(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108043664 A
(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201810093164.1

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 东莞市森帝蜂窝纸品有限公司
地址 523000 广东省东莞市企石镇清湖村

(72)发明人 匡小聪 王利锋

(74)专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44424
代理人 田小红

(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 11/11(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)

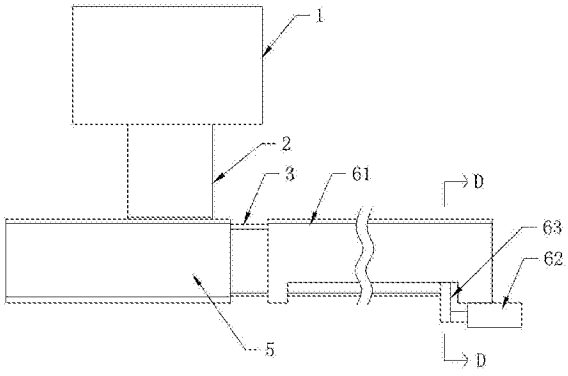
权利要求书1页 说明书4页 附图14页

(54)发明名称

一种新型纸护角涂胶机

(57)摘要

本发明提供一种新型纸护角涂胶机，包括盛胶盘以及位于盛胶盘下方的涂胶嘴，所述涂胶嘴含有容腔，所述容腔与所述盛胶盘连通，所述涂胶嘴设有第一V型面，所述第一V型面的两个平面均设有涂胶槽，所述涂胶槽与所述容腔连通，所述第一V型面的两个平面所成夹角的角平分线与水平线所成夹角为60度至120度，所述第一V型面的夹角为50度至110度。本发明通过上述结构，与现有技术相比，涂胶嘴通过涂胶槽将胶液涂到位于其下方的纸护角的内侧，由于纸护角的截面是V型，可以防止胶液从纸护角中漏出，避免了增加不必要的维护成本，结构简单；避免了纸护角的内侧面的胶液少了导致降低粘紧度。



CN 108043664 A

1.一种新型纸护角涂胶机，其特征在于，包括盛胶盘以及位于盛胶盘下方的涂胶嘴，所述涂胶嘴含有容腔，所述容腔与所述盛胶盘连通，所述涂胶嘴设有第一V型面，所述第一V型面的两个平面均设有涂胶槽，所述涂胶槽与所述容腔连通，所述第一V型面的两个平面所成夹角的角平分线与水平线所成夹角为60度至120度，所述第一V型面的夹角为50度至110度。

2.根据权利要求1所述的一种新型纸护角涂胶机，其特征在于：所述第一V型面的两个平面所成夹角的角平分线与水平线所成夹角为90度。

3.根据权利要求1或2所述的一种新型纸护角涂胶机，其特征在于：所述涂胶槽为半通的直角沟槽。

4.根据权利要求3所述的一种新型纸护角涂胶机，其特征在于：还包括第一导向定位板，所述第一导向定位板设有第二V型面，所述第二V型面与所述第一V型面构成第一滑槽。

5.根据权利要求4所述的一种新型纸护角涂胶机，其特征在于：还包括自动推料装置，所述自动推料装置包括第二导向定位板、推杆直线驱动器以及推杆，所述第二导向定位板包括第一平板和第二平板，所述第一平板与所述第二平板一体连接构成第三V型面，所述第三V型面的两个平面分别与所述第二V型面的两个平面互相平行，所述第三V型面的两个平面分别与所述第二V型面的两个平面在同一个平面上，所述第一平板和所述第二平板的连接处设通槽，所述推杆与所述通槽滑动连接，所述推杆位于所述第一平板和所述第二平板之间，所述推杆与所述推杆直线驱动器连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型纸护角涂胶机，其特征在于：所述涂胶嘴的侧面连接有第一导向板，所述第一导向板位于所述涂胶嘴的侧面边缘处，所述第一导向板倾斜设置在所述涂胶嘴的侧面边缘处，所述第一导向定位板的前端连接有第二导向板，所述第二导向板倾斜设置在所述第一导向定位板的端面上。

7.根据权利要求6所述的一种新型纸护角涂胶机，其特征在于：所述自动推料装置还包括第三导向定位板，所述第三导向定位板设有第四V型面，所述第四V型面与所述第三V型面配合构成一个导向槽。

一种新型纸护角涂胶机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纸护角涂胶机，尤其涉及一种新型纸护角涂胶机。

背景技术

[0002] 纸护角是用来代替木料包装及其他笨重的包装方式，具有价格低、份量轻、坚固、符合环保要求等特点。又名纸包角或护角纸板、边缘板、角纸、纸角钢，由纱管纸和牛卡纸经成套护角机定型压制而成，两端面光滑平整、无明显的毛刺，且相互垂直，可以代替木材100%回收再利用，是理想的新型绿色包装材料。现有技术1(CN106006007A)一种纸护角自动涂胶切料装置，包括自动上料机构，设在自动上料机构后端的自动传送机构，设在自动传送机构后端的自动涂胶机构，设在自动涂胶机构后端的自动切料机构及设在自动切料机构后端的自动卸料机构。其工作原理是：纸护角放到自动传送机构的传动皮带，传动皮带将纸护角传送到第一导向支架，纸护角在第一导向支架的导向作用下顺利到达自动涂胶机构的自动涂胶机构驱动轮和自动涂胶机构从动轮之间，自动涂胶机构驱动轮带动纸护角移动的同时将胶槽中的胶液沾到纸护角的内侧。不足之处是：自动涂胶机构驱动轮将胶液涂到位于其上方的纸护角的内侧，涂在纸护角的胶液由于重力作用会往下流动，再加上在涂胶后运输过程中产生的外力，胶液往下流动会更快，胶液会从纸护角的内侧面漏出，而且滴落到其他零部件，需要对零部件定期清洗，增加维护成本，另外会使纸护角的内侧面的胶液少了，会降低粘紧度。

发明内容

[0003] 本发明目的为了解决上述问题而提出的一种新型纸护角涂胶机。

[0004] 通过以下技术方案实现上述目的：

本发明提供一种新型纸护角涂胶机，所述新型纸护角涂胶机包括盛胶盘以及位于盛胶盘下方的涂胶嘴，所述涂胶嘴含有容腔，所述容腔与所述盛胶盘连通，所述涂胶嘴设有第一V型面，所述第一V型面的两个平面均设有涂胶槽，所述涂胶槽与所述容腔连通，所述第一V型面的两个平面所成夹角的角平分线与水平线所成夹角为60度至120度，所述第一V型面的夹角为50度至110度。上述技术方案的有益效果是：与现有技术相比，涂胶嘴通过涂胶槽将胶液涂到位于其下方的纸护角的内侧，由于纸护角的截面是V型，可以防止胶液从纸护角中漏出，避免了增加不必要的维护成本，结构简单；避免了纸护角的内侧面的胶液少了导致降低粘紧度。

[0005] 进一步的，所述第一V型面的两个平面所成夹角的角平分线与水平线所成夹角为90度。上述技术方案解决涂胶嘴的两个涂胶槽涂到纸护角胶液量不相同的问题，其有益效果是：上述技术方案使涂胶嘴的两个涂胶槽中流体压力一样，从而使涂胶嘴的两个涂胶槽涂到纸护角胶液量相同。

[0006] 进一步的，所述涂胶槽为半通的直角沟槽。上述技术方案解决涂胶不均匀的问题，其有益效果是：使胶液从涂胶槽均匀地涂到纸护角的内侧面上，涂胶槽的槽深越深，涂到纸

护角的内侧面上胶液就越多。

[0007] 进一步的，还包括第一导向定位板，所述第一导向定位板设有第二V型面，所述第二V型面与所述第一V型面构成第一滑槽。上述技术方案解决了纸护角在涂胶过程中偏离原来移动路向导致所涂胶位置不准确的问题，其有益效果是：纸护角进入第一滑槽移动，第一滑槽使纸护角在涂胶过程中维持原来移动路向移动保证了涂胶位置准确；另一个有益效果是：第二V型面使纸护角的内侧面紧贴着涂胶嘴的第一V型面，使涂胶效果更好。

[0008] 进一步的，还包括自动推料装置，所述自动推料装置包括第二导向定位板、推杆直线驱动器以及推杆，所述第二导向定位板包括第一平板和第二平板，所述第一平板与所述第二平板一体连接构成第三V型面，所述第三V型面的两个平面分别与所述第二V型面的两个平面互相平行，所述第三V型面的两个平面分别与所述第二V型面的两个平面在同一个平面上，所述第一平板和所述第二平板的连接处设有通槽，所述推杆与所述通槽滑动连接，所述推杆位于所述第一平板和所述第二平板之间，所述推杆与所述推杆直线驱动器连接。上述技术方案解决了人工移动纸护角到涂胶嘴上来实现涂胶而导致工作效率低的问题，其有益效果是：利用自动推料装置代替人工将纸护角向前推动，使纸护角进入到第一滑槽中，使纸护角的内侧面与第一V型面紧密接触，实现自动化涂胶，提高工作效率，节省人工成本。

[0009] 进一步的，所述涂胶嘴的侧面连接有第一导向板，所述第一导向板位于所述涂胶嘴的侧面边缘处，所述第一导向板倾斜设置在所述涂胶嘴的侧面边缘处，所述第一导向定位板的前端连接有第二导向板，所述第二导向板倾斜设置在所述第一导向定位板的端面上。上述技术方案解决了该问题：为了让纸护角与第一V型面紧密接触，第一滑槽与纸护角为过盈配合，这样会导致纸护角进入到第一滑槽中不顺畅。其有益效果是：通过第一导向板和第二导向板的导向作用，使纸护角顺畅地进入第一滑槽中，来进行涂胶。

[0010] 进一步的，所述自动推料装置还包括第三导向定位板，所述第三导向定位板设有第四V型面，所述第四V型面与所述第三V型面配合构成一个导向槽。上述技术方案解决了该问题：在第二导向定位板的作用下，纸护角沿指定的方向移动，而且能限制纸护角的两个内侧面向外张开，但是不能限制纸护角的两个内侧面不会向内靠。其有益效果是：该导向槽使纸护角纸护角沿指定的方向移动，并且使纸护角的两个内侧面所成的夹角限制在一定范围内，从而保证纸护角能进入第一滑槽中进行涂胶。

附图说明

[0011] 图1为本发明的正视图；

图2为图1的C-C线的截面图；

图3为图1中的盛胶盘和涂胶嘴的左视图；

图4为图1中的盛胶盘和涂胶嘴的正视图；

图5为图1中的涂胶嘴与水平线所成夹角A为60度的示意图；

图6为图1中的涂胶嘴与水平线所成夹角A为90度的示意图；

图7为图1中的涂胶嘴与水平线所成夹角A为120度的示意图；

图8为图1中的涂胶嘴和第一导向定位板的右视图；

图9为本发明安装自动推料装置的正视图；

图10为图9的D-D线的截面图；

图11为自动推料装置中的第二导向定位板的俯视图；

图12为图8中的涂胶嘴安装第一导向板，以及第一导向定位板安装第二导向板的右视图；

图13为自动推料装置的第三导向定位板安装在第二导向定位板上的俯视图；

图14为自动推料装置的第三导向定位板安装在第二导向定位板上的右视图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述：

图1至图2所示，本发明提供一种新型纸护角涂胶机，所述新型纸护角涂胶机包括盛胶盘1以及位于盛胶盘下方的涂胶嘴2，所述涂胶嘴2含有容腔21，所述容腔21与所述盛胶盘1连通，所述涂胶嘴2设有第一V型面22，所述第一V型面22的两个平面均设有涂胶槽23，所述涂胶槽23与所述容腔21连通。其工作原理是：将纸护角3的内侧贴紧与第一V型面22上，盛胶盘1打开开关，装满在盛胶盘1的胶液4由于重力的作用下，胶液4往下流，流到涂胶嘴2的容腔21中，涂胶嘴2通过涂胶槽23将胶液4涂到位于其下方的纸护角3的内侧，由于纸护角3的截面是V型，可以防止胶液从纸护角中漏出，避免了增加不必要的维护成本，结构简单；避免了纸护角的内侧面的胶液少了导致降低粘紧度。

[0013] 如图3所示，所述第一V型面22的两个平面所成夹角的角平分线22a与水平线22b所成夹角A为60度至120度，所述第一V型面的夹角B为50度至110度。如图5至图7所述，第一V型面的夹角B为50度、90度以及110度时，则夹角A可为60度，90度以及120度，涂胶后，均可以防止胶液4从纸护角3中漏出。优选地，夹角A为90度，这样使涂胶嘴2的两个涂胶槽23中流体压力一样，从而使涂胶嘴2的两个涂胶槽23涂到纸护角胶液量相同。

[0014] 如图3至图4所示，所述涂胶槽23为半通的直角沟槽23。使纸护角3的内侧贴紧在第一V型面22情况下，半通的直角沟槽23产生一个槽口231，使胶液4从该槽口231均匀地涂到纸护角3的内侧面上，涂胶槽23的槽深越深，槽口231越大，涂到纸护角3的内侧面上胶液4就越多。

[0015] 如图1至图2以及图8所示，还包括第一导向定位板5，所述第一导向定位板设有第二V型面51，所述第二V型面51与所述第一V型面22构成第一滑槽511。纸护角3进入第一滑槽511移动，第一滑槽511使纸护角在涂胶过程中维持原来移动路向移动保证了涂胶位置准确；另一个有益效果是：第二V型面51使纸护角的内侧面紧贴着涂胶嘴的第一V型面22，使涂胶效果更好。

[0016] 如图9至图11所示，还包括自动推料装置，所述自动推料装置包括第二导向定位板61、推杆直线驱动器62以及推杆63，所述第二导向定位板61包括第一平板611和第二平板612，所述第一平板611与所述第二平板612一体连接构成第三V型面613，所述第三V型面613的两个平面分别与所述第二V型面51的两个平面互相平行，所述第三V型面613的两个平面分别与所述第二V型面51的两个平面在同一个平面上，所述第一平板611和所述第二平板612的连接处设有通槽614，所述推杆63与所述通槽614滑动连接，所述推杆63位于所述第一平板611和所述第二平板612之间，所述推杆63与所述推杆直线驱动器62连接。所述推杆直线驱动器可以是气缸、液压缸、直线电机、滚珠丝杆等能实现直线往复运动的执行元件，优选地，所述推杆直线驱动器62为气缸。利用机械手将纸护角3放置于第二导向定位板61上，

推杆直线驱动器62驱动推杆63将纸护角3推动第一滑槽511中，使纸护角3的内侧面与第一V型面22紧密接触，进行涂胶。自动推料装置代替人工，实现自动化涂胶，提高工作效率，节省人工成本。

[0017] 如图12所示，所述涂胶嘴2的侧面连接有第一导向板24，所述第一导向板24位于所述涂胶嘴2的侧面边缘处，所述第一导向板24倾斜设置在所述涂胶嘴2的侧面边缘处，所述第一导向定位板5的前端连接有第二导向板52，所述第二导向板52倾斜设置在所述第一导向定位板5的端面上。通过第一导向板24和第二导向板52的导向作用，使纸护角顺畅地进入第一滑槽511中。

[0018] 如图13至图14所示，所述自动推料装置还包括第三导向定位板64，所述第三导向定位板64设有第四V型面641，所述第四V型面641与所述第三V型面613配合构成一个导向槽65，所述第四V型面641位于所述第三V型面613的正上方，所述第三V型面613的两个平面分别与所述第四V型面641的两个平面平行。通过第四V型面与第三V型面配合构成一个导向槽65，该导向槽65使纸护角纸护角4沿指定的方向移动，并且使纸护角3的两个内侧面所成的夹角限制在一定范围内，从而保证纸护角3能进入第一滑槽511中进行涂胶。

[0019] 以上仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰，应视为本发明的保护范围。

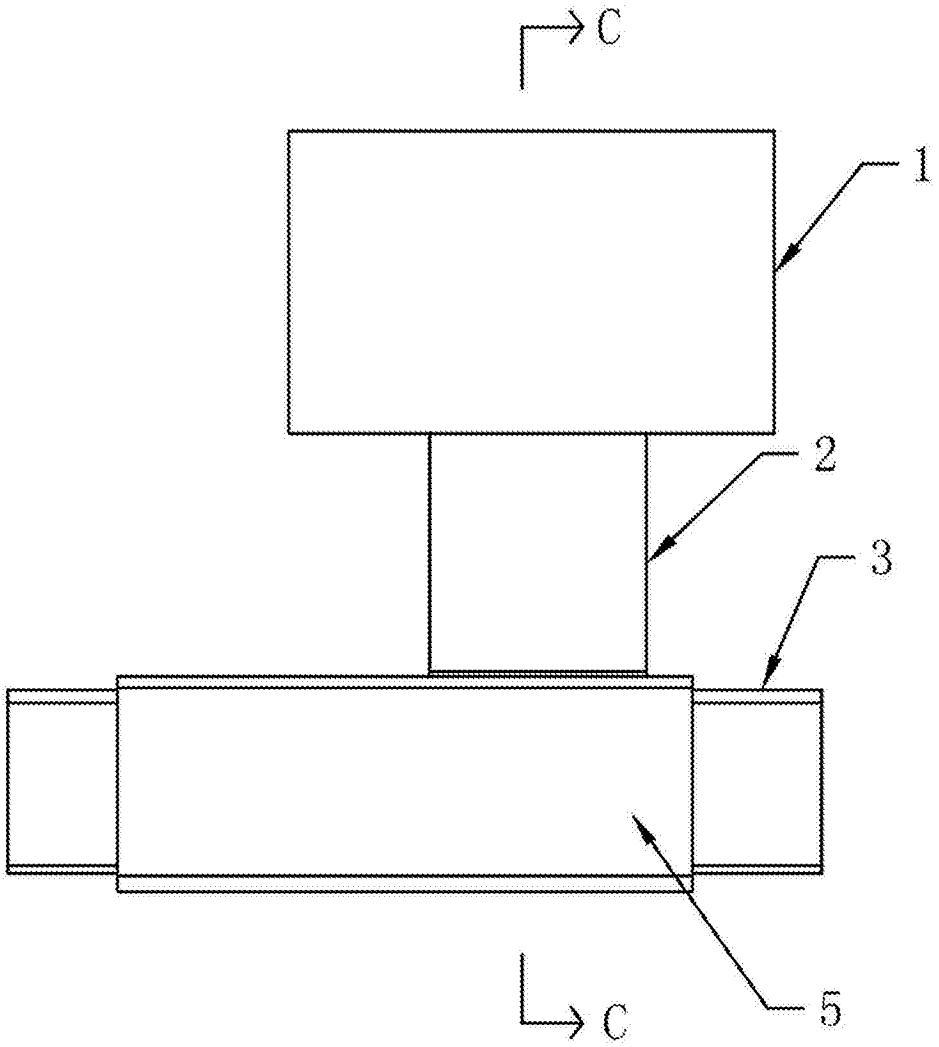


图1

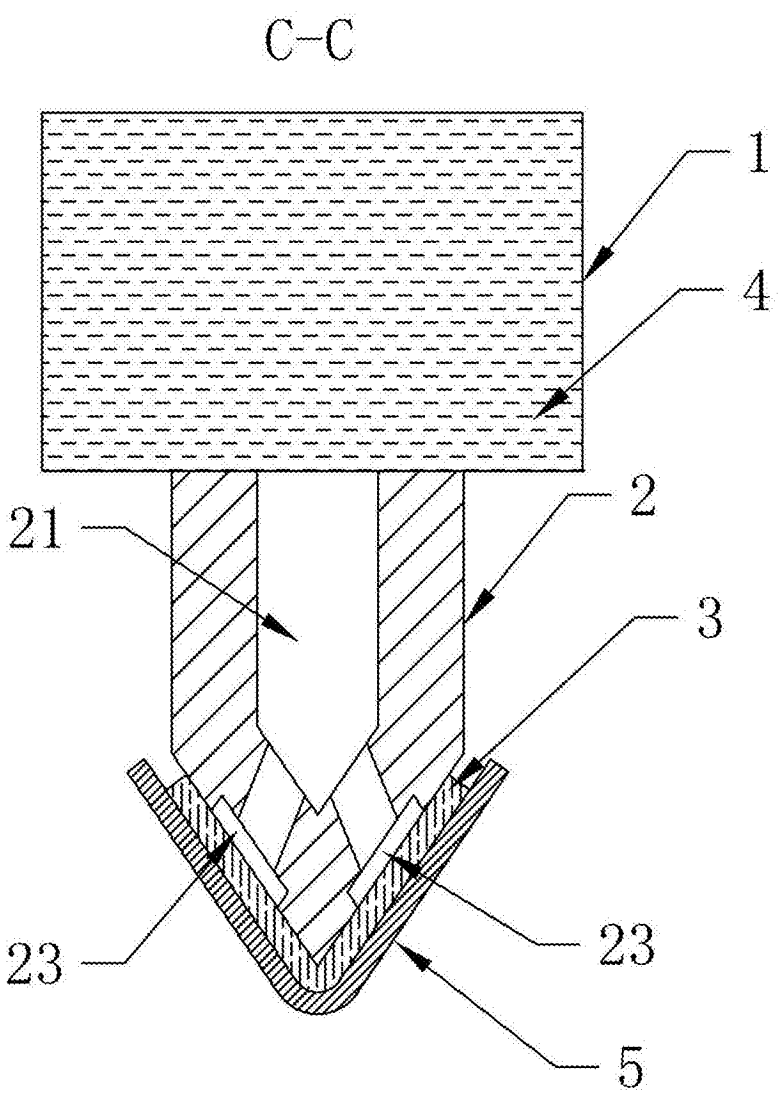


图2

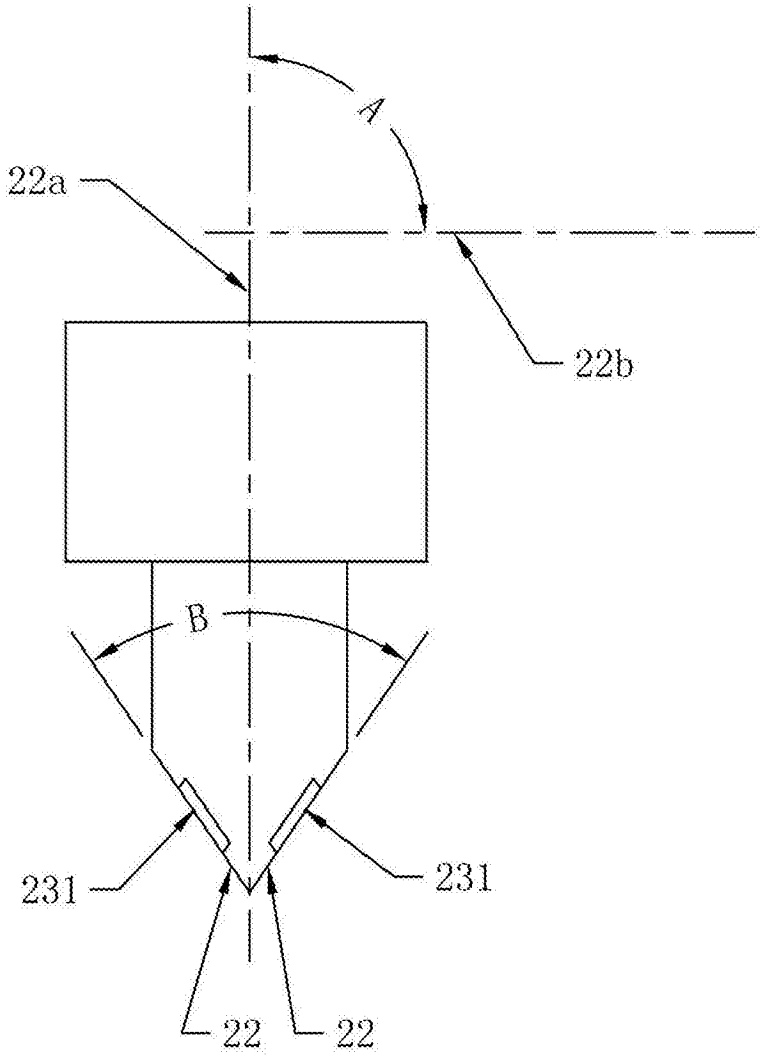


图3

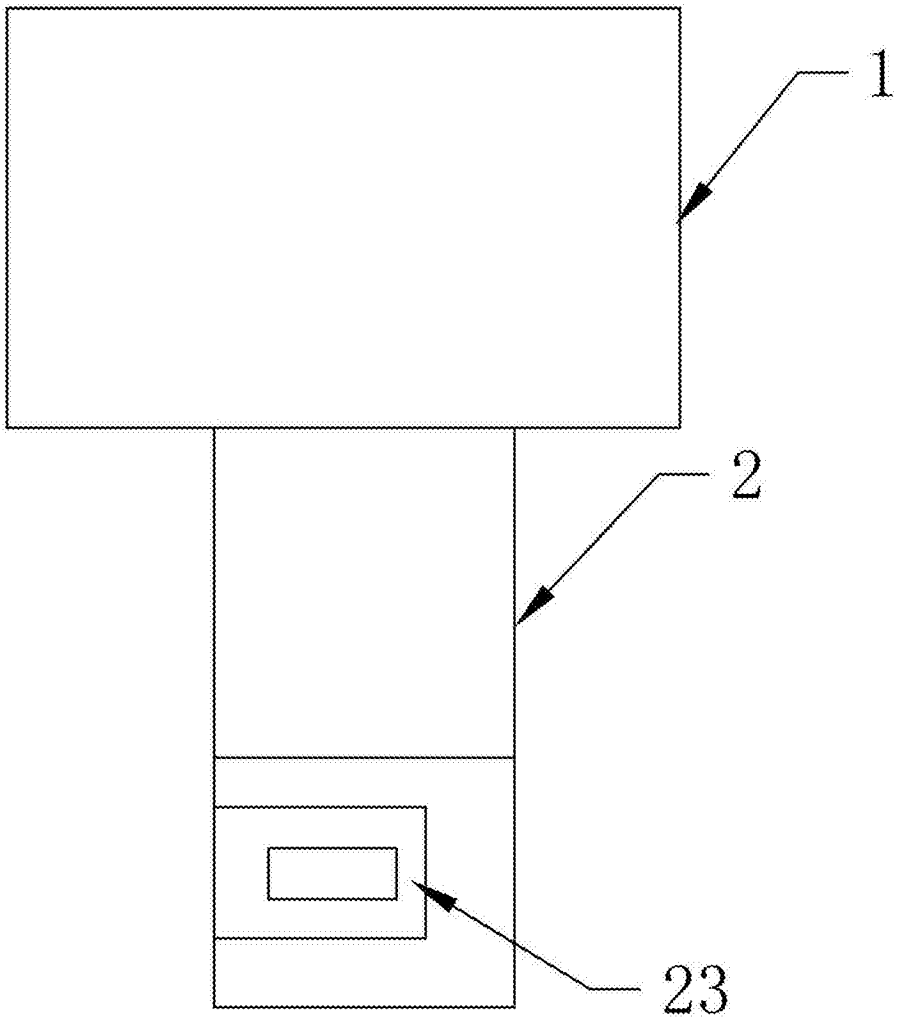


图4

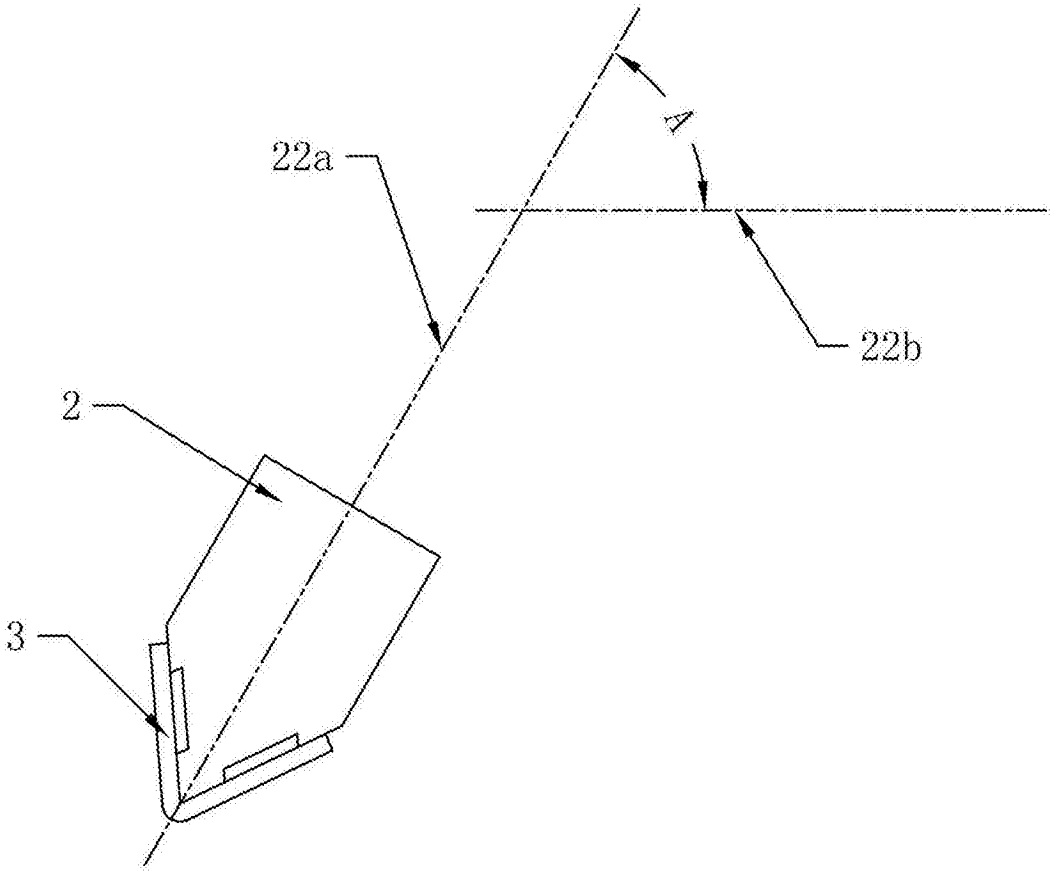


图5

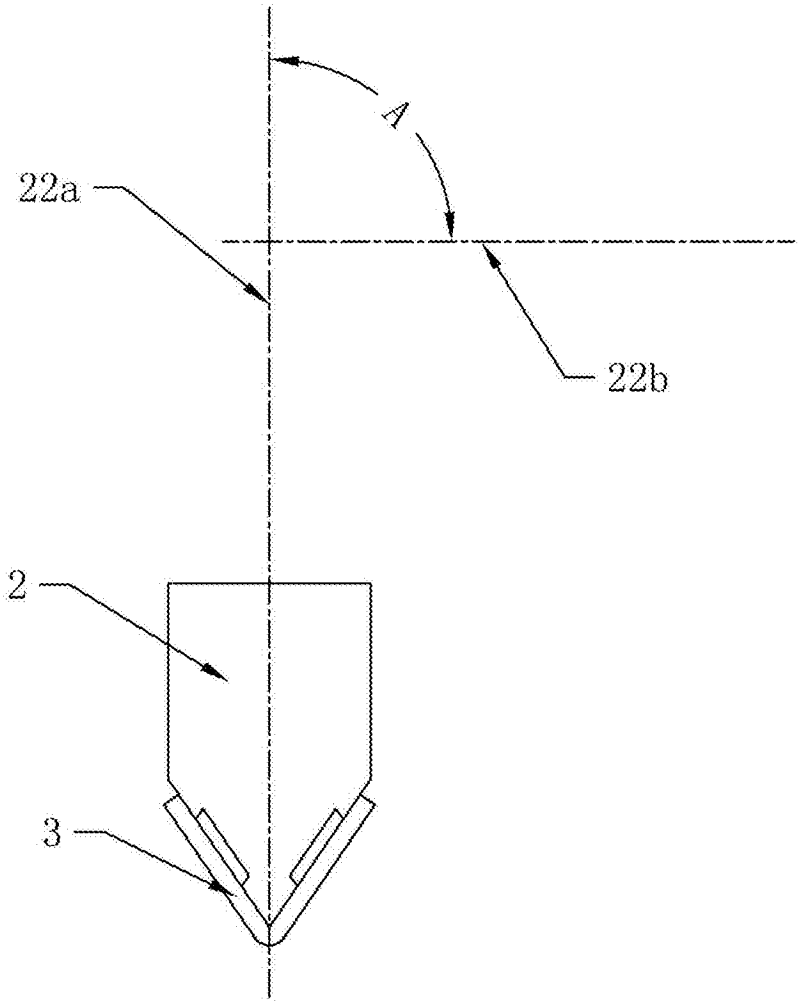


图6

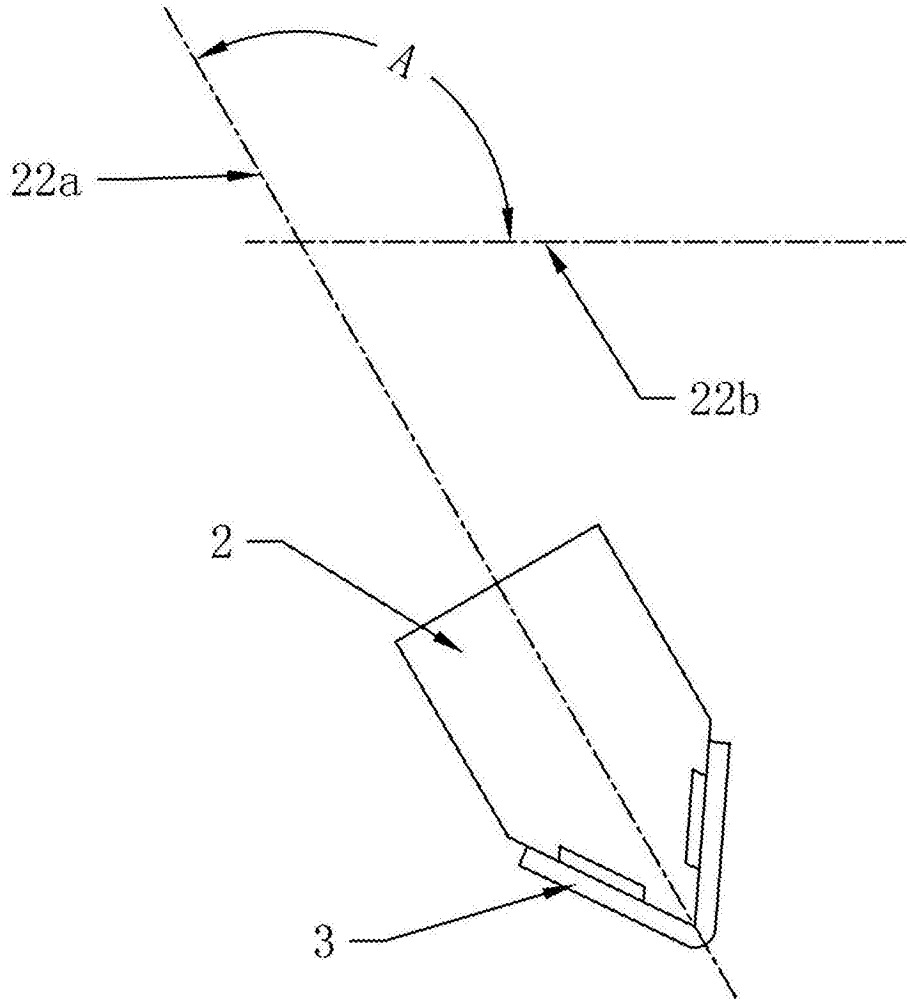


图7

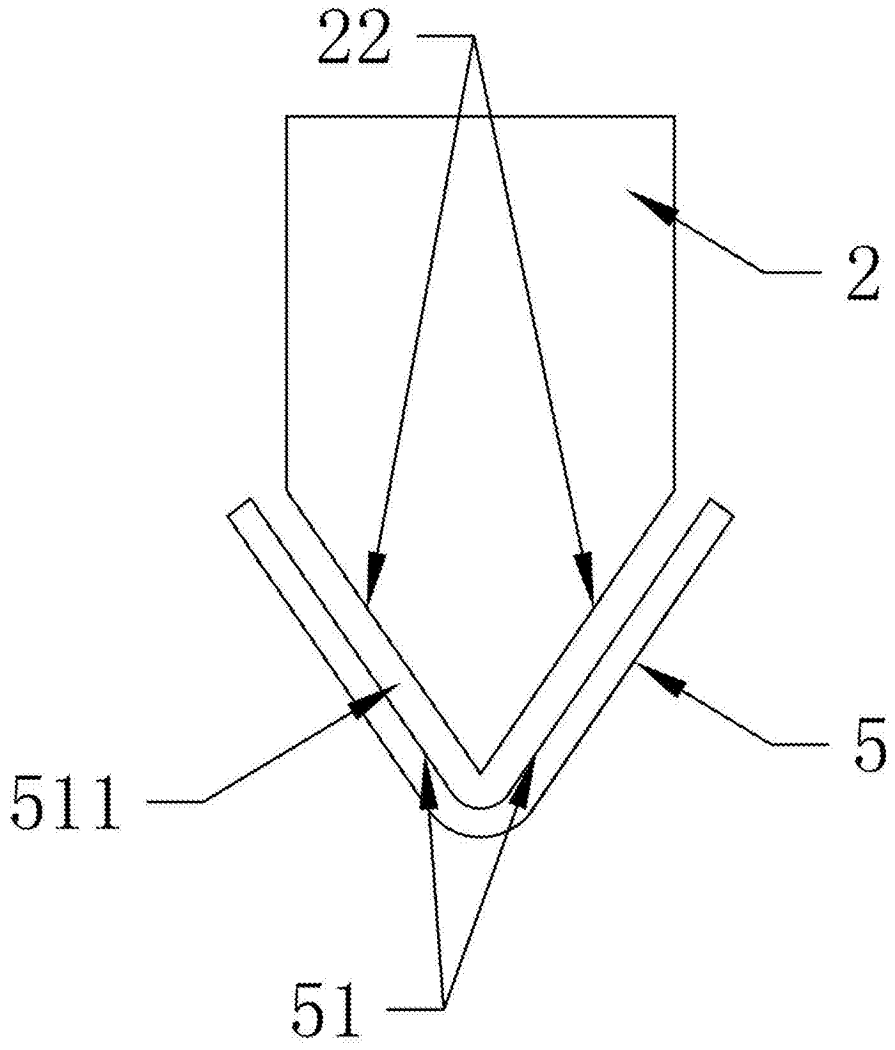


图8

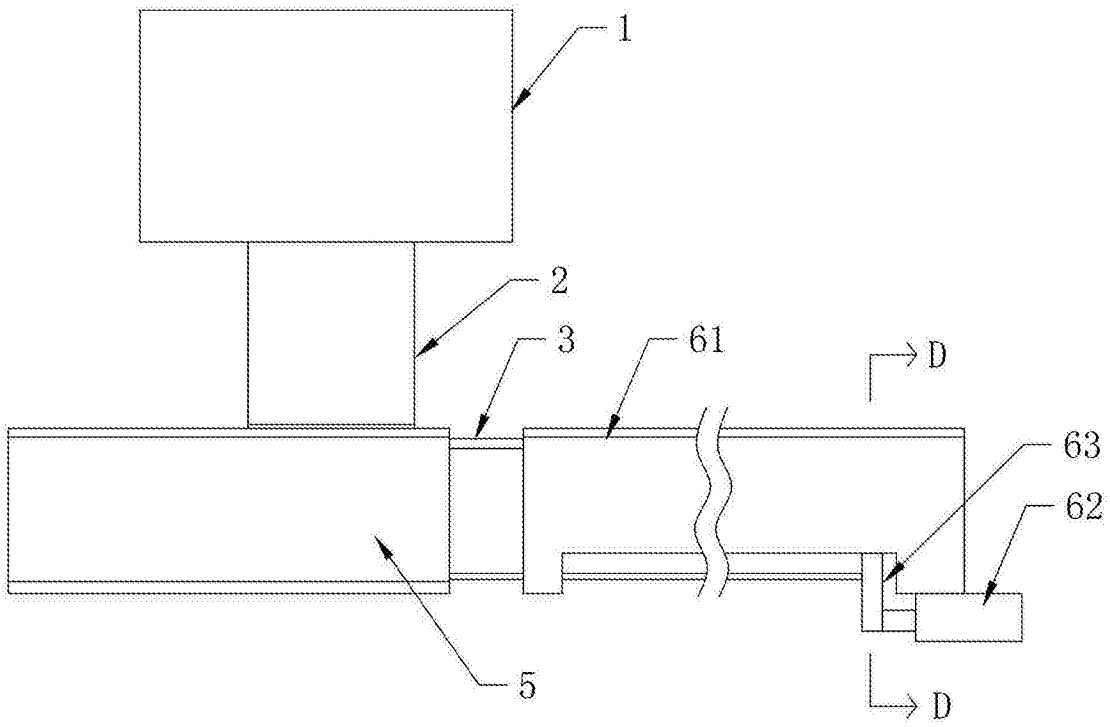


图9

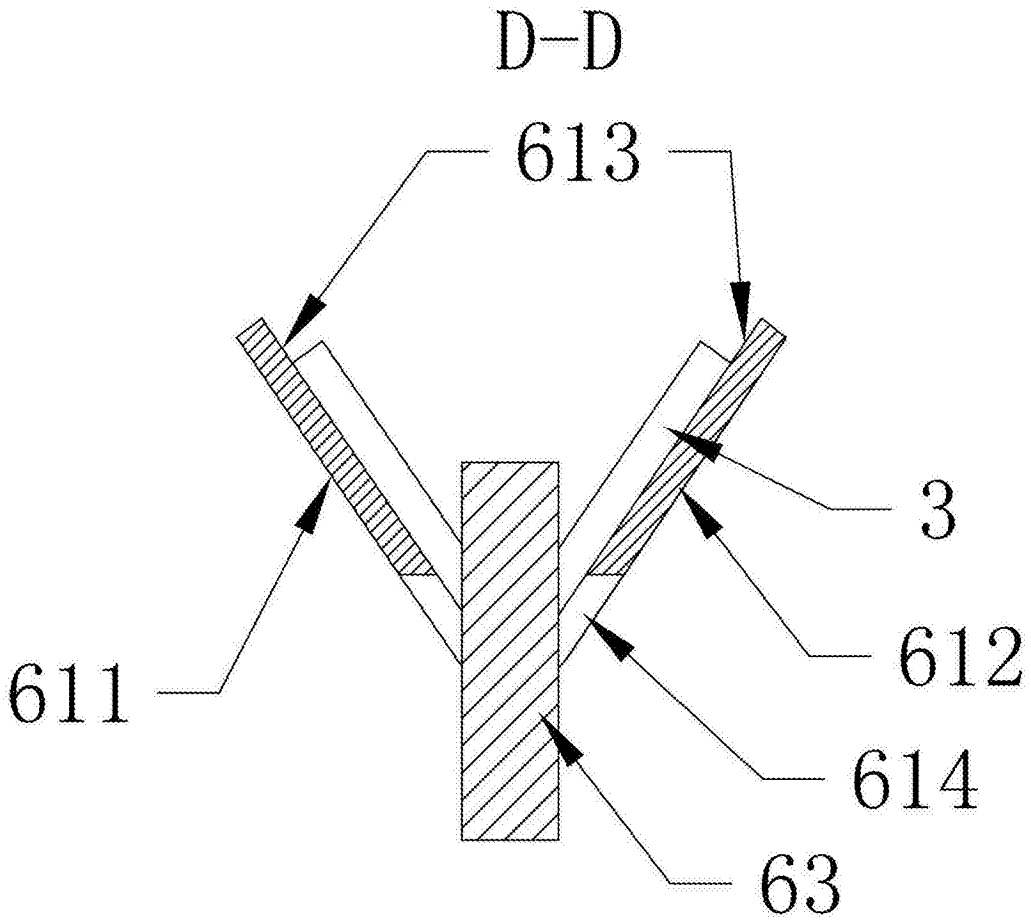


图10

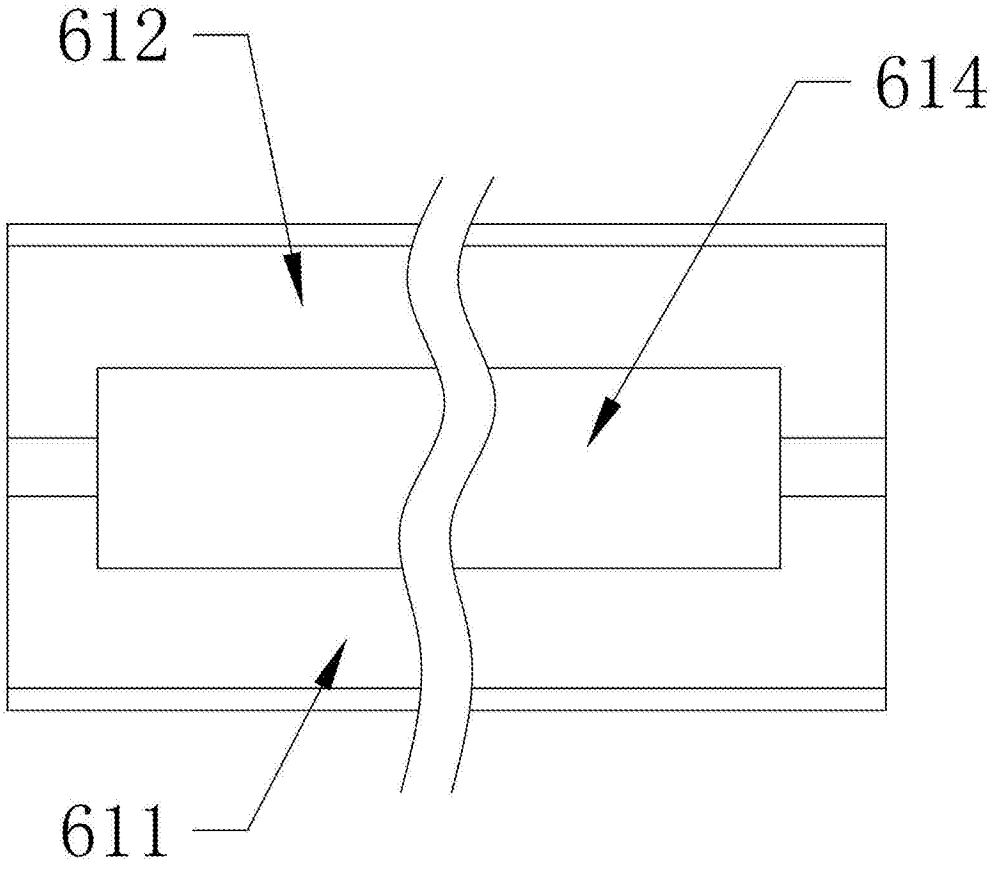


图11

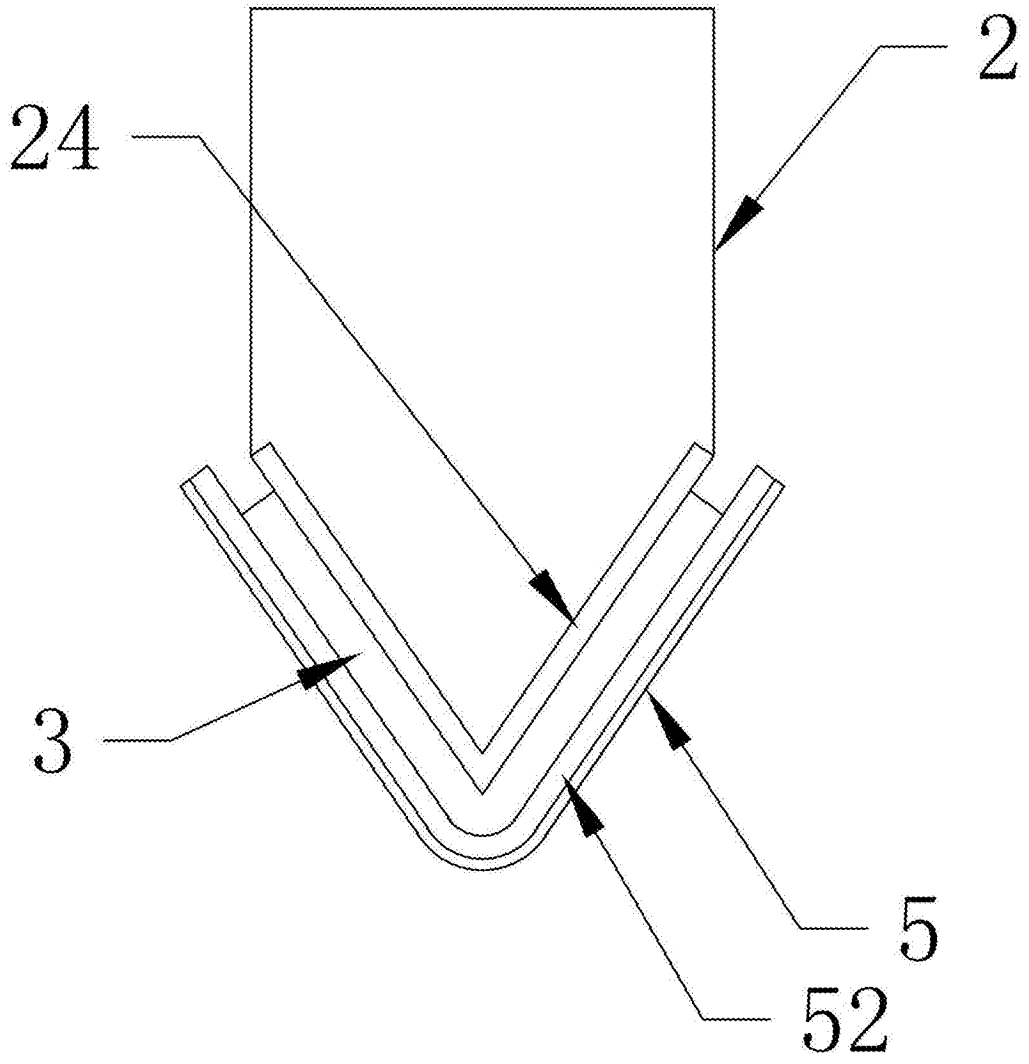


图12

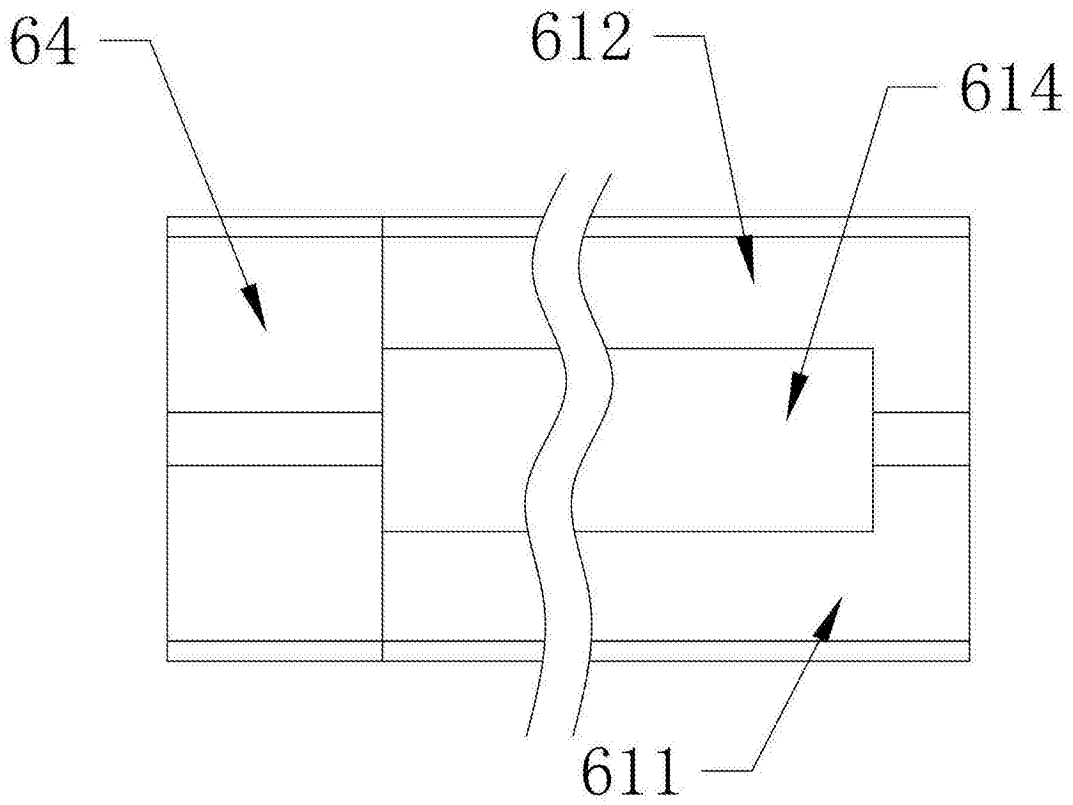


图13

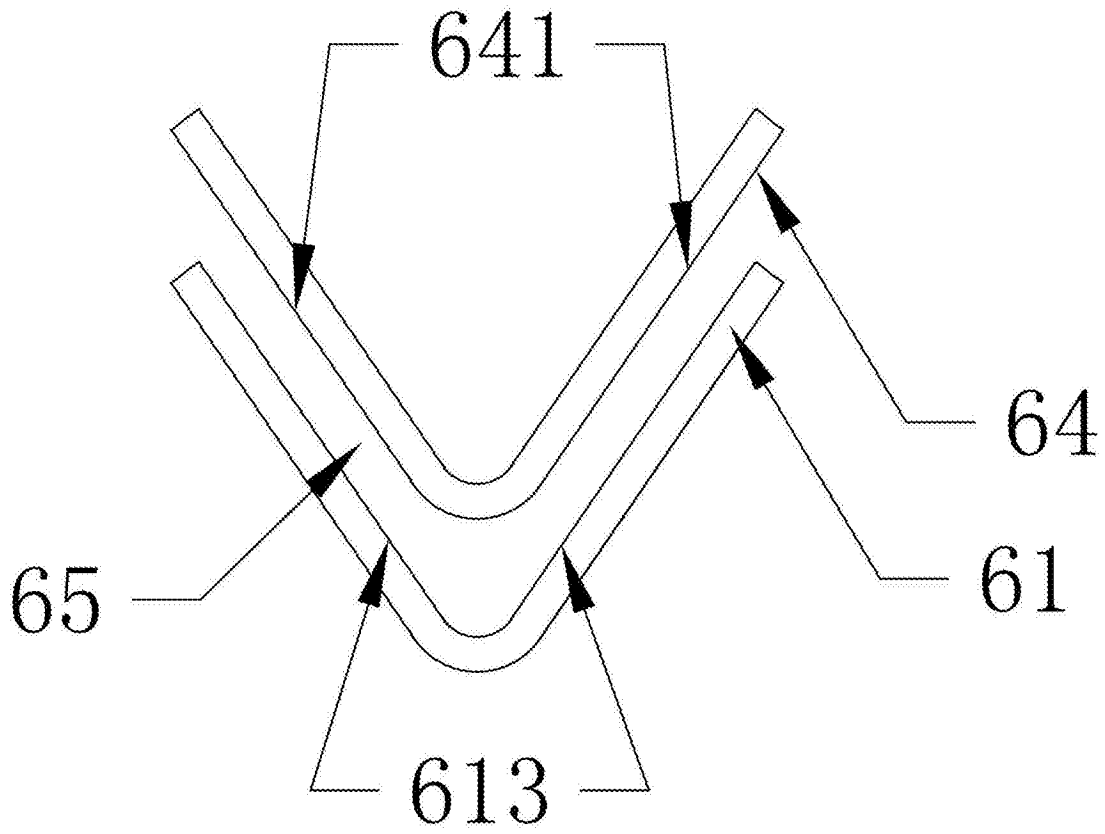


图14