

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 5 月 4 日 (04.05.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/071503 A1

(51) 国际专利分类号:

B26F 1/38 (2006.01) *B26D 7/01* (2006.01)
B26D 7/06 (2006.01) *B26D 7/32* (2006.01)
B26D 7/02 (2006.01) *B26D 5/12* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/102534

(22) 国际申请日: 2016 年 10 月 19 日 (19.10.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201510704117.2 2015 年 10 月 27 日 (27.10.2015) CN

(71) 申请人: 江苏航天鸿鹏数控机械有限公司 (JI-ANGSU AERO-SPACE HONGPENG NUMERICAL CONTROL MACHINERY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省盐城市盐都区大冈镇卧龙西路 99 号, Jiangsu 224043 (CN)。

(72) 发明人: 陈金松 (CHEN, Jinsong); 中国江苏省盐城市盐都区大冈镇卧龙西路 99 号, Jiangsu 224043 (CN)。包春来 (BAO, Chunlai); 中国江苏省盐城市盐都区大冈镇卧龙西路 99 号, Jiangsu 224043 (CN)。姜领 (JIANG, Ling); 中国江苏省盐城市盐都区大冈镇卧龙西路 99 号, Jiangsu 224043 (CN)。

(74) 代理人: 南京众联专利代理有限公司 (NANJING ZHONGLIAN PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国江苏省南京市建邺区福园街 129 号万达商务楼 7 层, Jiangsu 210017 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,

[见续页]

(54) Title: SMART MULTI-FUNCTIONAL CUTTING SYSTEM FOR SUCTION MOULDING MATERIALS

(54) 发明名称: 智能化多功能吸塑材料裁切系统

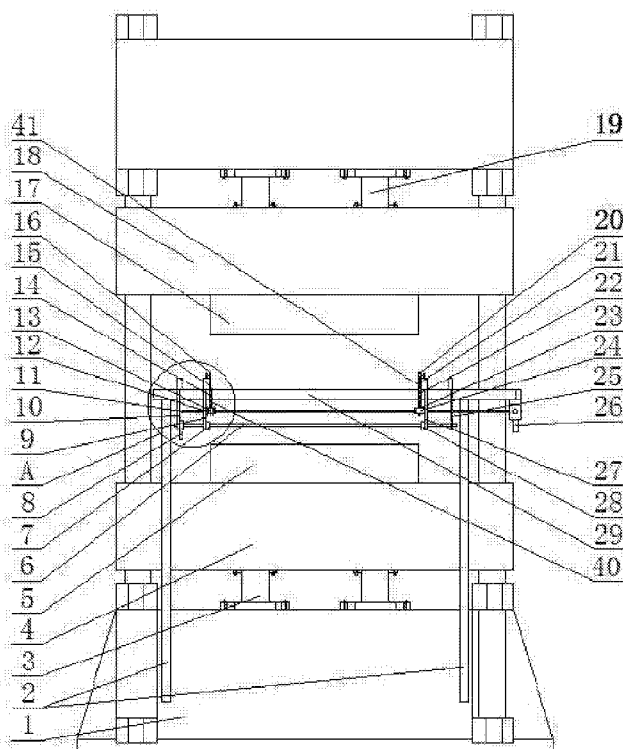


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a smart multi-functional cutting system for suction moulding materials, comprising a machine frame (1), an upper moving crossbeam (18), an upper tool die base (17), an upper tool die, a lower tool die base (5), a lower tool die, and an upper hydraulic cylinder (19), the upper hydraulic cylinder (19) being arranged on the inner upper part of the machine frame (1), the upper moving crossbeam (18) being connected to the upper hydraulic cylinder (19), the upper moving crossbeam (18) forming a moving connection with the machine frame (1), and the upper tool die base (17) being arranged on the upper moving crossbeam (18); the cutting system also comprises a lower moving crossbeam (4), a lower hydraulic cylinder (3), a material feeding apparatus, and a material extracting apparatus, the lower moving crossbeam (4) being arranged on the inner lower part of the machine frame (1), the lower moving crossbeam (4) being connected to the lower hydraulic cylinder (3), the lower moving crossbeam (4) forming a moving connection with the machine frame (1), and the lower tool die base (5) being arranged on the lower moving crossbeam (5). The present smart multi-functional cutting machine for suction moulding materials has high working efficiency and can prevent safety risks.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/071503 A1



SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE,
SN, TD, TG)。

- (84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

公开了一种智能化多功能吸塑材料裁切系统, 包括机架(1)、上活动横梁(18)、上刀模座(17)、上刀模、下刀模座(5)、下刀模和上液压缸(19), 上液压缸(19)设置在机架(1)的内上部, 上活动横梁(18)与上液压缸(19)相连, 上活动横梁(18)与机架(1)构成移动连接, 上刀模座(17)设置在上活动横梁(18)上, 该裁切系统还包括下活动横梁(4)、下液压缸(3)、进料装置和取料装置, 下液压缸(3)设置在机架(1)的内下部, 下活动横梁(4)与下液压缸(3)相连, 下活动横梁(4)与机架(1)构成移动连接, 下刀模座(5)设置在下活动横梁(4)上。该智能化多功能吸塑材料裁切机工作效率高, 能够避免安全隐患。

智能化多功能吸塑材料裁切系统

技术领域

本发明涉及一种智能化多功能吸塑材料裁切系统。

背景技术

现有吸塑材料的下料，通常是通过裁切机来完成的。现有的一种裁切机，通常含有机架、上活动横梁、工作台、上刀模、下刀模、上刀模座、下刀模座和液压缸。工作台固定在机架的内下部，液压缸设置在机架的内上部，上活动横梁与液压缸相连，上刀模座设置在上活动横梁上，下刀模座设置在工作台上。上刀模设置在上刀模座上，下刀模设置在下刀模座上。工作时，首先通过人工将吸塑材料放入下刀模上，然后上活动横梁在液压缸的带动下移至工作台，对位于上刀模和下刀模之间吸塑材料进行裁切作业，被裁切后的成品，通过人工取出。由于通过人工进料和下料，不仅工作效率低，而且存在安全隐患。同时，由于工作台固定在机架的内下部，在工作过程中处于静止状态，因此上活动横梁下移的行距长，从而影响了工作效率的提高。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种智能化多功能吸塑材料裁切系统，该裁切机不仅工作效率高，而且能够避免安全隐患。

为解决上述技术问题，本发明一种智能化多功能吸塑材料裁切系统，含有机架、上活动横梁、上刀模座、上刀模、下刀模座、下刀模、上液压缸，上液压缸设置在机架的内上部，上活动横梁与上液压缸相连，上活动横梁与机架构成移动连接，上刀模座设置在上活动横梁上，

还含下活动横梁、下液压缸、进料装置和取料装置，下液压缸设置在机架的内下部，下活动横梁与下液压缸相连，下活动横梁与机架构成移动连接，所述下刀模座设置在下活动横梁上；

送料装置含输送机构和门幅调节机构，输送机构含有输送架、两个链条、两个送料链轮、两个前传动链轮、两个前从动链轮、两个出料链轮、两个后传动链轮、两个后从动链轮、两个压料轮、六方轴、电机和减速机，输送架含有左侧架、右侧架和支撑梁，左侧架与右侧架平行，左侧架与右侧架分别位于支撑梁的左侧和右侧上，左侧架和右侧架能够在支撑梁上滑动，支撑梁的两端分别通过支撑架设置在机架上，两个送料链轮分别设置在左侧架和右侧架的前端内侧上部，六方轴穿装在左侧架和右侧架的前端的下部设有的通孔中，六方轴通过轴承与左侧架和右侧架的前端下部的通孔构成转动连接，所述两个前传动链轮中央设有的六角孔分别穿装在六方轴的两侧，两个前传动链轮通过底座分别设置在所述左侧架和右侧架的前端内侧，两个前传动链轮能够在六方轴上相离或相向滑动，减速机设置在支撑梁的一端上，六方轴的一端与减速机相连，电机与减速机相连，两个前从动链轮分别设置在左侧架和右侧架的前端内侧上，两个出料链轮分别设置在左侧架和右侧架的后端内侧的上部，两个后传动链轮设置在左侧架和右侧架的后端内侧的下部，两个后从动链轮分别设置在左侧架和右侧架的后端内侧上；所述两个链条上分别均布设有定位针，所述两个链条分别装在所述左侧架和右侧架内侧上的送料链轮、前传动链轮、前从动链轮、出料链轮、后传动链轮和后从动链轮上，左侧架和右侧

架的内侧分别设有左导向板和右导向板，左导向板位于左侧架内侧送料链轮和出料链轮之间，右导向板位于右侧架内侧送料链轮和出料链轮之间；两个压料轮分别设置在左侧架和右侧架的前端内侧上部，压料轮位于送料链轮的上方，压料轮上设有压料槽，该压料槽与所述链条上均布设有的定位针相配，作业时，所述定位针通过所述压料轮上的压料槽；

门幅调节机构含有螺杆、左螺母、右螺母、传动装置、调幅电机、机构架，机构架固定在所述支撑梁的左、右两侧，左螺母和右螺母分别设置在所述左侧架和右侧架的下部，螺杆的左部和右部分别设有左螺旋和右螺旋，螺杆的左螺旋和右螺旋分别穿装在左螺母和右螺母中，螺杆的两端分别通过轴承与机构架的左侧和右侧构成转动连接，调幅电机和传动装置设置在机构架上，调幅电机与传动装置相连，传动装置与螺杆的一端相连；

取料装置含有取料架、上下升降机构、水平移动机构、吸盘，水平移动机构与上下升降机构相连，上下升降机构设置在取料架上，吸盘与水平移动机构相连，取料架位于所述机架的一侧；

所述上下升降机构含有竖直丝杆、移动架、升降架、气缸、电机、顶架，竖直丝杆的上端通过轴承与顶架构成转动连接，竖直丝杆的下端通过轴承与底架构成转动连接，顶架和底架分别设置在所述取料架的上部和下部，移动架上设有螺母，该螺母套装在所述竖直丝杆上，气缸设置在移动架上，气缸的活塞杆与升降架相连，升降架为含有四个侧边的矩形结构，电机通过传动机构与竖直丝杆的上端相连，电机

设置在顶架上；

水平移动机构含有水平丝杆、丝杆螺母、伺服电机、直线导轨、吸盘架，水平丝杆的两端与所述升降架的相对两侧边构成转动连接，直线导轨设置在所述升降架的下方，吸盘架位于直线导轨上，吸盘架能够在直线导轨上移动，丝杆螺母穿装在水平丝杆上，丝杆螺母固定在所述吸盘架上，伺服电机与水平丝杆的一端相连，伺服电机设置在所述升降架上，所述吸盘设置在吸盘架的一端上；

所述上刀模座和下刀模座上分别设有负压吸盘器；

所述左侧架和右侧架后端内侧下部设置的两个后从动链轮分别设有张紧机构；

所述两个送料链轮的外侧分别设有送料板，两个送料板分别设置在所述左侧架与右侧架的内侧上；

所述两个出料链轮的外侧分别设有出料板，两个出料板分别设置在所述左侧架与右侧架的内侧上。

在上述智能化多功能吸塑材料裁切系统中，由于同时采用了上液压缸和下液压缸，因此在作业过程中，上液压缸和下液压缸分别同时带动上刀模和下刀模相对移动进行裁切作业，使裁切时间缩短一半，从而提高了工作效率高；同时由于采用了进料装置和取料装置，从而克服了现有技术通过人工进料和下料而造成的安全隐患。

附图说明

图1是本发明一种智能化多功能吸塑材料裁切系统(未含取料装置)的结构示意图；

图2是图1的左视图；

图3是右侧架后端内侧的结构示意图；

图4是右侧架前端内侧的结构示意图；

图5是图1中的 A 部结构放大示意图；

图6是取料装置的结构示意图。

具体实施方式

图1、图2 和图6中，一种智能化多功能吸塑材料裁切系统，含有机架1、上活动横梁18、上刀模座17、上刀模、下刀模座5、下刀模、上液压缸19，上液压缸19设置在机架1的内上部，上活动横梁18与上液压缸19相连。上活动横梁18与机架1构成移动连接，上刀模座17设置在上活动横梁18上。上述智能化多功能吸塑材料裁切系统还含下活动横梁4、下液压缸3、进料装置和取料装置。下液压缸3设置在机架1的内下部，下活动横梁4与下液压缸3相连，下活动横梁4与机架1构成移动连接，所述下刀模座5设置在下活动横梁4上。

送料装置含输送机构和门幅调节机构。

输送机构含有输送架、两个链条、两个送料链轮、两个前传动链轮、两个前从动链轮、两个出料链轮、两个后从动链轮、两个压料轮、六方轴11、电机26和减速机。输送架含有左侧架9、右侧架27和支撑梁29。左侧架9与右侧架27平行，左侧架9与右侧架27分别位于支撑梁29的左侧和右侧上，左侧架9和右侧架27能够在支撑梁29上滑动。支撑梁29的两端分别通过支撑架2设置在机架1上。两个送料链轮分别设置在左侧架9和右侧架27的前端内侧上部，即两个送料链轮分别是左

送料链轮15和右送料链轮21，左送料链轮15设置在左侧架9前端内侧上，右送料链轮21设置在右侧架27前端内侧37上，如图4所示。六方轴11穿装在左侧架9和右侧架27的前端的下部设有的通孔中，六方轴11通过轴承与左侧架9和右侧架27的前端下部的通孔构成转动连接。所述两个前传动链轮中央设有的六角孔分别穿装在六方轴11的两侧，即两个前传动链轮分别是左前传动链轮13和右前传动链轮23，左前传动链轮13穿装在六方轴11的左侧，左前传动链轮13通过左底座12设置在左侧架9的前端内侧，右前传动链轮23穿装在六角轴11的右侧，右前传动链轮23通过右底座24设置在右侧架27的前端内侧37上，如图4所示。左前传动链轮13和右前传动链轮23能够在六方轴11上相离或相向滑动。减速机设置在支撑梁29的一端上，六方轴11的一端与减速机相连，电机26与减速机相连。两个前从动链轮分别设置在左侧架9和右侧架27的前端内侧上，即两个前从动链轮分别是左前从动链轮14和右前从动链轮22，左前从动链轮14设置在左侧架9的前端内侧上，右前从动链轮22设置在右侧架27前端内侧37上，如图4所示。两个出料链轮分别设置在左侧架9和右侧架27的后端内侧的上部，即两个出料链轮分别是左出料链轮和右出料链轮38，左出料链轮设置在左侧架9的后端内侧上部，右出料链轮38设置在右侧架27的后端内侧32的上部。两个后传动链轮设置在左侧架和右侧架的后端内侧的下部，即两个后传动链轮分别是左后传动链轮和右后传动链轮35，左后传动链轮设置在左侧架9的后端内侧的下部，右后传动链轮35设置在右侧架27的后端内侧32的下部，如图3所示。两个后从动链轮分别设置在左侧

架9和右侧架27的后端内侧上，即两个后从动链轮分别是左后从动链轮和右后从动链轮34，左后从动链轮设置在左侧架9的后端内侧上，右后从动链轮34设置在右侧架27的后端内侧32上，如图3所示。所述两个链条上分别均布设有定位针，所述两个链条分别装在所述左侧架9和右侧架27内侧上的送料链轮、前传动链轮、前从动链轮、出料链轮、后传动链轮和后从动链轮上，即两个链条分别是左链条40和右链条41，左链条40装在左侧架9的左送料链轮15、左前传动链轮13、左前从动链轮14、左出料链轮、左后传动链轮和左后从动链轮上；右链条41装在右侧架27的右送料链轮21、右前传动链轮23、右前从动链轮22、右出料链轮38、右后传动链轮35和右后从动链轮34，如图3和图4所示。左侧架9和右侧架27的内侧分别设有左导向板和右导向板30，左导向板位于左侧架9内侧左送料链轮15和左出料链轮之间，右导向板30位于右侧架27内侧右送料链轮21和右出料链轮38之间，如图2、图3和图4所示。两个压料轮分别设置在左侧架9和右侧架27的前端内侧上部，即两个压料轮分别是左压料轮16和右压料轮20，左压料轮16设置在左侧架9的前端内侧上部，左压料轮16位于左送料链轮15的上方，左压料轮16上设有压料槽，该压料槽与所述左链条40上设有定位针36相配，作业时，所述定位36针通过所述左压料轮16的压料槽；右压料轮20设置在右侧架27的前端内侧37上部，右压料轮20位于右送料链轮20的上方，右压料轮20上设有压料槽，该压料槽与所述右链条41上设有定位针36相配，如图3和图4所示，作业时，所述定位针36通过所述右压料轮20的压料槽。

门幅调节机构含有螺杆、左螺母、右螺母、传动装置、调幅电机、机构架，机构架固定在所述支撑梁的左、右两侧，左螺母和右螺母分别设置在所述左侧架和右侧架的下部，螺杆的左部和右部分别设有左螺旋和右螺纹，螺杆的左螺纹和右螺纹分别穿装在左螺母和右螺母中，螺杆的两端分别通过轴承与机构架的左侧和右侧构成转动连接，调幅电机和传动装置设置在机构架上，调幅电机与传动装置相连，传动装置与螺杆的一端相连；

在本实施例中，门幅调节机构含有前螺杆6、后螺杆33、前左螺母7、前右螺母28、后左螺母、后右螺母、传动装置、调幅电机8和机构架，机构架包括左架10和右架25，左架10和右架25分别固定在所述支撑梁29的左侧和右侧，前左螺母7、前右螺母28分别设置在所述左侧架9和右侧架27的前部的下部，后左螺母、后右螺母分别设置在所述左侧架9和右侧架27的后部的下部。前螺杆6和后螺杆33的左部和右部分别设有左螺旋和右螺纹，前螺杆6的左螺纹和右螺纹分别穿装在前左螺母7和前右螺母28中，前螺杆6的两端分别通过轴承与左架10和右架28的前部构成转动连接，后螺杆33的两端分别通过轴承与左架10和右架28的后部构成转动连接。后螺杆33两端的左螺纹和右螺纹分别穿装在后左螺母和后右螺母中，前螺杆6右端和后螺杆33的右端上分别设有链轮，这两个链轮上装有链条，调幅电机8和传动装置设置在左架10上，调幅电机8与传动装置相连，传动装置与前螺杆6的左端相连。

取料装置含有取料架55、上下升降机构、水平移动机构、吸盘44，

水平移动机构与上下升降机构相连，上下升降机构设置在取料架55上，吸盘44与水平移动机构相连，取料架55位于所述机架1的一侧。

所述上下升降机构含有竖直丝杆53、移动架45、升降架48、气缸46、电机、顶架43，竖直丝杆53的上端通过轴承与顶架43构成转动连接，竖直丝杆53的下端通过轴承与底架54构成转动连接。顶架43和底架54分别设置在所述取料架55的上部和下部。移动架45上设有螺母47，该螺母47套装在所述竖直丝杆53上，气缸46设置在移动架45上，气缸46的活塞杆与升降架48相连。升降架48为含有四个侧边的矩形结构，电机通过传动机构42与竖直丝杆53的上端相连，电机设置在顶架43上。

水平移动机构含有水平丝杆51、丝杆螺母50、伺服电机49、直线导轨、吸盘架52，水平丝杆51的两端与所述升降架48的相对两侧边构成转动连接，直线导轨设置在所述升降架48的下方，吸盘架52位于直线导轨上，吸盘架52能够在直线导轨上移动，丝杆螺母50穿装在水平丝杆51上，丝杆螺母50固定在所述吸盘架52上，伺服电机49与水平丝杆51的一端相连，伺服电机49设置在所述升降架45上，所述吸盘44设置在吸盘架52的一端上。

所述上刀模座17和下刀模座5上分别设有负压吸盘器。

所述左侧架9和右侧架27后端内侧32下部设置的两个后从动链轮分别设有张紧机构。

所述两个送料链轮的外侧分别设有送料板，即左送料链轮15和右送料链轮21的外侧分别设置左送料板和右送料板39，如图4所示。

所述两个出料链轮的外侧分别设有出料板，即左出料链轮和右出送料链轮38分别设置在所述左侧架9与右侧架27的内侧上，如图3所示。

使用上述智能化多功能吸塑材料裁切系统时，上刀模设置在上刀模座17上，下刀模设置在下刀模座5上，六方轴11在电机26的带动下，使左前传动链轮13和右前传动链轮23转动，从而带动左链条40和右链条41跟随转动，吸塑材料的两边在左压料轮16和右压料轮20的压料槽及左链条40和右链条41上的定位针的定位下，进入到上刀模和下刀模之间后停止移动，上液压缸19和下液压缸3分别同时带动上刀模和下刀模相对移动进行裁切作业，裁切作业完成后，上液压缸19和下液压缸3分别同时带动上刀模和下刀模相反移动返回原位，取料装置的吸盘44在水平移动机构带动下，进入在上刀模和下刀模之间，水平移动机构在上下升降机构的带动下下移，吸盘44将裁切后的成品吸起，然后在上下升降机构的带动下上移，最后水平移动机构退回到原位，吸在吸盘44上的成品脱落到外设的输送带上被带走。

在上述智能化多功能吸塑材料裁切系统中，由于在作业过程中，上液压缸19和下液压缸3分别同时带动上刀模和下刀模相对移动进行裁切作业，使裁切时间缩短一半，从而提高了工作效率高；同时由于采用了进料装置和取料装置，从而克服了现有技术通过人工进料和下料而造成的安全隐患。

权 利 要 求

1、一种智能化多功能吸塑材料裁切系统，含有机架、上活动横梁、上刀模座、上刀模、下刀模座、下刀模、上液压缸，上液压缸设置在机架的内上部，上活动横梁与上液压缸相连，上活动横梁与机架构成移动连接，上刀模座设置在上活动横梁上，其特征在于：还含下活动横梁、下液压缸、进料装置和取料装置，下液压缸设置在机架的内下部，下活动横梁与下液压缸相连，下活动横梁与机架构成移动连接，所述下刀模座设置在下活动横梁上；

送料装置含输送机构和门幅调节机构，输送机构含有输送架、两个链条、两个送料链轮、两个前传动链轮、两个前从动链轮、两个出料链轮、两个后传动链轮、两个后从动链轮、两个压料轮、六方轴、电机和减速机，输送架含有左侧架、右侧架和支撑梁，左侧架与右侧架平行，左侧架与右侧架分别位于支撑梁的左侧和右侧上，左侧架和右侧架能够在支撑梁上滑动，支撑梁的两端分别通过支撑架设置在机架上，两个送料链轮分别设置在左侧架和右侧架的前端内侧上部，六方轴穿装在左侧架和右侧架的前端的下部设有的通孔中，六方轴通过轴承与左侧架和右侧架的前端下部的通孔构成转动连接，所述两个前传动链轮中央设有的六角孔分别穿装在六方轴的两侧，两个前传动链轮通过底座分别设置在所述左侧架和右侧架的前端内侧，两个前传动链轮能够在六方轴上相离或相向滑动，减速机设置在支撑梁的一端上，六方轴的一端与减速机相连，电机与减速机相连，两个前从动链轮分别设置在左侧架和右侧架的前端内侧上，两个出料链轮分别设置

在左侧架和右侧架的后端内侧的上部，两个后传动链轮设置在左侧架和右侧架的后端内侧的下部，两个后从动链轮分别设置在左侧架和右侧架的后端内侧上；所述两个链条上分别均布设有定位针，所述两个链条分别装在所述左侧架和右侧架内侧上的送料链轮、前传动链轮、前从动链轮、出料链轮、后传动链轮和后从动链轮上，左侧架和右侧架的内侧分别设有左导向板和右导向板，左导向板位于左侧架内侧送料链轮和出料链轮之间，右导向板位于右侧架内侧送料链轮和出料链轮之间；两个压料轮分别设置在左侧架和右侧架的前端内侧上部，压料轮位于送料链轮的上方，压料轮上设有压料槽，该压料槽与所述链条上均布设有的定位针相配，作业时，所述定位针通过所述压料轮上的压料槽；

门幅调节机构含有螺杆、左螺母、右螺母、传动装置、调幅电机、机构架，机构架固定在所述支撑梁的左、右两侧，左螺母和右螺母分别设置在所述左侧架和右侧架的下部，螺杆的左部和右部分别设有左螺旋和右螺旋，螺杆的左螺旋和右螺旋分别穿装在左螺母和右螺母中，螺杆的两端分别通过轴承与机构架的左侧和右侧构成转动连接，调幅电机和传动装置设置在机构架上，调幅电机与传动装置相连，传动装置与螺杆的一端相连；

取料装置含有取料架、上下升降机构、水平移动机构、吸盘，水平移动机构与上下升降机构相连，上下升降机构设置在取料架上，吸盘与水平移动机构相连，取料架位于所述机架的一侧；

所述上下升降机构含有竖直丝杆、移动架、升降架、气缸、电机、

顶架，竖直丝杆的上端通过轴承与顶架构成转动连接，竖直丝杆的下端通过轴承与底架构成转动连接，顶架和底架分别设置在所述取料架的上部和下部，移动架上设有螺母，该螺母套装在所述竖直丝杆上，气缸设置在移动架上，气缸的活塞杆与升降架相连，升降架为含有四个侧边的矩形结构，电机通过传动机构与竖直丝杆的上端相连，电机设置在顶架上；

水平移动机构含有水平丝杆、丝杆螺母、伺服电机、直线导轨、吸盘架，水平丝杆的两端与所述升降架的相对两侧边构成转动连接，直线导轨设置在所述升降架的下方，吸盘架位于直线导轨上，吸盘架能够在直线导轨上移动，丝杆螺母穿装在水平丝杆上，丝杆螺母固定在所述吸盘架上，伺服电机与水平丝杆的一端相连，伺服电机设置在所述升降架上，所述吸盘设置在吸盘架的一端上；所述上刀模座和下刀模座上分别设有负压吸盘器；所述左侧架和右侧架后端内侧下部设置的两个后从动链轮分别设有张紧机构；所述两个送料链轮的外侧分别设有送料板，两个送料板分别设置在所述左侧架与右侧架的内侧上；所述两个出料链轮的外侧分别设有出料板，两个出料板分别设置在所述左侧架与右侧架的内侧上。

附 图

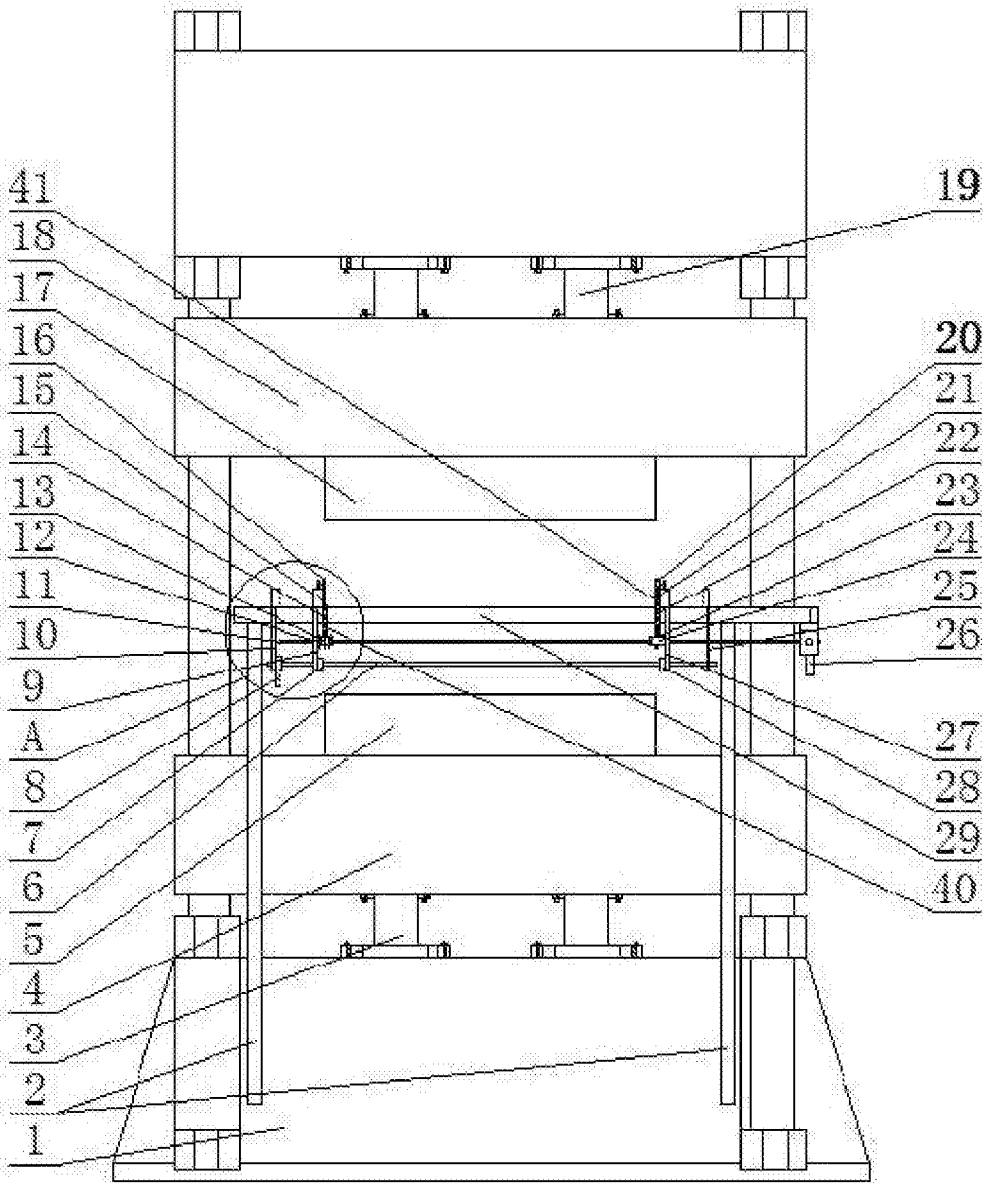


图 1

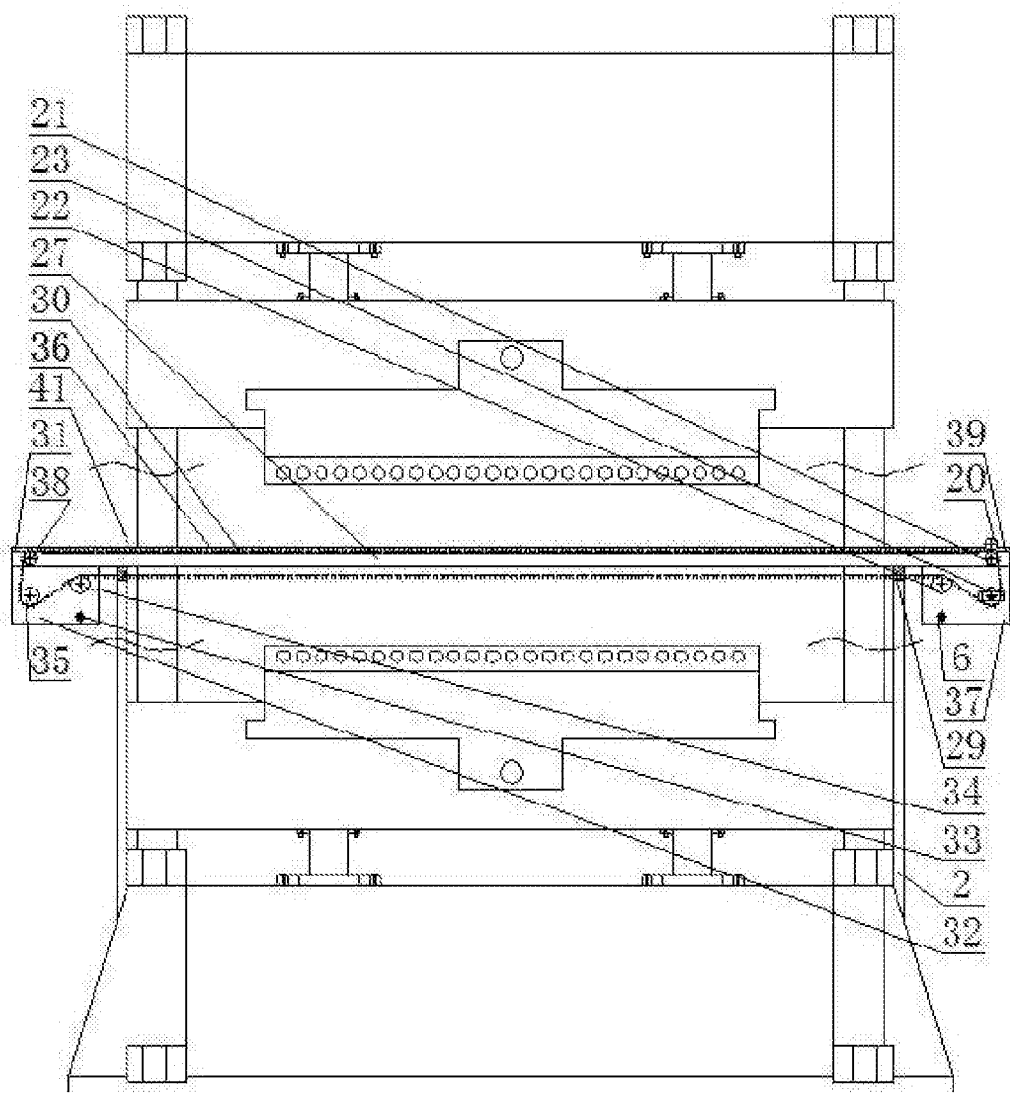


图 2

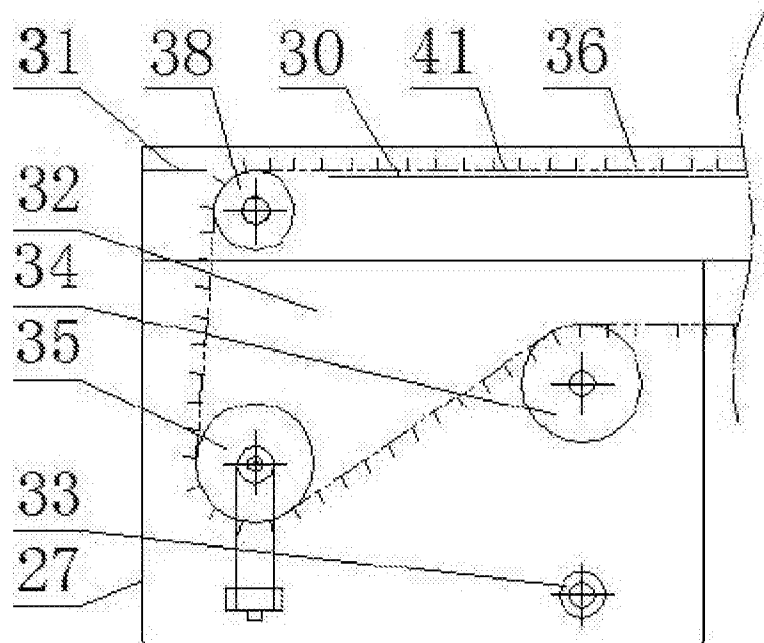


图 3

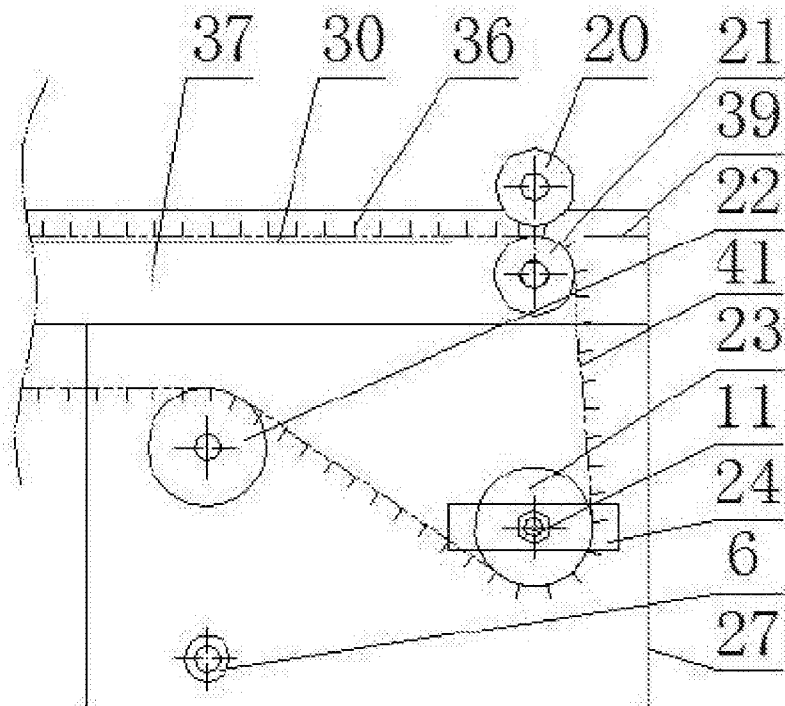


图 4

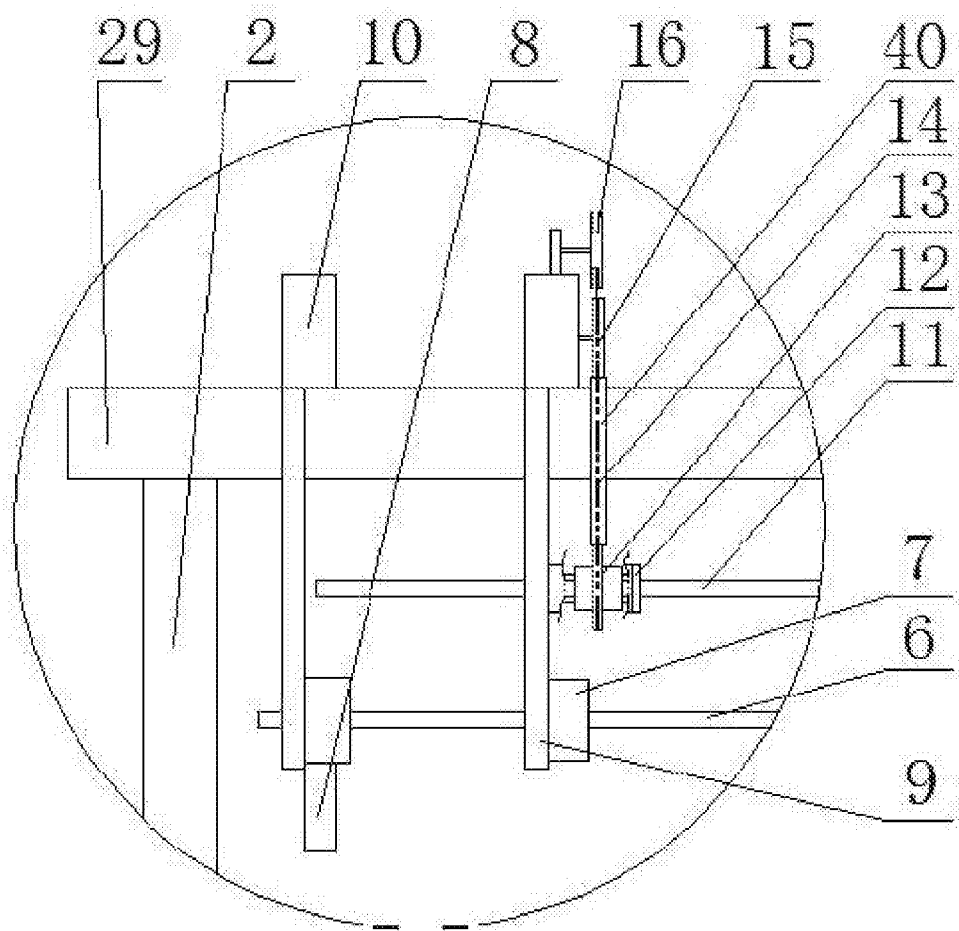


图 5

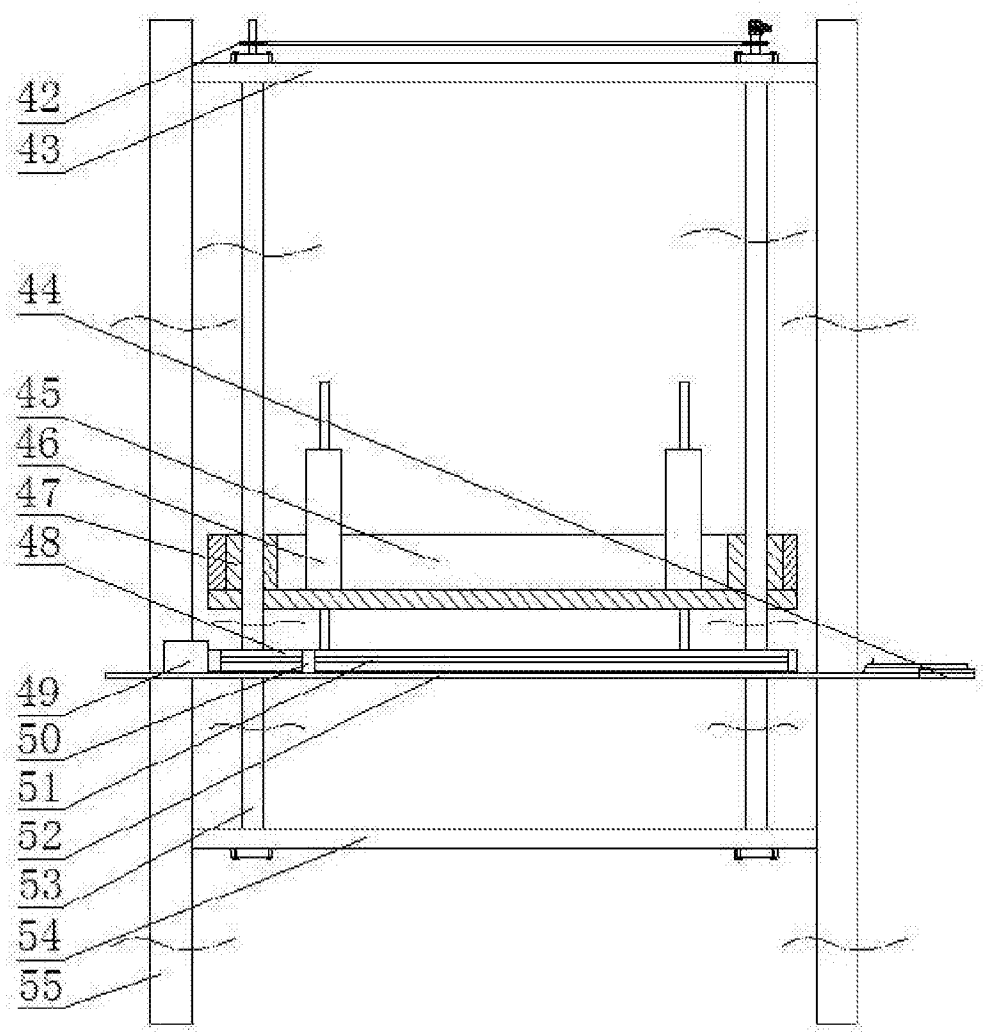


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/102534

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B26F 1/38 (2006.01) i; B26D 7/06 (2006.01) i; B26D 7/02 (2006.01) i; B26D 7/01 (2006.01) i; B26D 7/32 (2006.01) i; B26D 5/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B26F; B26D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, SIPOABS, DWPI: plastics-absorption, locating pin, material pressing, material pressing wheel, material pressing groove, cut, dismiss, chip, scissor, lop, shear, snip, plastic, up, upon, below, lower, location, position, orientation, acus, needle, pin, press, hold, keep, annulus, ring, wheel, groove, slot, trough

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105171842 A (JIANGSU HANGTIAN HONGPENG NUMERICAL CONTROL MACHINERY CO., LTD.), 23 December 2015 (23.12.2015), see claim 1, description, paragraphs [0007]-[0019], and figures 1-6	1
PX	CN 105171843 A (JIANGSU HANGTIAN HONGPENG NUMERICAL CONTROL MACHINERY CO., LTD.), 23 December 2015 (23.12.2015), see description, paragraphs [0011]-[0023], and figures 1-6	1
PX	CN 205097282 U (JIANGSU HANGTIAN HONGPENG NUMERICAL CONTROL MACHINERY CO., LTD.), 23 March 2016 (23.03.2016), see description, paragraphs [0021]-[0035], and figures 1-6	1
Y	CN 204640370 U (SUZHOU CHENGMEI MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD.), 16 September 2015 (16.09.2015), see description, paragraphs [0005]-[0032], and figures 1-3	1
Y	CN 101774273 A (SHANTOU JINXIN MACHINERY CO., LTD.), 14 July 2010 (14.07.2010), see description, paragraphs [0041]-[0078], and figures 1-7	1
A	JP 2008001395 A (KURIHARA WORKS), 10 January 2008 (10.01.2008), see the whole document	1

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 22 December 2016 (22.12.2016)	Date of mailing of the international search report 20 January 2017 (20.01.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer XIANG, Hu Telephone No.: (86-10) 62085284

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/102534

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 0110621 A1 (G M P POLIHIRETANI SPA et al.), 15 February 2001 (15.02.2001), see the whole document	1
A	EP 1378330 B1 (MUEH-N MLEHLBAUER AG), 03 May 2006 (03.05.2006), see the whole document	1
A	CN 204160551 U (LI, Dongjin), 18 February 2015 (18.02.2015), see the whole document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/102534

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105171842 A	23 December 2015	None	
CN 105171843 A	23 December 2015	None	
CN 205097282 U	23 March 2016	None	
CN 204640370 U	16 September 2015	None	
CN 101774273 A	14 July 2010	CN 101774273 B	27 June 2012
JP 2008001395 A	10 January 2008	None	
WO 0110621 A1	15 February 2001	AU 6010100 A	05 March 2001
		IT 1310886 B1	22 February 2002
		IT UD990143 A1	05 February 2001
		IT UD990143 D0	04 August 1999
EP 1378330 B1	03 May 2006	DE 10230365 A1	22 January 2004
		EP 1378330 A1	07 January 2004
		DE 10230365 B4	08 November 2007
		DE 50303159 D1	08 June 2006
		US 2004045993 A1	11 March 2004
		DE 10230365 B8	25 September 2008
CN 204160551 U	18 February 2015	None	

A. 主题的分类		
B26F 1/38(2006.01)i; B26D 7/06(2006.01)i; B26D 7/02(2006.01)i; B26D 7/01(2006.01)i; B26D 7/32(2006.01)i; B26D 5/12(2006.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
B26F; B26D		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS, CNTXT, CNKI, SIPOABS, DWPI: 裁切, 裁, 切, 剪, 吸塑, 塑料, 上, 下, 定位, 定位针, 压料, 压料轮, 压料槽, cut, dismiss, chip, scissor, lop, shear, snip, plastic, up, upon, below, lower, location, position, orientation, acus, needle, pin, press, hold, keep, annulus, ring, wheel, groove, slot, trough		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105171842 A (江苏航天鸿鹏数控机械有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 参见权利要求1, 说明书第[0007]段至第[0019]段, 附图1-6	1
PX	CN 105171843 A (江苏航天鸿鹏数控机械有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 参见说明书第[0011]段至第[0023]段, 附图1-6	1
PX	CN 205097282 U (江苏航天鸿鹏数控机械有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 参见说明书第[0021]段至第[0035]段, 附图1-6	1
Y	CN 204640370 U (苏州市澄美机械设备有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 参见说明书第[0005]段至第[0032]段, 附图1-3	1
Y	CN 101774273 A (汕头市金兴机械有限公司) 2010年 7月 14日 (2010 - 07 - 14) 参见说明书第[0041]段至第[0078]段, 附图1-7	1
A	JP 2008001395 A (KURIHARA WORKS) 2008年 1月 10日 (2008 - 01 - 10) 参见全文	1
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2016年 12月 22日		2017年 1月 20日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		向虎
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62085284

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	WO 0110621 A1 (G M P POLIURETANI SPA等) 2001年 2月 15日 (2001 - 02 - 15) 参见全文	1
A	EP 1378330 B1 (MUEH-N MUEHLBAUER AG) 2006年 5月 3日 (2006 - 05 - 03) 参见全文	1
A	CN 204160551 U (李东进) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 参见全文	1

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/102534

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105171842	A	2015年 12月 23日	无			
CN	105171843	A	2015年 12月 23日	无			
CN	205097282	U	2016年 3月 23日	无			
CN	204640370	U	2015年 9月 16日	无			
CN	101774273	A	2010年 7月 14日	CN	101774273	B	2012年 6月 27日
JP	2008001395	A	2008年 1月 10日	无			
WO	0110621	A1	2001年 2月 15日	AU	6010100	A	2001年 3月 5日
				IT	1310886	B1	2002年 2月 22日
				IT	UD990143	A1	2001年 2月 5日
				IT	UD990143	D0	1999年 8月 4日
EP	1378330	B1	2006年 5月 3日	DE	10230365	A1	2004年 1月 22日
				EP	1378330	A1	2004年 1月 7日
				DE	10230365	B4	2007年 11月 8日
				DE	50303159	D1	2006年 6月 8日
				US	2004045993	A1	2004年 3月 11日
				DE	10230365	B8	2008年 9月 25日
CN	204160551	U	2015年 2月 18日	无			