



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102248558 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 23

(21) 申请号 201110166491. 3

(22) 申请日 2011. 06. 20

(71) 申请人 安徽舒城县翰文运动用品有限责任公司

地址 231300 安徽省舒城县干汉河镇商贸街

(72) 发明人 仇素文

(51) Int. Cl.

B27C 1/08 (2006. 01)

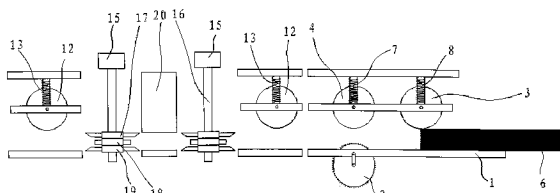
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

木材工件四面刨机

(57) 摘要

本发明涉及一种木材加工装置,具体是涉及一种针对木材工件加工的四面刨机。木材工件四面刨机,其特征在于,由一个切割装置、两个打磨装置、两个刨边装置和一个翻转装置组成,所述切割装置包括呈长方形的工作台,工作台上开有长方形通孔;工作台下部设有一根电锯轴,电锯轴和工作台宽度方向一致;电锯轴上安装有电锯片,电锯片的上部穿过工作台的长方形通孔。本发明木材工件四面刨机,可以将毛坯木材工件快速加工成表面光滑且截面为八边形的木材工件,设备投资成本较低,设备保养简单,有利于中小型企业快速发展。



1. 木材工件四面刨机,其特征在於,由一个切割装置、两个打磨装置、两个刨边装置和一个翻转装置组成,所述切割装置包括呈长方形的工作台,工作台上开有长方形通孔;工作台下部设有一根电锯轴,电锯轴和工作台宽度方向一致;电锯轴上安装有电锯片,电锯片的上部穿过工作台长方形通孔。

2. 根据权利要求1所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述木材工件四面刨机依次设有切割装置、打磨装置、刨边装置、翻转装置、刨边装置和打磨装置。

3. 根据权利要求1所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述长方形通孔和电锯片的数目均为两个,每一个电锯片的上部穿过工作台的长方形通孔。

4. 根据权利要求1-3任何一项所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述工作台的上部还设有限位辊轴,限位辊轴和电锯轴在同一垂直平面中,限位辊轴上安装有限位辊,限位辊上开有凹槽,凹槽的数目与电锯片一致,凹槽的位置和电锯片相对应。

5. 根据权利要求4所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述限位辊轴的两端还安装有限位辊轴压紧弹簧。

6. 根据权利要求1-3任何一项所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述工作台的上部还设有传动辊轴,传动辊轴和工作台宽度方向一致,传动辊轴上安装有传动辊。

7. 根据权利要求6所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述传动辊轴的两端还安装有传动辊轴压紧弹簧。

8. 根据权利要求1-3任何一项所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述打磨装置包括砂轮,砂轮安装在砂轮轴上,砂轮轴和工作台宽度方向一致,砂轮轴的两端安装有砂轮压紧弹簧。

9. 根据权利要求1-3任何一项所述的木材工件四面刨机,其特征在於,所述刨边装置包括电机和传动轴,传动轴和电机连接,传动轴自上之下依次焊接三个刨光轮,分别为第一刨光轮、第二刨光轮和第三刨光轮,三个刨光轮通过螺钉或焊接连接。

10. 根据权利要求9所述的木材工件四面刨机,其特征在於,
所述第一刨光轮安装有刀刃,刀刃端部开有向下 45° 的锥度;
所述第二刨光轮安装有刀刃,刀刃长度为第一刨光轮刀刃长度的一半,刀刃端部与传动轴长度方向平行;

所述第三刨光轮安装有刀刃,刀刃长度和第一刨光轮刀刃长度相同,刀刃端部开有向上 45° 的锥度。

木材工件四面刨机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种木材加工装置,具体是涉及一种针对木材工件加工的四面刨机。

背景技术

[0002] 现有的四面刨机,结构较为复杂,制作成本较高,一些小型的企业无法承担巨额的设备投资成本。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供了一种结构简单的木材工件四面刨机。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

[0005] 木材工件四面刨机,其特征在于,由一个切割装置、两个打磨装置、两个刨边装置和一个翻转装置组成,所述切割装置包括呈长方形的工作台,工作台上开有长方形通孔;工作台下部设有一根电锯轴,电锯轴和工作台宽度方向一致;电锯轴上安装有电锯片,电锯片的上部穿过工作台的长方形通孔。

[0006] 较为完善的是,所述木材工件四面刨机依次设有切割装置、打磨装置、刨边装置、翻转装置、刨边装置和打磨装置。

[0007] 所述长方形通孔和电锯片的数目均为两个,每一个电锯片的上部穿过工作台的长方形通孔。

[0008] 进一步,所述工作台的上部还设有限位辊轴,限位辊轴和电锯轴在同一垂直平面中,限位辊轴上安装有限位辊,限位辊上开有凹槽,凹槽的数目与电锯片一致,凹槽的位置和电锯片相对应。

[0009] 所述限位辊轴的两端还安装有限位辊轴压紧弹簧。

[0010] 进一步,所述工作台的上部还设有传动辊轴,传动辊轴和工作台宽度方向一致,传动辊轴上安装有传动辊。

[0011] 所述传动辊轴的两端还安装有传动辊轴压紧弹簧。

[0012] 进一步,所述打磨装置包括砂轮,砂轮安装在砂轮轴上,砂轮轴和工作台宽度方向一致,砂轮轴的两端安装有砂轮压紧弹簧。

[0013] 进一步,所述刨边装置包括电机和传动轴,传动轴和电机连接,传动轴自上之下依次焊接三个刨光轮,分别为第一刨光轮、第二刨光轮和第三刨光轮,三个刨光轮通过螺钉或焊接连接。

[0014] 所述第一刨光轮安装有刀刃,刀刃端部开有向下 45° 的锥度。

[0015] 所述第二刨光轮安装有刀刃,刀刃长度为第一刨光轮刀刃长度的一半,刀刃端部与传动轴长度方向平行。

[0016] 所述第三刨光轮安装有刀刃,刀刃长度和第一刨光轮刀刃长度相同,刀刃端部开有向上 45° 的锥度。

[0017] 本发明木材工件四面刨机,可以将毛坯木材工件快速加工成表面光滑且截面为八边形的木材工件,设备投资成本较低,设备保养简单,有利于中小型企业的快速发展。

附图说明

[0018] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0020] 图 2 是电锯轴和工作台的安装结构示意图。

[0021] 图 3 是限位辊和工作台的安装结构示意图。

[0022] 图 4 是传动辊和工作台的安装结构示意图。

[0023] 图 5 是打磨装置的结构示意图。

[0024] 图 6 是刨边装置的结构示意图。

[0025] 图 7 是第一刨光轮的结构示意图。

[0026] 图 8 是第二刨光轮的结构示意图。

[0027] 图 9 是第三刨光轮的结构示意图。

[0028] 图 10 是木材工件加工过程示意图。

[0029] 图 1-9 中,1- 工作台,2- 电锯片,3- 传动辊,4- 限位辊,5- 长方形通孔,6- 木材工件毛坯,7- 限位辊压紧弹簧,8- 传动辊压紧弹簧,9- 电锯轴,10- 限位辊轴,11- 传动辊轴,12- 砂轮,13- 砂轮压紧弹簧,14- 砂轮轴,15- 电机,16- 传动轴,17- 第一刨光轮,18- 第二刨光轮,19- 第三刨光轮,20- 翻转装置。

具体实施方式

[0030] 如图 1 所示,木材工件四面刨机,由一个切割装置、两个打磨装置、两个刨边装置和一个翻转装置组成,排列次序为切割装置、打磨装置、刨边装置、翻转装置、刨边装置和打磨装置。

[0031] 如图 2-4 所示,切割装置包括呈长方形的工作台 1,工作台 1 上开有两个长方形通孔 5;工作台 1 下部设有一根电锯轴 9,电锯轴 9 和工作台 1 的宽度方向一致,电锯轴 9 上安装有两个电锯片 2,电锯片 2 的上部穿过工作台 1 的长方形通孔 5。

[0032] 工作台 1 的上部设有限位辊轴 10,限位辊轴 10 和电锯轴 9 在同一垂直平面中,限位辊轴 10 上安装有限位辊 4,限位辊 4 上开有两个凹槽,凹槽的位置和电锯片 2 的位置相对应,限位辊轴 10 的两端安装有限位辊轴压紧弹簧 7。

[0033] 工作台 1 的上部还设有传动辊轴 11,传动辊轴 11 和工作台 1 的宽度方向一致,传动辊轴 11 上安装有传动辊 3,传动辊轴 11 的两端安装有传动辊轴压紧弹簧 8。

[0034] 设置限位辊轴压紧弹簧 7 和传动辊轴压紧弹簧 8 是为了更好的将木材工件毛坯 6 固定在工作台 1 上,使其不会在工作台 1 上左右移动。

[0035] 如图 5 所示,打磨装置包括砂轮 12,砂轮 12 安装在砂轮轴 14 上,砂轮轴 14 和工作台 1 的宽度方向一致,砂轮轴 14 的两端安装有砂轮压紧弹簧 13。

[0036] 如图 6 所示,刨边装置包括电机 15 和传动轴 16,传动轴 16 和电机 15 连接,传动轴 16 自上之下依次焊接三个刨光轮,分别为第一刨光轮 17、第二刨光轮 18 和第三刨光轮 19,三个刨光轮焊接在一起。

[0037] 如图 7-9 所示,第一刨光轮 17 安装有刀刃,刀刃端部开有向下 45° 的锥度;第二刨光轮 18 安装有刀刃,刀刃长度为第一刨光轮 17 刀刃长度的一半,刀刃端部与传动轴 16 的长度方向平行;第三刨光轮 19 安装有刀刃,刀刃长度和第一刨光轮 17 刀刃长度相同,刀刃端部开有向上 45° 的锥度。

[0038] 翻转装置 20 为现有技术中的设备,作用仅将木材工件翻转 180° 度。

[0039] 图 10 示出了木材工件的加工过程,详细介绍如下:不规则工件 A 经过切割装置后,形成长方体工件 B(图 10 中示出截面,下同),工件 B 的表面粗糙,工件 B 经过打磨装置后形成上部光滑平整的工件 C,工件 C 经刨边装置加工后,形成工件 D,工件 D 经过翻转装置旋转 180° 度得到 E,工件 E 经过刨边装置加工后,形成工件 F,工件 F 经过打磨装置后形成工件 G,工件 G 的表面光滑平整,且呈八边形,即可实现长方体木材工件的四面刨光操作。

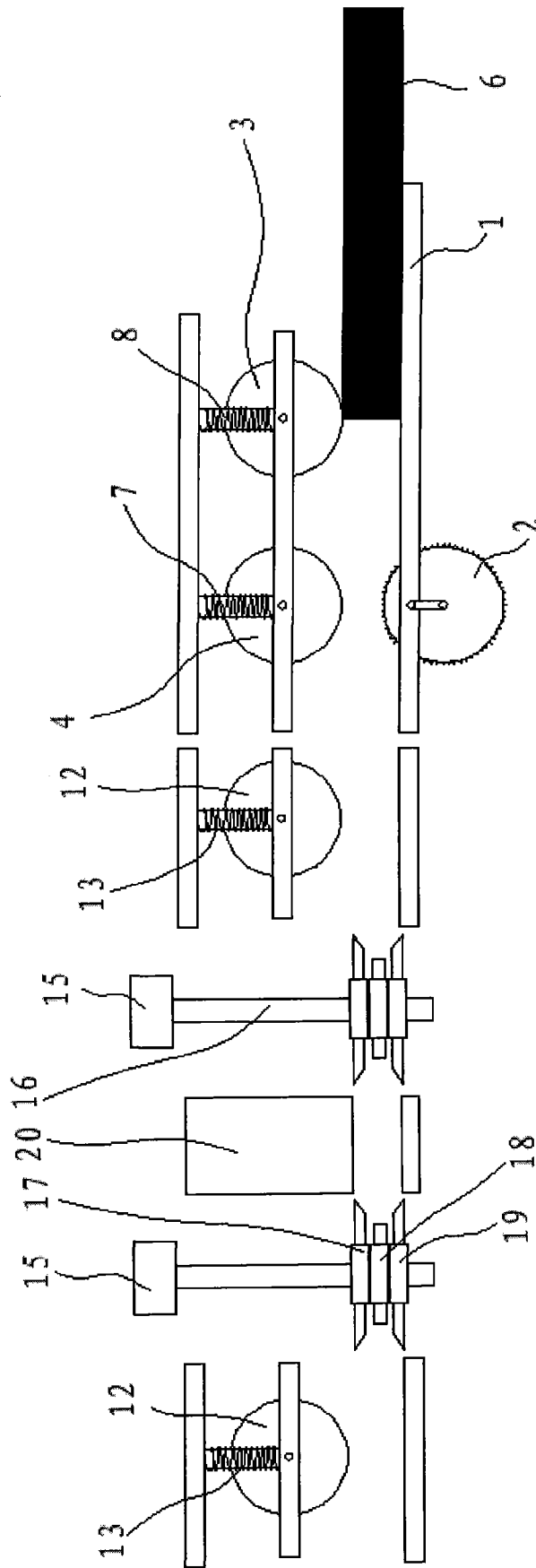


图 1

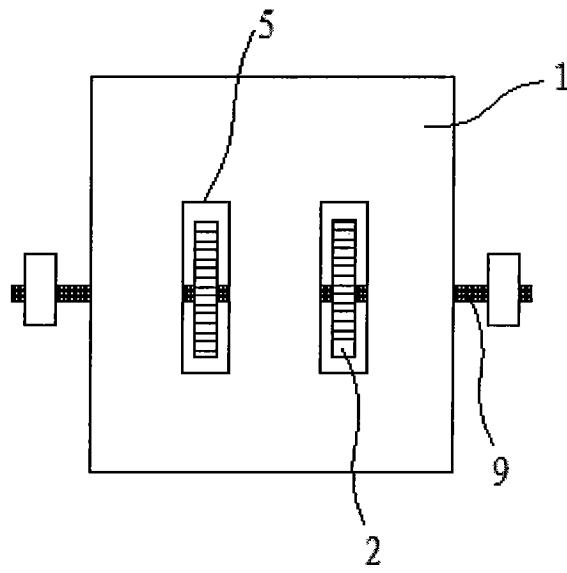


图 2

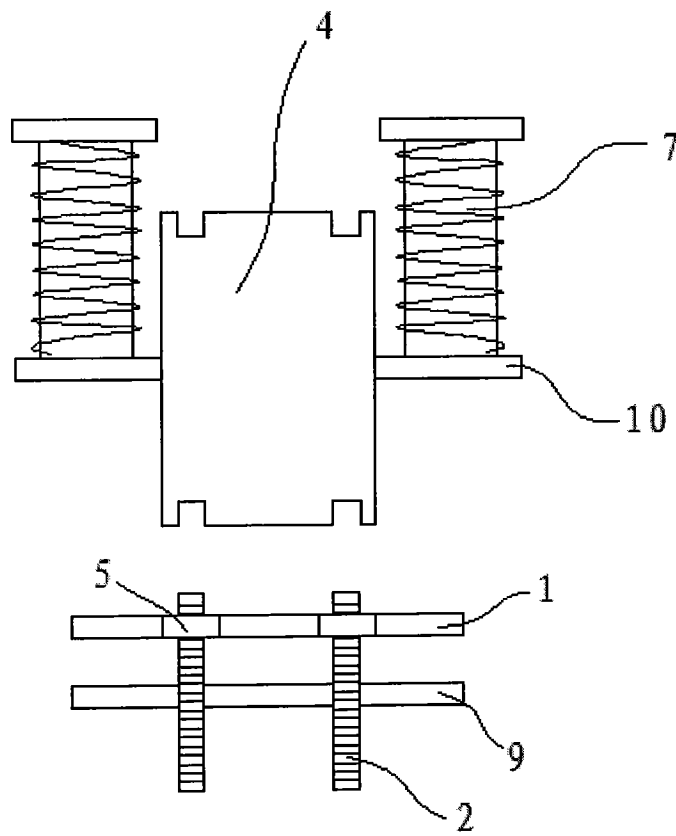


图 3

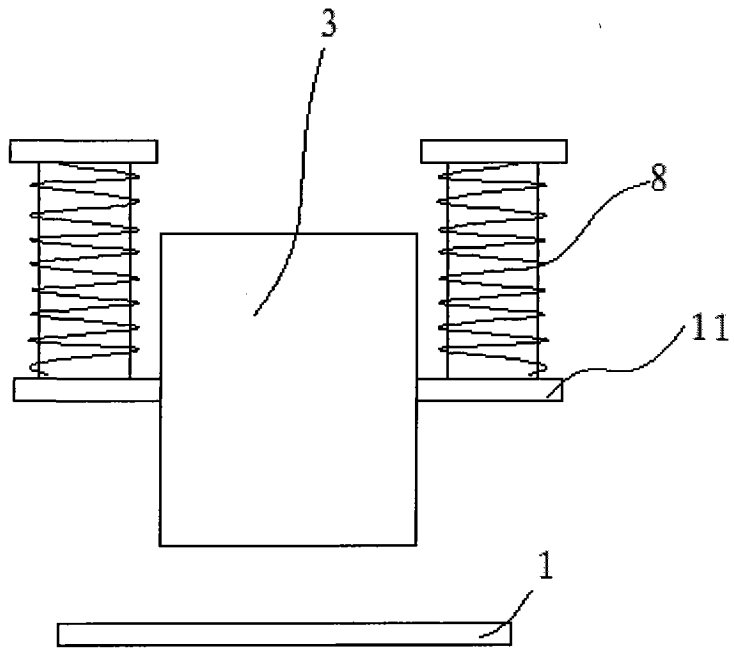


图 4

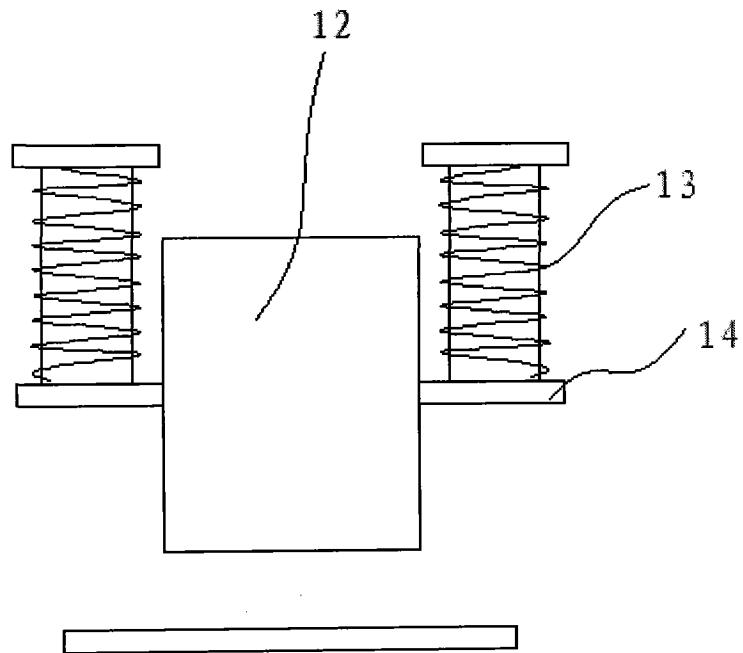


图 5

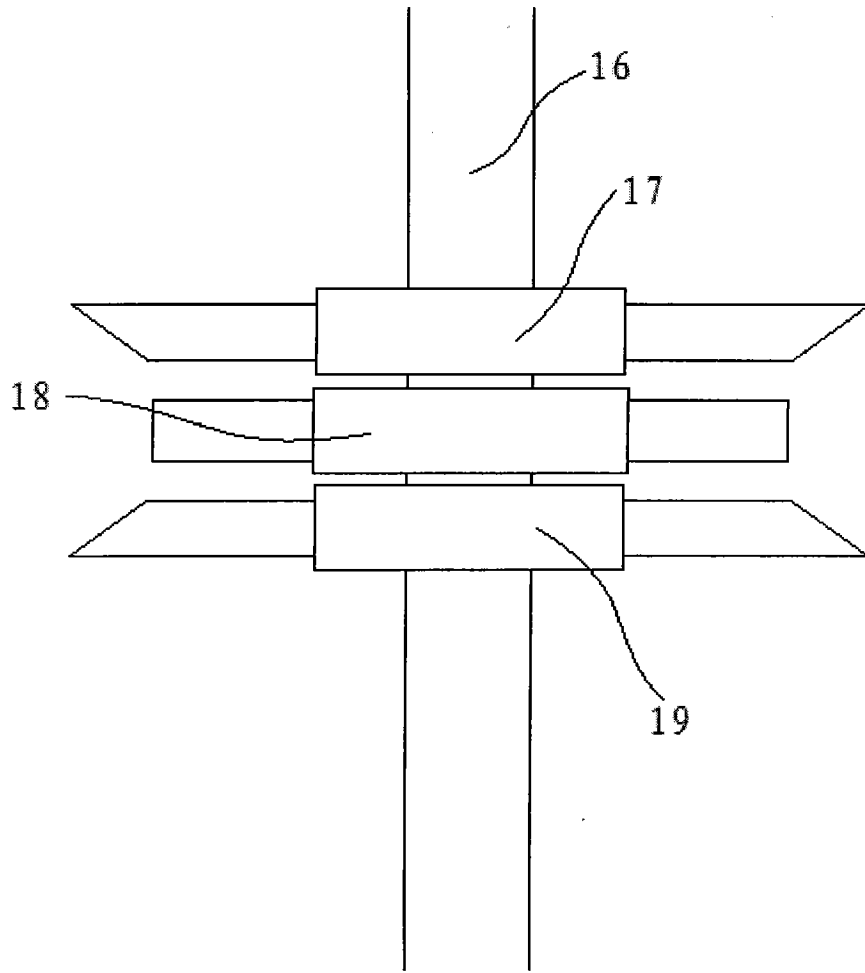


图 6

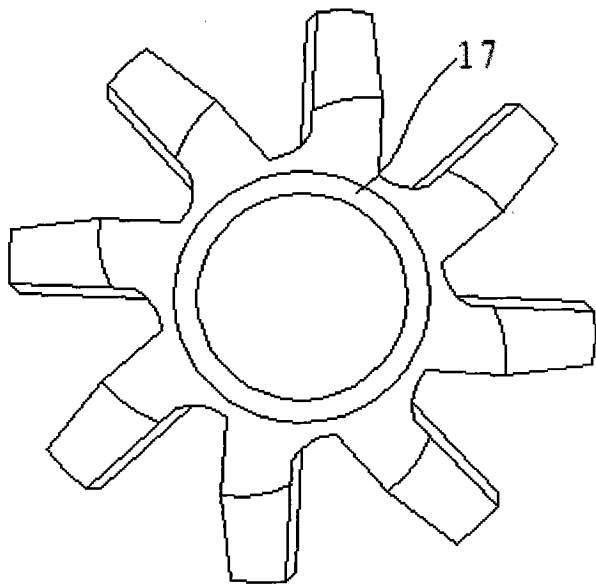


图 7

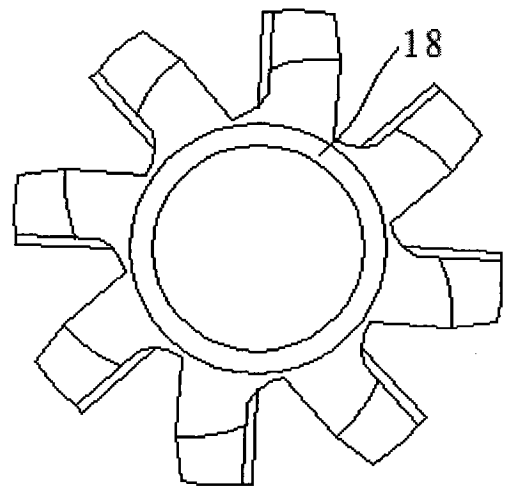


图 8

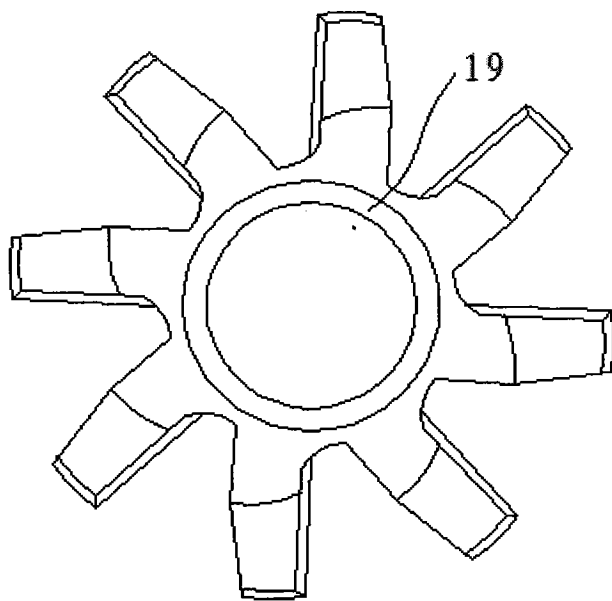


图 9

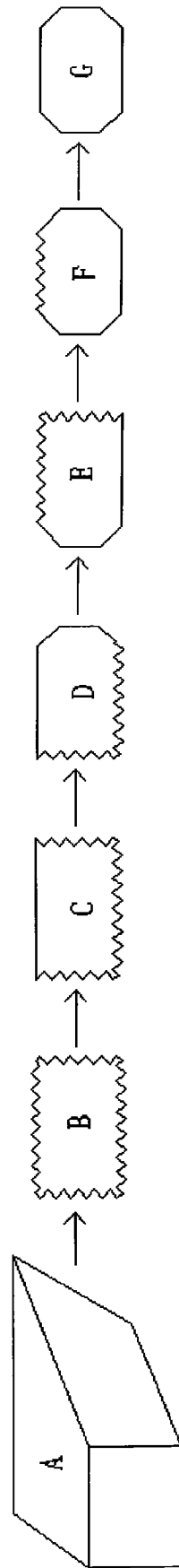


图 10