



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204160559 U

(45) 授权公告日 2015.02.18

(21) 申请号 201420559798.9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014.09.26

(73) 专利权人 龙胜县宏胜木业有限公司

地址 541700 广西壮族自治区桂林市龙胜县  
瓢里镇上塘村公路边

(72) 发明人 张汀灿

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所  
有限公司 45107

代理人 廖世传

(51) Int. Cl.

B27B 5/02(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

B27M 3/18(2006.01)

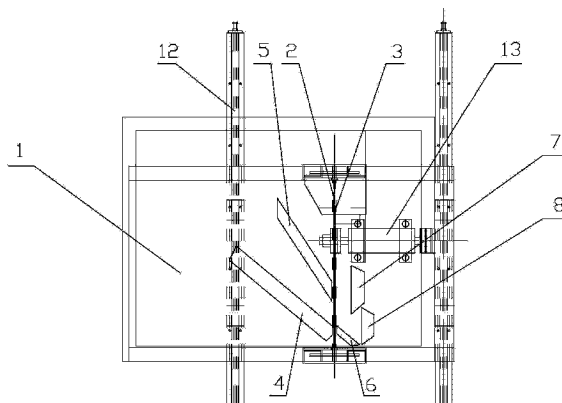
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

四角木定长切割设备工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种四角木定长切割设备工装,所述设备包括工作台和盘锯,工作台上开设有走刀槽,盘锯竖直设置于走刀槽内;工装为设于工作台上的靠模,包括设于走刀槽左侧的切角靠板 II 和切角靠板 I,设于走刀槽右侧的定长挡板 I、定长挡板 II 和切端靠板;定长切割工艺为通过切角靠板 I 和切端靠板对四角木方料切端,通过切角靠板 II 和定长挡板 I 切出四角木,通过切端靠板和定长挡板 II 切出四角木,不断重复进行上述两种切割方法直至用尽四角木方料,从切端工艺开始对下一批四角木方料进行切割加工。本实用新型解决了传统四角木定长机单一的操作模式,一次性可以生产出更多的四角木,操作时不再出现工伤事故,工作效率得到质的提升。



1. 四角木定长切割设备工装,包括设备和工装,其特征在于:所述设备包括工作台(1)和盘锯(2),所述工作台(1)上开设有走刀槽(3),所述盘锯(2)竖直设置于走刀槽(3)内,工作台(1)与盘锯(2)之间形成相对往复运动;所述工装包括设于工作台(1)上的靠模(9),所述靠模(9)包括沿进给方向前、后设于走刀槽(3)左侧的切角靠板II(5)和切角靠板I(4),还包括沿进给方向前、后设于走刀槽(3)右侧的定长挡板I(7)和切端靠板(6),以及设于切端靠板(6)与定长挡板I(7)之间右侧的定长挡板II(8),所述切角靠板I(4)与走刀槽(3)的夹角等于四角木(10)一端斜面切角,所述切角靠板II(5)与走刀槽(3)的夹角等于四角木(10)另一端斜面切角,所述切端靠板(6)的斜度与切角靠板I(4)斜度一致,且切端靠板(6)左端较切角靠板I(4)右端靠前,所述定长挡板I(7)和定长挡板II(8)平行于走刀槽(3),所述定长挡板I(7)与走刀槽(3)之间的对应于切角靠板II(5)的斜向距离等于四角木(10)长度,所述定长挡板II(8)与走刀槽(3)之间对应于切角靠板I(4)的斜向距离等于四角木(10)长度。

2. 根据权利要求1所述的四角木定长切割设备工装,其特征在于:所述切角靠板I(4)与切角靠板II(5)之间可容纳多根并排斜靠于切角靠板I(4)上的四角木方料(11),所述切端靠板(6)与定长挡板I(7)之间可容纳多根并排斜靠于切端靠板(6)上的四角木方料(11)。

## 四角木定长切割设备工装

### （一）技术领域：

[0001] 本实用新型涉及家具生产设备，具体为椅子生产中的一种四角木定长切割设备工装。

### （二）背景技术：

[0002] 四角木是椅框的四条框边之间的连接部件。

[0003] 在椅子的批量生产中，四角木的需求量大，传统的四角木生产采用四角木定长机，为四角木的单件生产，先将四角木方料裁断呈多节段，再将每段木块的两端切割成不同角度的斜面，工作效率低，操作机器的危险大，工人的安全得不到保障，经常发生工伤事故，工人都畏惧操作这种机器，使得生产受到很大的影响。

### （三）实用新型内容：

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提出了一种解决四角木生产效率低下问题的四角木定长切割设备工装。

[0005] 能够解决上述技术问题的四角木定长切割设备工装，包括设备和工装，所不同的是所述设备包括工作台和盘锯，所述工作台上开设有走刀槽，所述盘锯竖直设置于走刀槽内，工作台与盘锯之间形成相对往复运动；所述工装包括设于工作台上的靠模，所述靠模包括沿进给方向前、后设于走刀槽左侧的切角靠板 II 和切角靠板 I，还包括沿进给方向前、后设于走刀槽右侧的定长挡板 I 和切端靠板，以及设于切端靠板与定长挡板 I 之间右侧的定长挡板 II，所述切角靠板 I 与走刀槽的夹角等于四角木一端斜面切角，所述切角靠板 II 与走刀槽的夹角等于四角木另一端斜面切角，所述切端靠板的斜度与切角靠板 I 斜度一致，且切端靠板左端较切角靠板 I 右端靠前，所述定长挡板 I 和定长挡板 II 平行于走刀槽，定长挡板 I 与走刀槽之间对应于切角靠板 II 的斜向距离等于四角木长度，所述定长挡板 II 与走刀槽之间对应于切角靠板 I 的斜向距离等于四角木长度。

[0006] 为实现多根四角木方料同时加工，以提高生产效率，所述切角靠板 I 与切角靠板 II 之间可容纳多根并排斜靠于切角靠板 I 上的四角木方料，所述切端靠板与定长挡板 I 之间可容纳多根并排斜靠于切端靠板上的四角木方料。

[0007] 本实用新型的有益效果：

[0008] 本实用新型四角木定长切割设备工装解决了传统四角木定长机单一的操作模式，一次性可以生产出更多的四角木，最重要的是去除了安全隐患，操作时不再出现工伤事故，工作效率也得到了质的提升。

### （四）附图说明：

[0009] 图 1 为本实用新型一种实施方式的结构示意图。

[0010] 图 2 为图 1 实施方式的俯视图。

[0011] 图 3 为图 1 实施方式的侧视图。

[0012] 图 4 为采用图 1 实施方式生产的四角木外形图。

[0013] 图 5(a)、图 5(b) 为采用图 1 实施方式生产四角木的定端和切端工步。

[0014] 图 6(a)、图 6(b) 为采用图 1 实施方式生产四角木的第一阶段定长和切断工步。

[0015] 图 7(a)、图 7(b) 为采用图 1 实施方式生产四角木的第二阶段定长和切断工步。

[0016] 图号标识:1、工作台;2、盘锯;3、走刀槽;4、切角靠板 I;5、切角靠板 II;6、切端靠板;7、定长挡板 I;8、定长挡板 II;9、靠模;10、四角木;11、四角木方料;12、导轨机构;13、电动机。

#### (五) 具体实施方式:

[0017] 下面结合附图所示实施方式对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0018] 本实用新型四角木定长切割设备工装包括设备和工装,所述设备包括工作台 1 和盘锯 2,所述工作台 1 通过前、后方向的左、右导轨机构 12 安装于机架上,并通过传动机构实现前、后方向的往复直线运动,沿直线运动方向于工作台 1 上开设前、后向的走刀槽 3,电动机 13 设于工作台 1 下方的机架内,所述盘锯 2 垂直安装于电动机 13 的水平输出轴上并置于走刀槽 3 内,工作台 1 的前进为盘锯 2 的进刀切割,工作台 1 的后退为盘锯 2 的退刀;所述工装为设于工作台 1 上的靠模 9,所述靠模 9 由切角靠板 I 4、切角靠板 II 5、切端靠板 6、定长挡板 I 7 和定长挡板 II 8 构成,如图 1、图 2、图 3 所示。

[0019] 所述切角靠板 I 4 和切角靠板 II 5 设于走刀槽 3 的左侧,沿进给方向,所述切角靠板 II 5 于前斜置,其斜向为左前方,其斜角对应于四角木 10 的一端切角,切角靠板 I 4 于后斜置,其斜向也为左前方,其斜角对应于四角木 10 的另一端切角;所述切端靠板 6、定长挡板 I 7 和定长挡板 II 8 设于走刀槽 3 的右侧,沿进给方向,定长挡板 I 7 对应于切角靠板 II 5 于前斜置,方向平行于走刀槽 3,定长挡板 I 7 至走刀槽 3 的斜向距离(为切角靠板 II 5 斜向)等于四角木 10 的长度,切端靠板 6 对应于切角靠板 I 4 于后斜置,斜向与切角靠板 I 4 相同,于走刀槽 3 处,切端靠板 6 的左端向前超出切角靠板 I 4 的右端,定长挡板 II 8 平行于走刀槽 3 设于切端靠板 6 与定长挡板 I 7 之间的右侧,定长挡板 II 8 至走刀槽 3 的斜向距离(为切角靠板 I 4 斜向)等于四角木 10 的长度,如图 2、图 4 所示。

[0020] 所述切角靠板 I 4 与切角靠板 II 5 之间可容纳三根并排斜靠于切角靠板 I 4 上的四角木方料 11,所述切端靠板 6 与定长挡板 I 7 之间可容纳三根并排斜靠于切端靠板 6 上的四角木方料 11,如图 5(a)、图 5(b)、图 7(a)、图 7(b) 所示。

[0021] 采用四角木定长切割设备工装定长切割四角木 10 的工艺步骤如下:

[0022] 1、在退刀状态,将第一批三根四角木方料 11 并排置于切角靠板 I 4 与切角靠板 II 5 之间并斜靠于切角靠板 I 4 上定位,第一根四角木方料 11(紧挨着切角靠板 I 4)右下端伸出超过走刀槽 3 并限于切端靠板 6 左上端,其余两根四角木方料 11 伸出超过走刀槽 3,其右下端均与第一根四角木方料 11 的右下端对齐,如图 5(a) 所示。

[0023] 2、进刀状态下,盘锯 2 同时切断三根四角木方料 11 的右下端而切割出四角木 10 一端的斜面切角,如图 5(b) 所示。

[0024] 3、退刀状态下,将切角后的三根四角木方料 11 整体取出并翻转 180°,并排置于切角靠板 II 5 与定长挡板 I 7 之间,三根四角木方料 11 斜靠于切角靠板 II 5 上,各四角木方料 11 的切角端分别伸出超过走刀槽 3 并限于定长挡板 I 7 上,如图 6(a) 所示。

[0025] 4、进刀状态下,盘锯 2 切出第一批次的三个四角木 10,切断处为四角木 10 另一端切角,如图 6(b) 所示。

[0026] 5、退刀状态下,将切角后的三根四角木方料 11 整体取出翻转 180°,并排置于切端靠板 6 与定长挡板 I 7 之间并斜靠于切端靠板 6 上,各四角木方料 11 的切角端分别伸出超过走刀槽 3,并限于定长挡板 II 8 上,如图 7(a) 所示。

[0027] 6、进刀状态下,盘锯 2 切出第二批三个四角木 10,切断处为四角木 10 另一端切角,如图 7(b) 所示。

[0028] 7、重复第 3 ~ 第 6 工艺步骤,从而切出第三批、第四批的三个四角木 10,直至用尽四角木方料 11。

[0029] 8、重复第 1 ~ 第 7 工艺步骤对第二批三根四角木方料 11 进行切割加工。

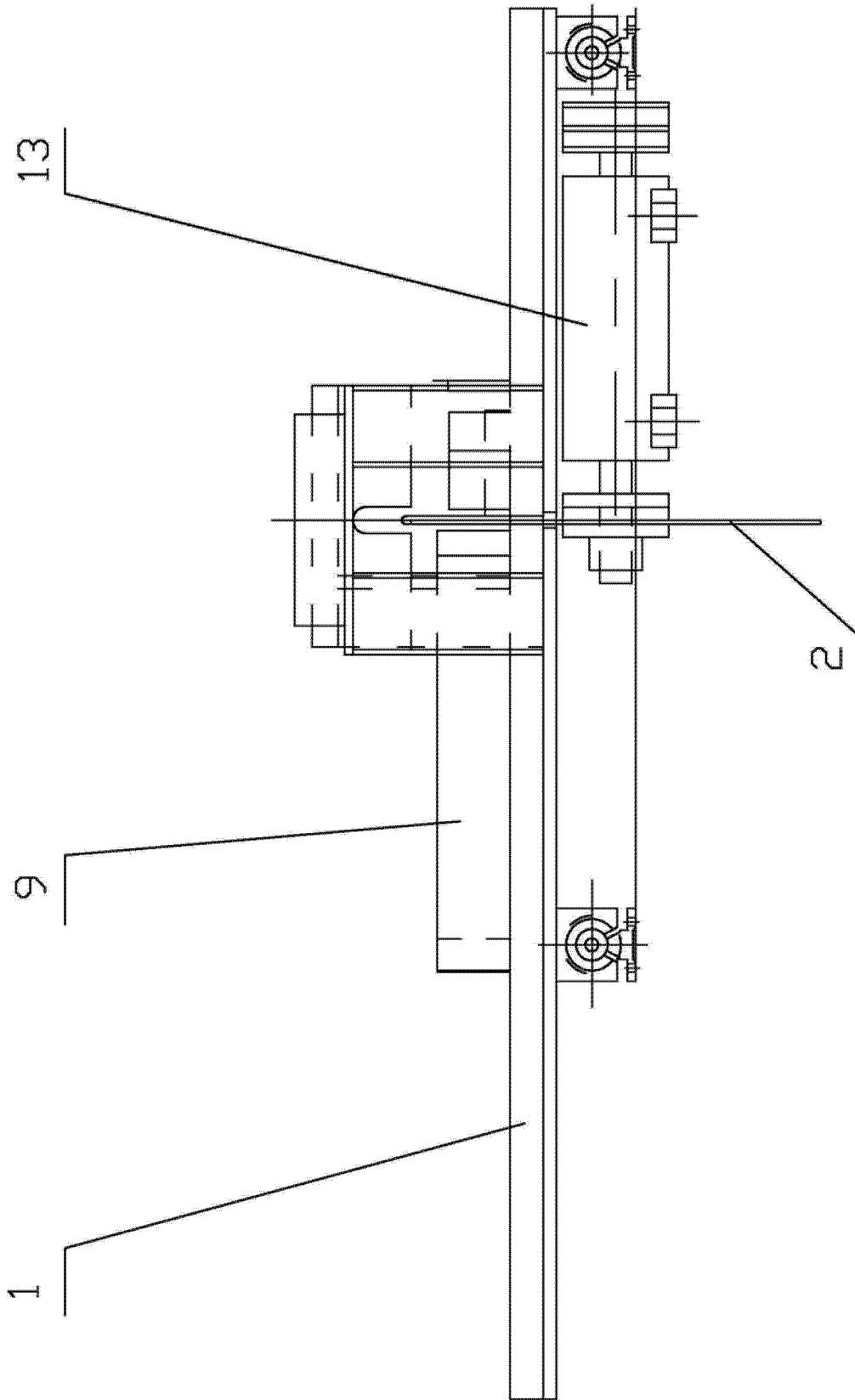


图 1

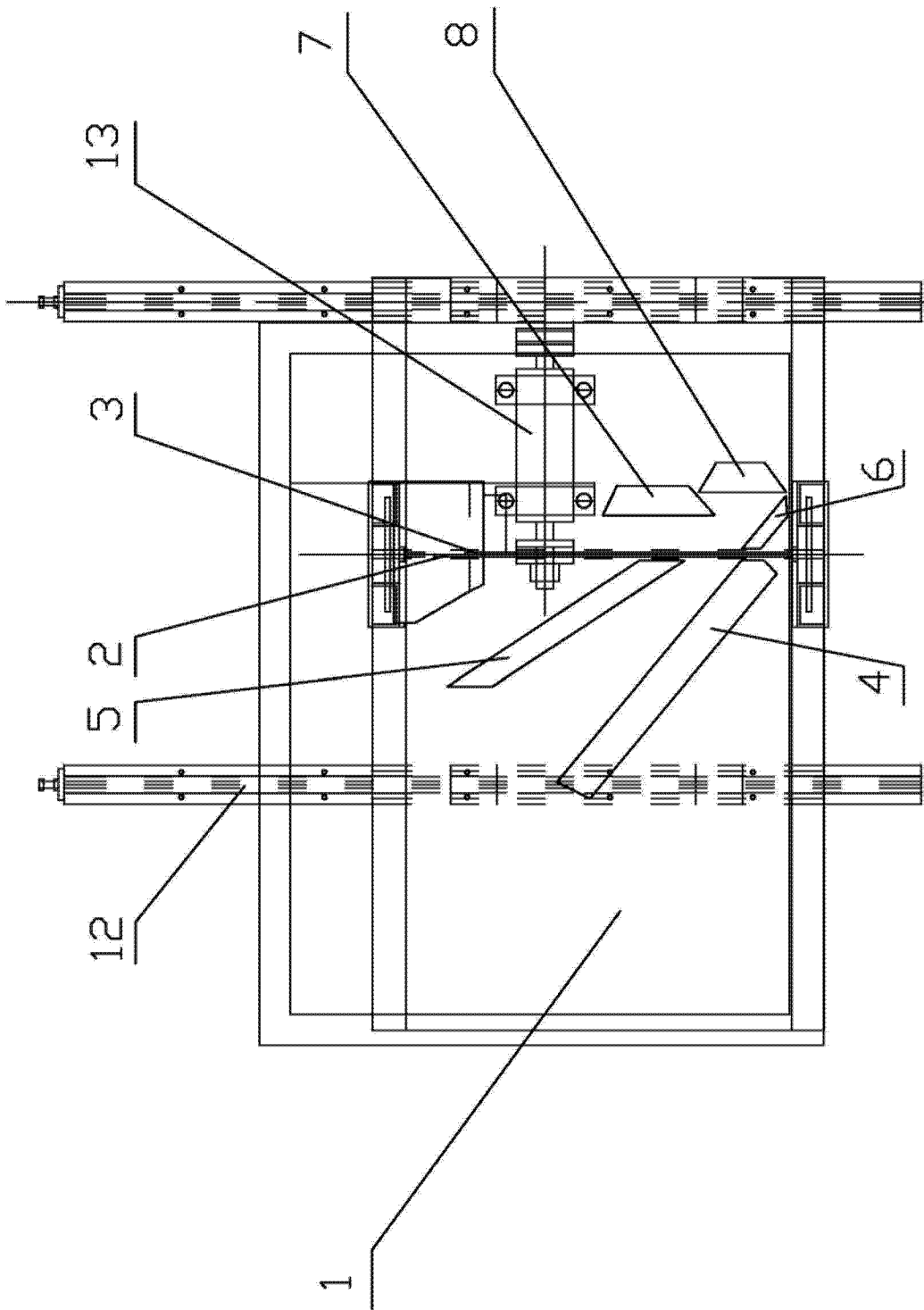


图 2

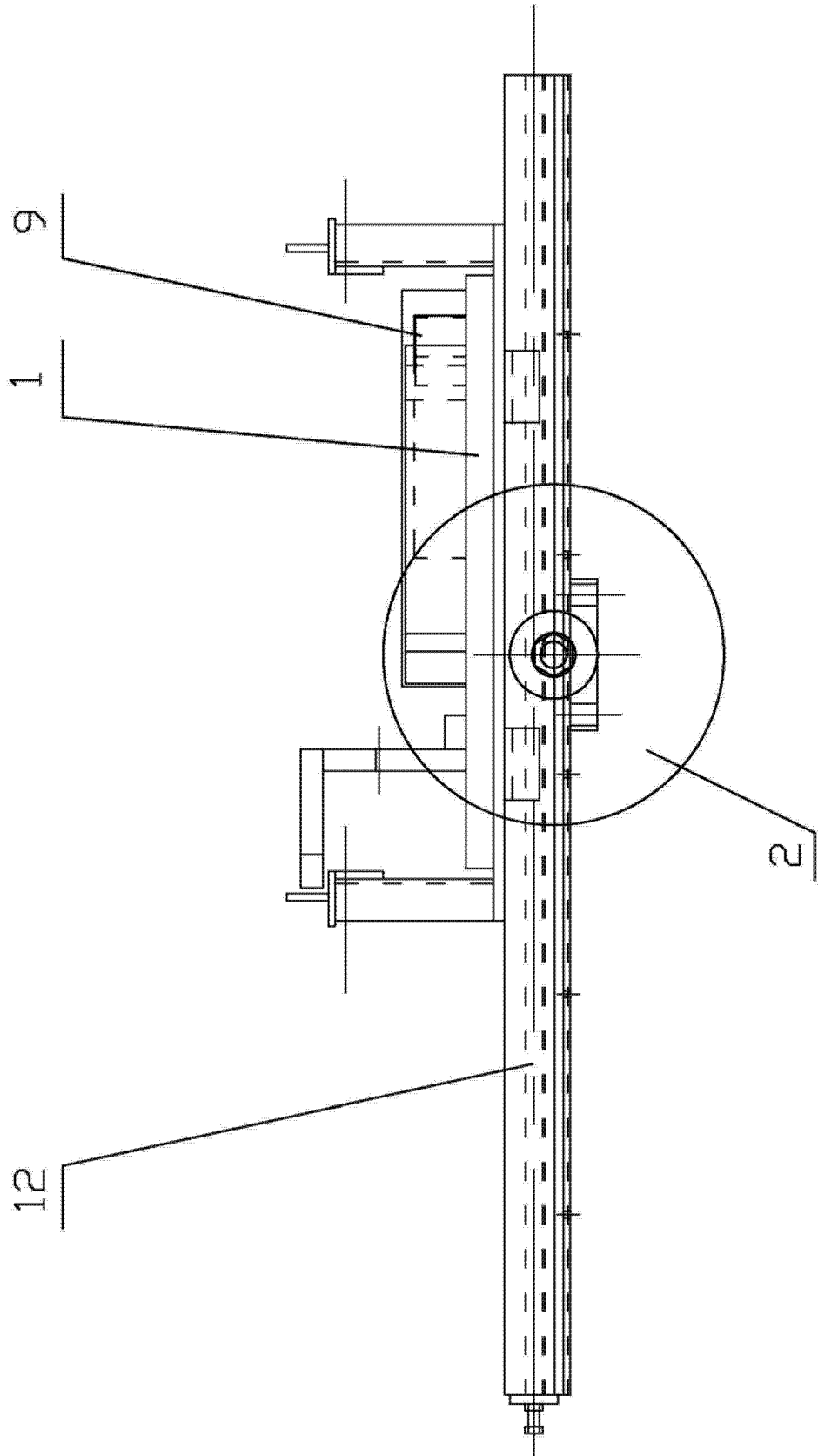


图 3



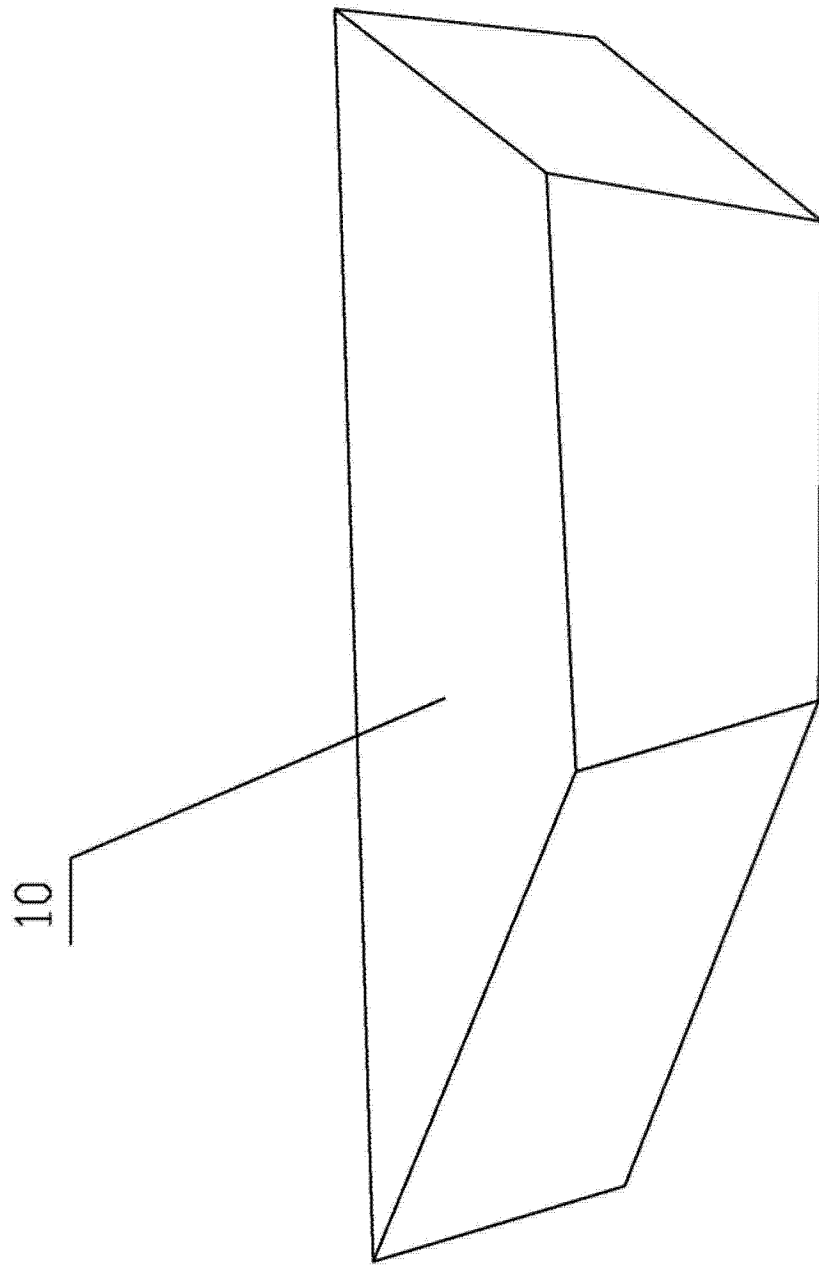


图 4

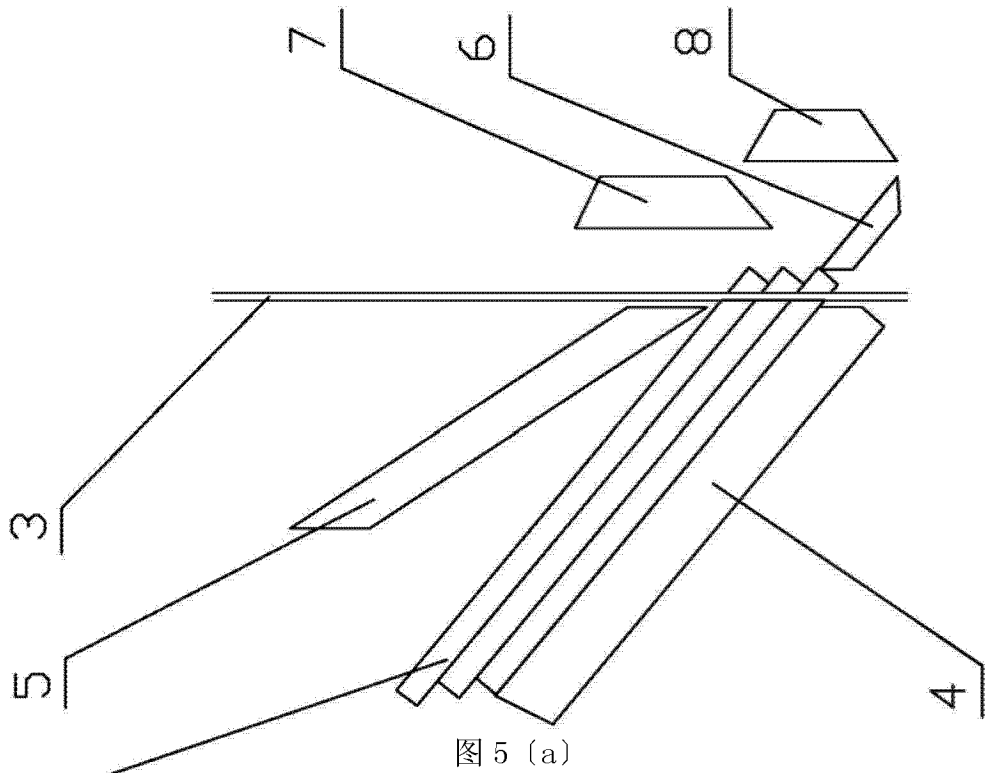


图 5 (a)

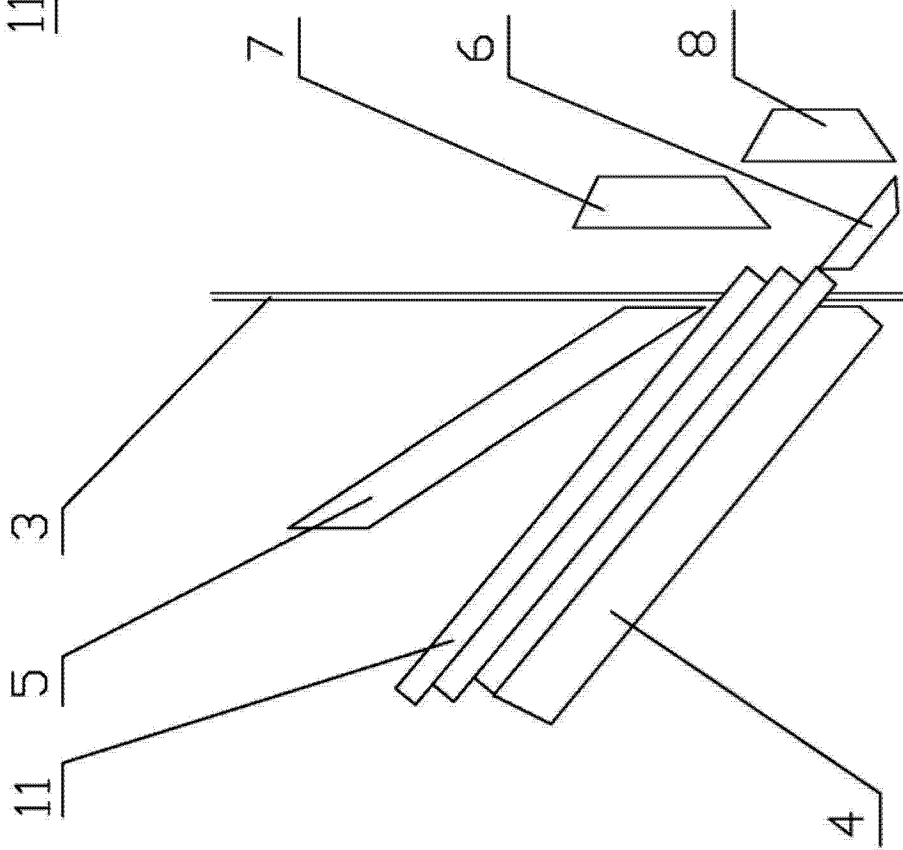


图 5 (b)

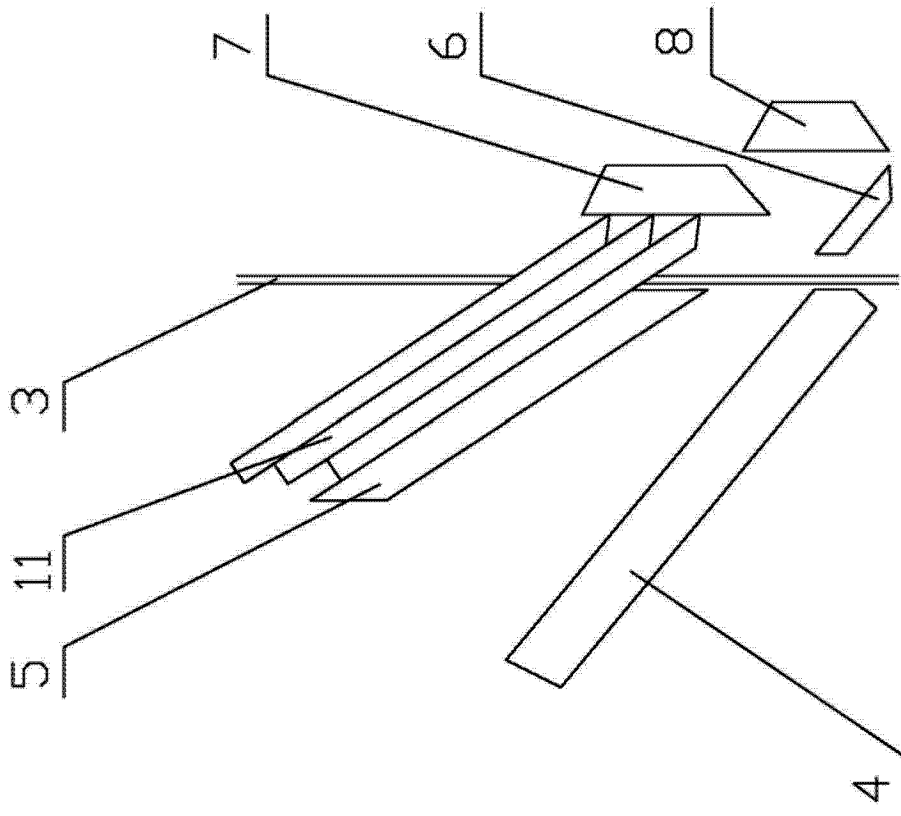


图 6 (a)

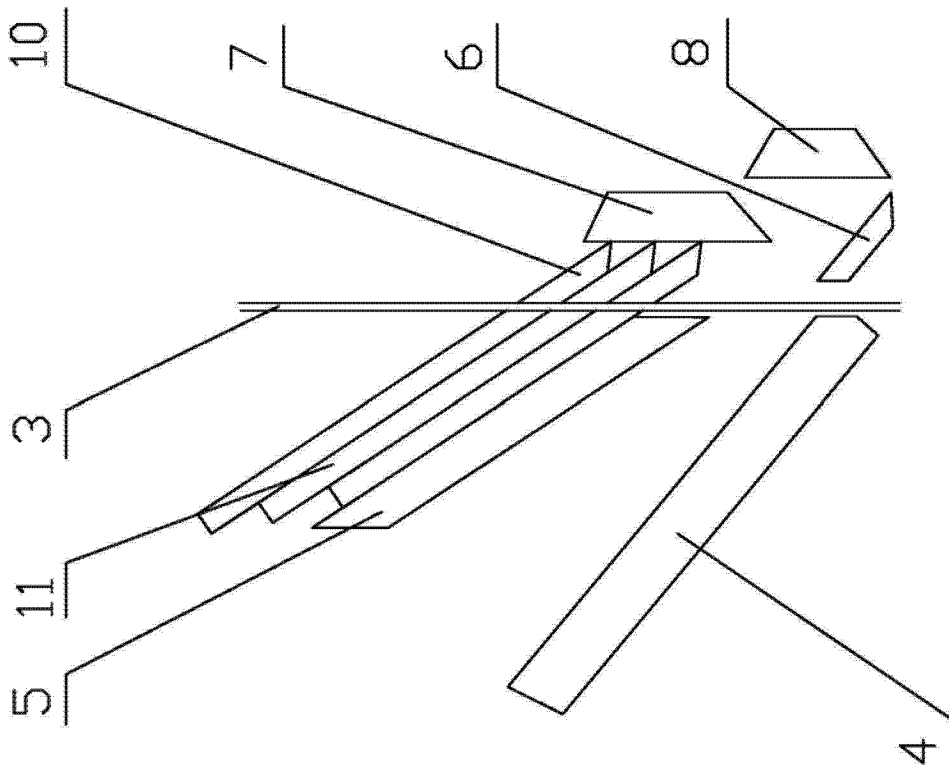


图 6 (b)

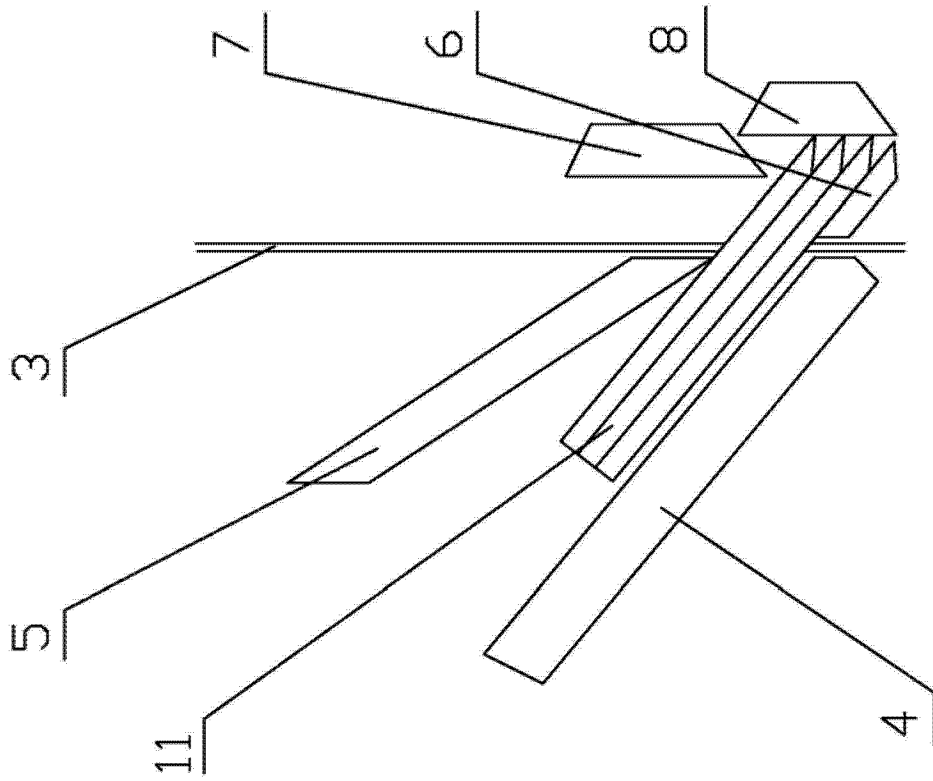


图 7 (a)

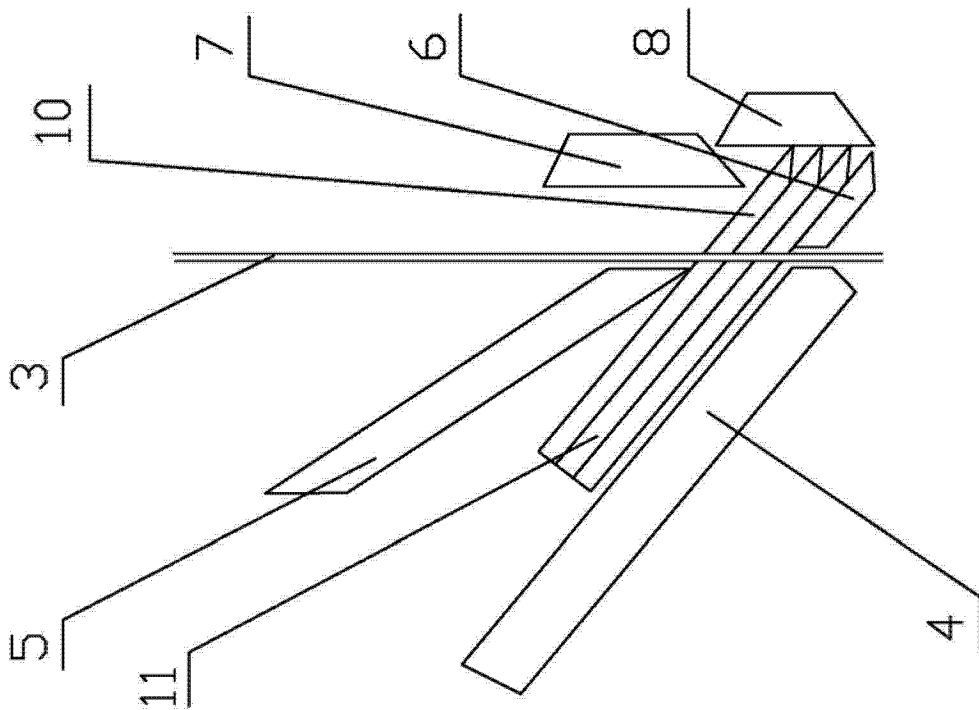


图 7 (b)