴30与下折袋模板17固定连接，下折袋气缸28的动作端与下折袋模板17通过模板支架20固定连接，在下折袋模板17上设置有定位夹18。

所说的上下移动动作组件包括固定设置于导轨支架4上的垂向气缸2、气缸支架6和水平安装板，气缸支架6滑动设置于导轨支架4上垂直设置的导轨5上，垂向气缸2的动作端与气缸支架6的上端部固定连接；所述上折袋模板16固定于水平安装板下部。

二、侧折成型组件包括左折袋片22、右折袋片11、前折袋片14，所述左折袋片22、右折袋片11和前折袋片14分别与对应地水平推移动作组件固定连接。

所说的水平推移动作组件包括三组连接架和气缸：

1、所说的其中两组：左右折袋气缸组27中的两个气缸成对固定设置于水平安装板上部的一侧，所述连接架分别由左导向连接板24、左折袋架23和右导向连接板9、右折袋架10联接组成，其中左导向连接板24和右导向连接板9的一端分别与气缸27的动作端联接，左导向连接板24和右导向连接板9的另一端分别连接左折袋架23和右折袋架10的上部，左折袋架23和右折袋架10的下部分别与左折袋片22和右折袋片11固定连接。

2、所说的第三组：前气缸26固定设置于水平安装板上部的中间，所说的连接架分别由前导向连接板12和前折袋架13联接组成，其中前导向连接板12的一

端与前气缸26的动作端联接，前导向连接板12的另一端分别连接前折袋架13的上部，前折袋架13的下部与前折袋片14固定联接。

三、在水平安装板上、气缸支架6一侧还设置有两个在一条线上的滑槽，两个旋转电磁铁7分别嵌设于相应的导向块8中，导向块8设置于滑槽内，旋转电磁铁7的旋转轴端上分别设置有折角片，它们分别是左折角片21和右折角片15。旋转电磁铁7可随导向块8在滑槽内左右移动，折角气缸组25中两个相向的气缸，拉动导向块8左右平移，到达预设位置时，旋转电磁铁7的旋转轴带动左折角片21和右折角片15转动，折起袋口上部的顶角34。

四、在下折袋模板17的正下方设置有上推组件，所说的上推组件是固定于缝纫机台板19的上推气缸37。

安装时，将前支架3和后支架29固定在缝纫机台板上：

1. 初始状态：上折袋气缸1、垂向气缸2、下折袋气缸28和上推气缸37缩回；折角气缸组25、左右折袋气缸组27、前气缸26伸出。

2. 工作开始，下折袋气缸28伸出，将下折袋模板17推出。

3. 将口袋胚料33（参见图6）放在下折袋模板17上，通过定位夹18定位。

4. 上折袋气缸1伸出，将气缸支架6水平平移推出，到达上折袋模板16和下折袋模板17位置对齐的设计位置。参见图2。

5. 垂向气缸2伸出，将气缸支架6垂直压下，使上折袋模板16和下折袋模板17扣合，同时上推气缸37伸出，其动作端将下折袋模板17顶起上移。参见图3

6. 左右折袋气缸组27缩回，左折袋片22和右折袋片22将口袋左、右边折叠，参见图4；然后前气缸26缩回，前折袋片14将口袋前边折叠好。

7. 折角气缸组25缩回，带动左右旋转电磁铁7缩回。

8. 两个旋转电磁铁7相向旋转，将口袋最上部的两个顶角34翻出折叠。参见图7。

9. 上推气缸37缩回，使下折袋模板17受上折袋模板16的压力，与台板压实。

10. 前气缸26和左右折袋气缸组27同时伸出，前折袋片14、左折袋片22、右折袋片11同时从下折袋模板17下面退出。

11. 折角气缸组25伸出，带动左右旋转电磁铁7退出，并反向旋转复位。

12. 垂向气缸2缩回，将气缸支架6抬起；上折袋气缸1缩回，气缸支架6水平平移复位。

送料框压住布料。

13. 下折袋气缸28缩回，使下折袋模板17抽出，完成折袋。

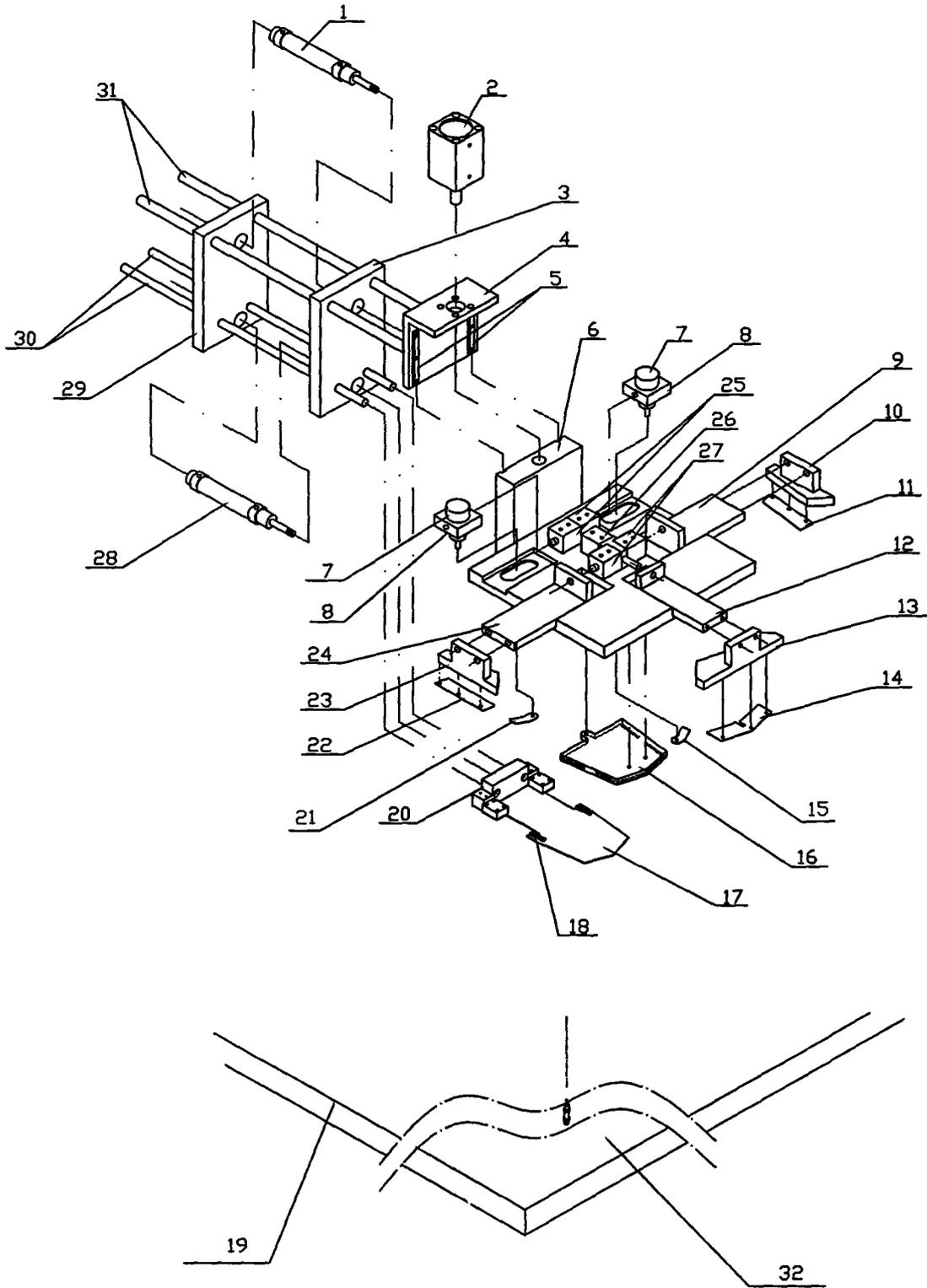


图1

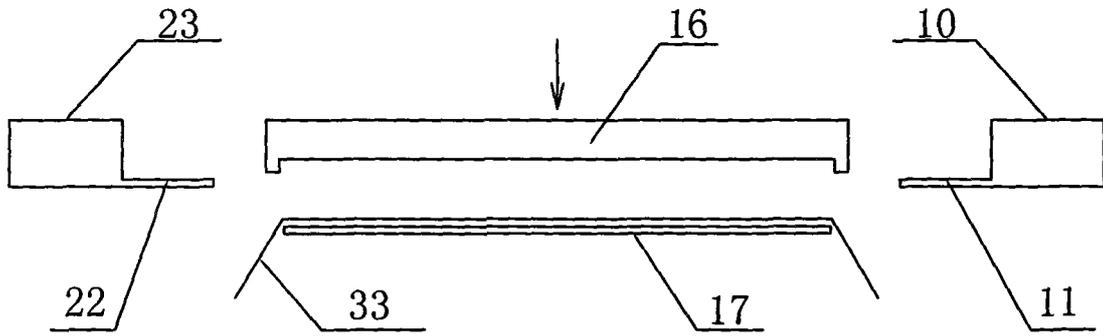


图2

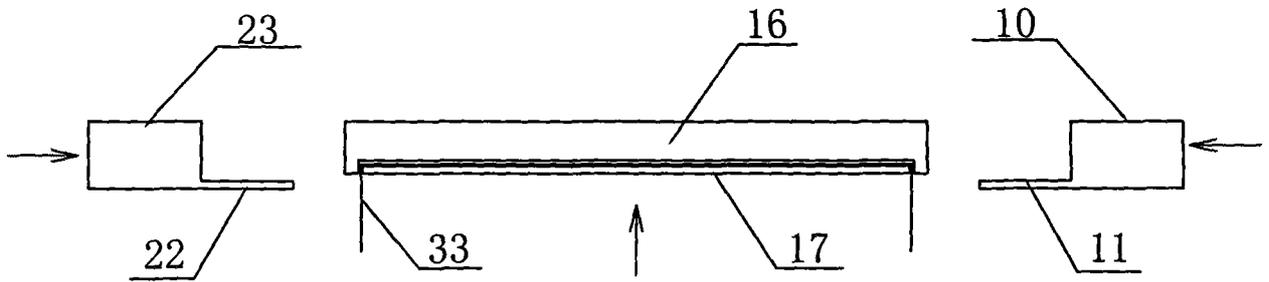


图3

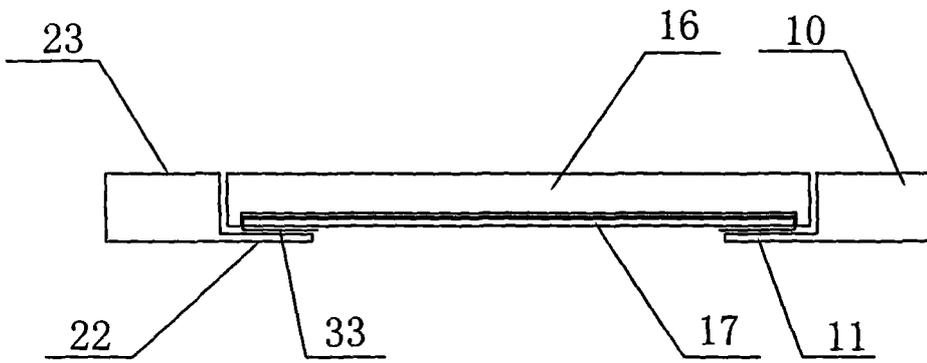


图4

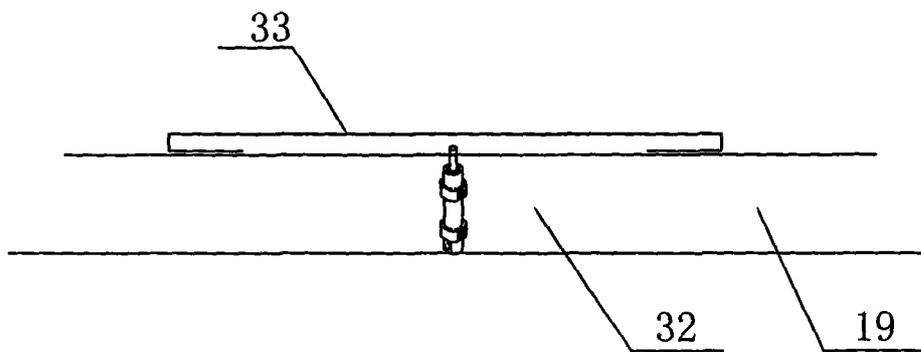


图5

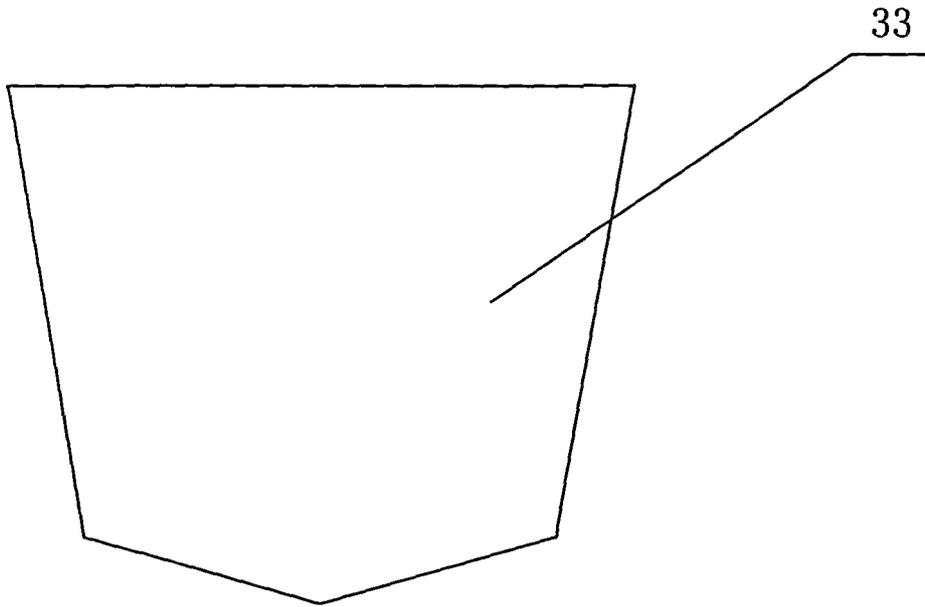


图6

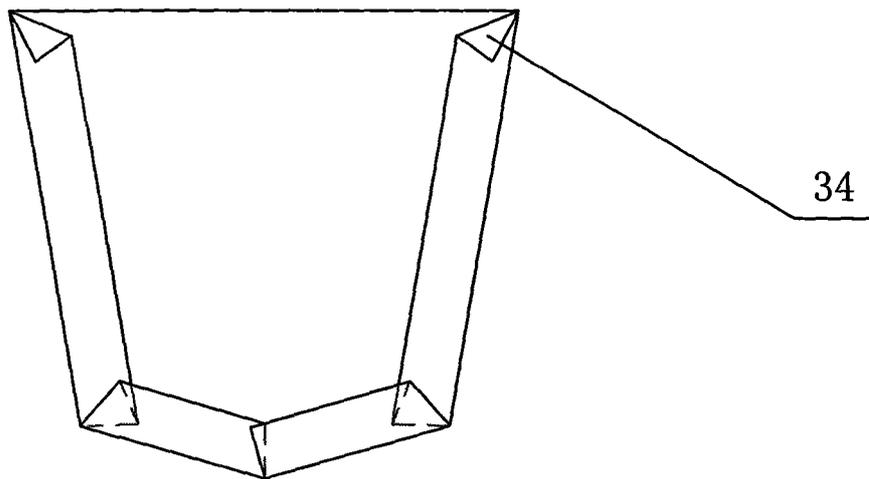


图7