



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221128798 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323018644.7

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 麻城九州中药发展有限公司

地址 438300 湖北省黄冈市麻城市经济开发  
区西陵二路

(72) 发明人 罗维 熊华珍 董翠

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42243

专利代理师 童思明

(51) Int. Cl.

A23P 30/10 (2016.01)

B26D 1/02 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

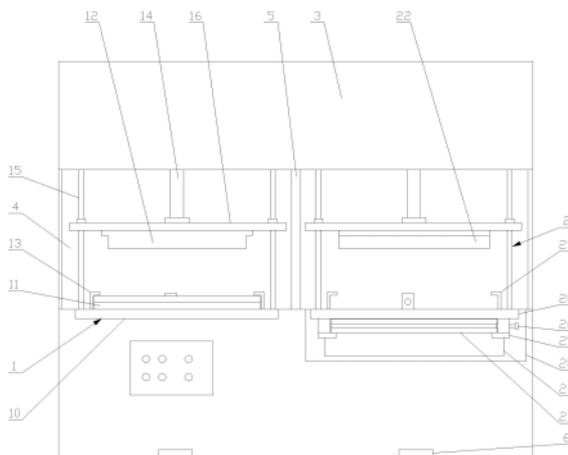
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

枣仁派的制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种枣仁派的制备装置,属于红枣加工技术领域。该装置包括机架、成型结和切块结构;成型结构包括第一工作台、托盒、第一压板和第一U型限位板,切块结构包括第二工作台、井字形刀架、出料槽、第二压板和第二U型限位板,成型结构和切块结构左右并排设于机架上;托盒包括矩形框和L字形托板,第二U型限位板设于第二工作台的上侧,井字形刀架设于第二工作台的下侧且其位于第二U型限位板的正下方,第二工作台上设有通孔;成型时,L字形托板沿左右向设置且其位于矩形框的下侧,托盒插设在第一U型限位板上;成型完成后,将托盒向前抽出;切块时,将托盒旋转90°并向后插设于第二U型限位板上,再将L字形托板向前抽出。



1. 枣仁派的制备装置,包括成型结构(1)和切块结构(2);所述成型结构(1)包括第一工作台(10)、托盒(11)、能上下运动的第一压板(12)和第一工作台(10)上侧且与托盒(11)配合的第一U型限位板(13),所述第一压板(12)位于托盒(11)的正上方;所述切块结构(2)包括第二工作台(20)、第二工作台(20)上的井字形刀架(21)、井字形刀架(21)正下方的出料槽(24)和能上下运动的第二压板(22),所述第二压板(22)位于井字形刀架(21)的正上方;其特征在于,该装置还包括机架(3),所述切块结构(2)还包括第二U型限位板(23),所述成型结构(1)和切块结构(2)左右并列于机架(3)上,所述第一工作台(10)和第二工作台(20)左右并列设置且平齐;所述托盒(11)包括矩形框和与矩形框配合的L字形托板,所述第一U型限位板(13)和第二U型限位板(23)均向前敞口,所述第二U型限位板(23)与旋转90°后的托盒(11)配合且其设于第二工作台(20)的上侧,所述井字形刀架(21)设于第二工作台(20)的下侧且其位于第二U型限位板(23)的正下方,所述第二工作台(20)上设有供第二压板(22)穿过的通孔,所述第二压板(22)能向下穿过矩形框和通孔至井字形刀架(21)的上侧;

成型时,所述L字形托板沿左右向设置且其位于矩形框的下侧,所述托盒(11)插设在第一U型限位板(13)上;成型完成后,将托盒(11)向前抽出;切块时,将托盒(11)旋转90°并向后插设于第二U型限位板(23)上,再将L字形托板向前抽出。

2. 根据权利要求1所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述第一压板(12)为沿前后向设置的矩形塑料板且其与矩形框间隙配合,所述第二压板(22)为沿前后向设置的矩形塑料板且其与旋转90°后的矩形框间隙配合,所述通孔为与第二压板(22)间隙配合的矩形孔,所述第一U型限位板(13)的开口宽度与矩形框的宽度配合,所述第二U型限位板(23)的开口宽度与矩形框的长度配合。

3. 根据权利要求1所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述矩形框为方形,所述第一U型限位板(13)和第二U型限位板(23)的开口宽度相等,所述通孔为方形孔。

4. 根据权利要求1所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述第一U型限位板(13)和第二U型限位板(23)均包括左右并列设置的两条L形引导条和两条L形引导条的后端之间的挡块,两条L形引导条分别位于矩形框左右两侧的相邻外侧,所述L形引导条沿前后向设置且其上部向内弯折至水平形成折边,所述折边位于矩形框的相邻上方,所述挡块位于矩形框的后侧且其前侧设有接触传感器;仅当接触传感器被触发时,对应的第一压板(12)或第二压板(22)才能向下运动。

5. 根据权利要求1所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述井字形刀架(21)可拆卸地设于第二工作台(20)的下侧,所述机架(3)的前侧且位于井字形刀架(21)的正前方沿左右向设有窗口(28),所述井字形刀架(21)能从窗口(28)中向前取出;所述第二工作台(20)的下侧设有与井字形刀架(21)配合的第三U型限位板(25),所述第三U型限位板(25)向前敞口,所述井字形刀架(21)能向后插设在第三U型限位板(25)中且其通过锁紧机构(26)锁紧。

6. 根据权利要求5所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述锁紧机构(26)为沿左右向设置的锁紧螺栓,其设于第三U型限位板(25)远离成型结构(1)的一侧;所述第三U型限位板(25)的左右侧边的下部向内弯折至水平以支撑井字形刀架(21),所述井字形刀架(21)的四条边上且对应锁紧螺栓处设有与锁紧螺栓配合的固定槽(27),四条固定槽(27)围成矩形,所述锁紧螺栓的内端穿过第三U型限位板(25)的对应侧并嵌入固定槽(27)中,所述出料

槽(24)的上端固定在第三U型限位板(25)的下侧。

7.根据权利要求1所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述机架(3)为矩形箱体结构且其前侧中部沿左右向设有条形开口(4),所述成型结构(1)和切块结构(2)左右并排设于条形开口(4)中且之间通过沿前后向设置的隔板(5)隔开。

8.根据权利要求7所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述第一工作台(10)和第二工作台(20)均为沿前后向设置的矩形板,其表面光滑,其均相对于机架(3)向前延伸,其均设于条形开口(4)的下侧;所述出料槽(24)设于机架(3)的下部,其由上至下斜向后设置,其下部向后穿出机架(3)的后侧;所述机架(3)底部的前方左右并排设有两个脚踏开关(6)分别用于控制成型结构(1)和切块结构(2)。

9.根据权利要求7所述的枣仁派的制备装置,其特征在于,所述成型结构(1)还包括机架(3)上部的升降机构(14)、条形开口(4)内的多根滑杆(15)和滑动设于滑杆(15)上的升降板(16),多根滑杆(15)分两列排布且分别位于第一U型限位板(13)的左右两侧,所述滑杆(15)竖向设置,所述升降板(16)沿左右向水平设置,所述第一压板(12)设于升降板(16)的下侧中部,所述升降机构(14)与升降板(16)的上侧中部连接。

## 枣仁派的制备装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于红枣加工技术领域,特别涉及一种枣仁派的制备装置。

### 背景技术

[0002] 枣仁派是一种零食,它不仅营养美味,而且是很多大人小孩都喜欢吃的必备年货零食之一。枣仁派为由红枣制作而成的一种糕饼,它不仅具有红枣的香甜软糯,而且跟红枣相比,它其中还夹杂着核桃夹心,在营养价值上也更加丰富。

[0003] 枣仁派的生产过程通常包括配料、分层装盒、压制成型、切块、包装和杀菌等。压制成型和切块可分别通过两个装置实现。

[0004] 如申请号为CN202220291876.6的专利公开了一种枣仁派成型机,包括:安装台;安装机构,设于安装台的顶部;升降机构,设于安装机构上;塑料压板,其设置于升降机构上,所述升降机构用以实现塑料压板的升降;U型限位板,其固定连接于安装台的上端;托盒,其活动插接于U型限位板内,所述托盒的下内壁开设有多个均匀分布通孔;底板,其活动插接于托盒内;以及控制装置,设于安装台上。

[0005] 如申请号为CN202220290386.4的专利公开了一种枣仁派切块机,包括:操作台;安装机构,设于操作台的顶部;升降机构,设于安装机构上;安装孔,其开设于操作台的上端;井字形刀架,其固定连接于安装孔的侧壁之间;塑料压板,其设置于升降机构上,所述升降机构用以实现塑料压板的升降,所述塑料压板的下端开设有井字形沟槽;夹紧机构,其设置有两组,两组所述夹紧机构对称设置于操作台的底部;以及控制机构,设于操作台上。

[0006] 现有技术中,成型装置加工完成后,需要将托盒转移至切块装置,转移过程费时费力。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型实施例提供了一种枣仁派的制备装置,将成型装置和切块装置集成在一个设备上,托盒转移距离小,省时省力;同时,对切块装置进行了改进,更便于托盒的转移与插入操作。所述技术方案如下:

[0008] 本实用新型实施例提供了一种枣仁派的制备装置,该装置包括成型结构1和切块结构2;所述成型结构1包括第一工作台10、托盒11、能上下运动的第一压板12和第一工作台10上侧且与托盒11配合的第一U型限位板13,所述第一压板12位于托盒11的正上方;所述切块结构2包括第二工作台20、第二工作台20上的井字形刀架21、井字形刀架21正下方的出料槽24和能上下运动的第二压板22,所述第二压板22位于井字形刀架21的正上方;该装置还包括机架3,所述切块结构2还包括第二U型限位板23,所述成型结构1和切块结构2左右并排设于机架3上,所述第一工作台10和第二工作台20左右并排设置且平齐;所述托盒11包括矩形框和与矩形框配合的U字形托板,所述第一U型限位板13和第二U型限位板23均向前敞口,所述第二U型限位板23与旋转90°后的托盒11配合且其设于第二工作台20的上侧,所述井字形刀架21设于第二工作台20的下侧且其位于第二U型限位板23的正下方,所述第二工

作台20上设有供第二压板22穿过的通孔,所述第二压板22能向下穿过矩形框和通孔至井字形刀架21的上侧;成型时,所述L字形托板沿左右向设置且其位于矩形框的下侧,所述托盒11插设在第一U型限位板13上;成型完成后,将托盒11向前抽出;切块时,将托盒11旋转90°并向前插入第二U型限位板23上,再将L字形托板向前抽出。

[0009] 其中,本实用新型实施例中的第一压板12为沿前后向设置的矩形塑料板且其与矩形框间隙配合,所述第二压板22为沿前后向设置的矩形塑料板且其与旋转90°后的矩形框间隙配合,所述通孔为与第二压板22间隙配合的矩形孔,所述第一U型限位板13的开口宽度与矩形框的宽度配合,所述第二U型限位板23的开口宽度与矩形框的长度配合。

[0010] 优选地,本实用新型实施例中的矩形框为方形,所述第一U型限位板13和第二U型限位板23的开口宽度相等,所述通孔为方形孔。

[0011] 其中,本实用新型实施例中的第一U型限位板13和第二U型限位板23均包括左右并排设置的两条L形引导条和两条L形引导条的后端之间的挡块,两条L形引导条分别位于矩形框左右两侧的相邻外侧,所述L形引导条沿前后向设置且其上部向内弯折至水平形成折边,所述折边位于矩形框的相邻上方,所述挡块位于矩形框的后侧且其前侧设有接触传感器;仅当接触传感器被触发时,对应的第一压板12或第二压板22才能向下运动。

[0012] 优选地,本实用新型实施例中的井字形刀架21可拆卸地设于第二工作台20的下侧,所述机架3的前侧且位于井字形刀架21的正前方沿左右向设有窗口28,所述井字形刀架21能从窗口28中向前取出;所述第二工作台20的下侧设有与井字形刀架21配合的第三U型限位板25,所述第三U型限位板25向前敞口,所述井字形刀架21能向后插设在第三U型限位板25中且其通过锁紧机构26锁紧。

[0013] 具体地,本实用新型实施例中的锁紧机构26为沿左右向设置的锁紧螺栓,其设于第三U型限位板25远离成型结构1的一侧;所述第三U型限位板25的左右侧边的下部向内弯折至水平以支撑井字形刀架21,所述井字形刀架21的四条边上且对应锁紧螺栓处设有与锁紧螺栓配合的固定槽27,四条固定槽27围成矩形,所述锁紧螺栓的内端穿过第三U型限位板25的对应侧并嵌入固定槽27中,所述出料槽24的上端固定在第三U型限位板25的下侧。

[0014] 其中,本实用新型实施例中的机架3为矩形箱体结构且其前侧中部沿左右向设有条形开口4,所述成型结构1和切块结构2左右并排设于条形开口4中且之间通过沿前后向设置的隔板5隔开。

[0015] 具体地,本实用新型实施例中的第一工作台10和第二工作台20均为沿前后向设置的矩形板,其表面光滑,其均相对于机架3向前延伸,其均设于条形开口4的下侧;所述出料槽24设于机架3的下部,其由上至下斜向后设置,其下部向后穿出机架3的后侧;所述机架3底部的前方左右并排设有两个脚踏开关6分别用于控制成型结构1和切块结构2。

[0016] 进一步地,本实用新型实施例中的成型结构1还包括机架3上部的升降机构14、条形开口4内的多根滑杆15和滑动设于滑杆15上的升降板16,多根滑杆15分两列排布且分别位于第一U型限位板13的左右两侧,所述滑杆15竖向设置,所述升降板16沿左右向水平设置,所述第一压板12设于升降板16的下侧中部,所述升降机构14与升降板16的上侧中部连接。

[0017] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:本实用新型实施例提供了一种枣仁派的制备装置,将成型装置和切块装置集成在一个设备上,托盒转移距离小(抽出

后,稍微平移,再进行插入操作),省时省力;同时,对切块装置进行了改进,更便于托盒的转移与插入操作。另外,井字形刀架易于更换和维护。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例中的枣仁派的制备装置的结构示意图;

[0019] 图2是成型结构的结构示意图;

[0020] 图3是切块结构的结构示意图;

[0021] 图4是枣仁派的制备装置的侧视图;

[0022] 图5是托盒的结构示意图;

[0023] 图中:1成型结构、2切块结构、3机架、4条形开口、5隔板、6脚踏开关;

[0024] 10第一工作台、11托盒、12第一压板、13第一U型限位板、14升降机构、15滑杆、16升降板;

[0025] 20第二工作台、21井字形刀架、22第二压板、23第二U型限位板、24出料槽、25第三U型限位板、26锁紧机构、27固定槽、28窗口。

### 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。

[0027] 实施例1

[0028] 参见图1-5,实施例1提供了一种枣仁派的制备装置,该装置包括机架3、成型结构1和切块结构2等。其中,成型结构1用于成型加工,与现有技术类似。切块结构2用于切块加工,相对于现有技术有改进。成型结构1和切块结构2左右并列于机架3上。

[0029] 其中,成型结构1包括第一工作台10、托盒11、能上下运动的第一压板12和第一工作台10上侧且与托盒11配合的第一U型限位板13等,第一压板12位于托盒11的正上方。第一U型限位板13沿前后向设置且其向前敞口。托盒11包括矩形框和与矩形框配合的L字形托板,矩形框具体为塑料筐;L字形托板为沿左右向设置的金属板,其前后侧位于矩形框对应侧的相邻外侧。

[0030] 其中,切块结构2包括第二工作台20、第二工作台20下侧的井字形刀架21、井字形刀架21正下方的出料槽24、能上下运动的第二压板22和第二工作台20上侧的第二U型限位板23等,第二压板22位于井字形刀架21的正上方,井字形刀架21位于第二U型限位板23的正下方。第二U型限位板23沿前后向设置,其向前敞口,其与旋转90°后的托盒11配合。第二工作台20上设有供第二压板22穿过的通孔,第二压板22能向下穿过矩形框和通孔至井字形刀架21的上侧。

[0031] 第一工作台10和第二工作台20左右并列设置且平齐。成型时,L字形托板沿左右向设置且其位于矩形框的下侧,托盒11插设在第一U型限位板13上,托盒11内盛装有原料,第一压板12向下顶压在原料的上侧得到矩形块。成型完成后,第一压板12上升,将托盒11向前抽出。切块时,将托盒11旋转90°(此时L字形托板沿前后向设置)并向后插设于第二U型限位板23上,再将L字形托板向前抽出,托盒11内的矩形块向下落至井字形刀架21的上侧,第二压板22向下运动至矩形块的上侧,矩形块向下运动实现切块,切块后的枣仁派落至出

料槽24进行输出。

[0032] 其中,参见图1-3,本实施例中的第一压板12为沿前后向设置的矩形塑料板且其与矩形框间隙配合,第二压板22为沿前后向设置的矩形塑料板且其与旋转90°后的矩形框间隙配合。第一压板12和第二压板22的相对侧(如前后侧或左右侧)设有限位凸起(不能通过矩形框,能顶压在矩形框的对应侧)以对行程进行限制。通孔为与第二压板22间隙配合的矩形孔。第一U型限位板13的开口宽度与矩形框的宽度配合,第二U型限位板23的开口宽度与矩形框的长度配合。

[0033] 其中,参见图1-3,本实用新型实施例中的第一U型限位板13和第二U型限位板23均包括左右并排设置的两条L形引导条和两条L形引导条的后端之间的挡块等,两条L形引导条分别位于矩形框左右两侧的相邻外侧,L形引导条沿前后向设置且其上部向内弯折至水平形成折边,折边位于矩形框的相邻上方。挡块位于矩形框的后侧,其沿左右向设置,其前侧设有接触传感器。仅当接触传感器被触发时,对应的第一压板12或第二压板22才能向下运动,避免压板压手。

[0034] 其中,参见图1-4,本实用新型实施例中的机架3为矩形箱体结构(沿左右向设置)且其前侧中部沿左右向设有条形开口4(具体为矩形口),成型结构1和切块结构2左右并排设于条形开口4中且之间通过沿前后向设置的隔板5(其上下两端分别固定在条形开口4的上下两侧)隔开。

[0035] 具体地,参见图1-4,本实用新型实施例中的第一工作台10和第二工作台20均为沿前后向设置的矩形板,其表面光滑以便于矩形框和L字形托板进出,其均相对于机架3向前延伸以便于托盒11的转移,其均设于条形开口4的下侧。出料槽24设于机架3的下部,其由上至下斜向后设置,其下部向后穿出机架3的后侧。机架3底部的前方左右并排设有两个脚踏开关6(分别位于第一工作台10和第二工作台20的正下方)分别用于控制成型结构1和切块结构2,控制方式与现有技术一致。

[0036] 进一步地,参见图1-3,本实用新型实施例中的成型结构1还包括机架3上部的升降机构14、条形开口4内的多根滑杆15和滑动设于滑杆15上的升降板16等。多根滑杆15分两列排布,两列滑杆15分别位于第一U型限位板13的左右两侧。滑杆15竖向设置,其上下两端分别设于条形开口4的上下两侧;升降板16沿左右向水平设置。具体地,滑杆15的数量为四根,四根滑杆15呈矩形排布,第一U型限位板13的左侧设有两根滑杆15(前后并排设置),第一U型限位板13的右侧设有另两根滑杆15(前后并排设置),升降板16(具体为矩形板)的左右两端分别设于对应侧的滑杆15上。第一压板12设于升降板16的下侧中部,升降机构14与升降板16的上侧中部连接。升降机构14具体可以为竖向设置的气缸。

[0037] 相应地,切块结构2也设置升降机构14、多根滑杆15和滑动设于滑杆15上的升降板16等,本实施例省略详细描述。

[0038] 实施例2

[0039] 参见图1和3,实施例2提供了一种枣仁派的制备装置,其结构与实施例1的结构基本相同,不同之处在于:本实施例中的井字形刀架21可拆卸地设于第二工作台20的下侧以便于更换(井字形刀架21磨损或者需要生产其他规格的产品)井字形刀架21。机架3的前侧且位于井字形刀架21的正前方沿左右向设有窗口28(具体为沿左右向设置的矩形口,位于第二工作台20的下方),井字形刀架21能从窗口28中向前取出。第二工作台20的下侧设有与

井字形刀架21配合的第三U型限位板25,第三U型限位板25沿前后向设置且其向前敞口,井字形刀架21能向后插设在第三U型限位板25中且其通过锁紧机构26锁紧。具体地,锁紧机构26为沿左右向设置的锁紧螺栓,其设于第三U型限位板25远离成型结构1的一侧以便于操作。第三U型限位板25的左右侧边的下部向内弯折至水平以支撑井字形刀架21;具体地,由于在切块时,井字形刀架21需要承受较大的力,第三U型限位板25由方钢焊接而成。井字形刀架21的四条边(外侧)上且对应锁紧螺栓处设有与锁紧螺栓配合的固定槽27;具体地,井字形刀架21左右侧边的固定槽27沿前后向设置,井字形刀架21前后侧边的固定槽27沿左右向设置,四条固定槽27围成矩形。锁紧螺栓的内端穿过第三U型限位板25的对应侧并嵌入固定槽27中,出料槽24的上端固定在第三U型限位板25的下侧。

[0040] 实施例3

[0041] 实施例3提供了一种枣仁派的制备装置,其结构与实施例2的结构基本相同,不同之处在于:本实施例中的成型结构1设于机架3的中部左侧,切块结构2设于机架3的中部右侧,锁紧螺栓设于第三U型限位板25的右侧。

[0042] 实施例4

[0043] 实施例4提供了一种枣仁派的制备装置,其结构与实施例1的结构基本相同,不同之处在于:本实施例中的矩形框为方形;相应地,第一U型限位板13和第二U型限位板23的开口宽度相等,通孔为方形孔。则加工时无需确定托盒11的方向。

[0044] 其中,本实施例中的“第一”、“第二”和“第三”仅起区分作用,无其他特殊意义。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

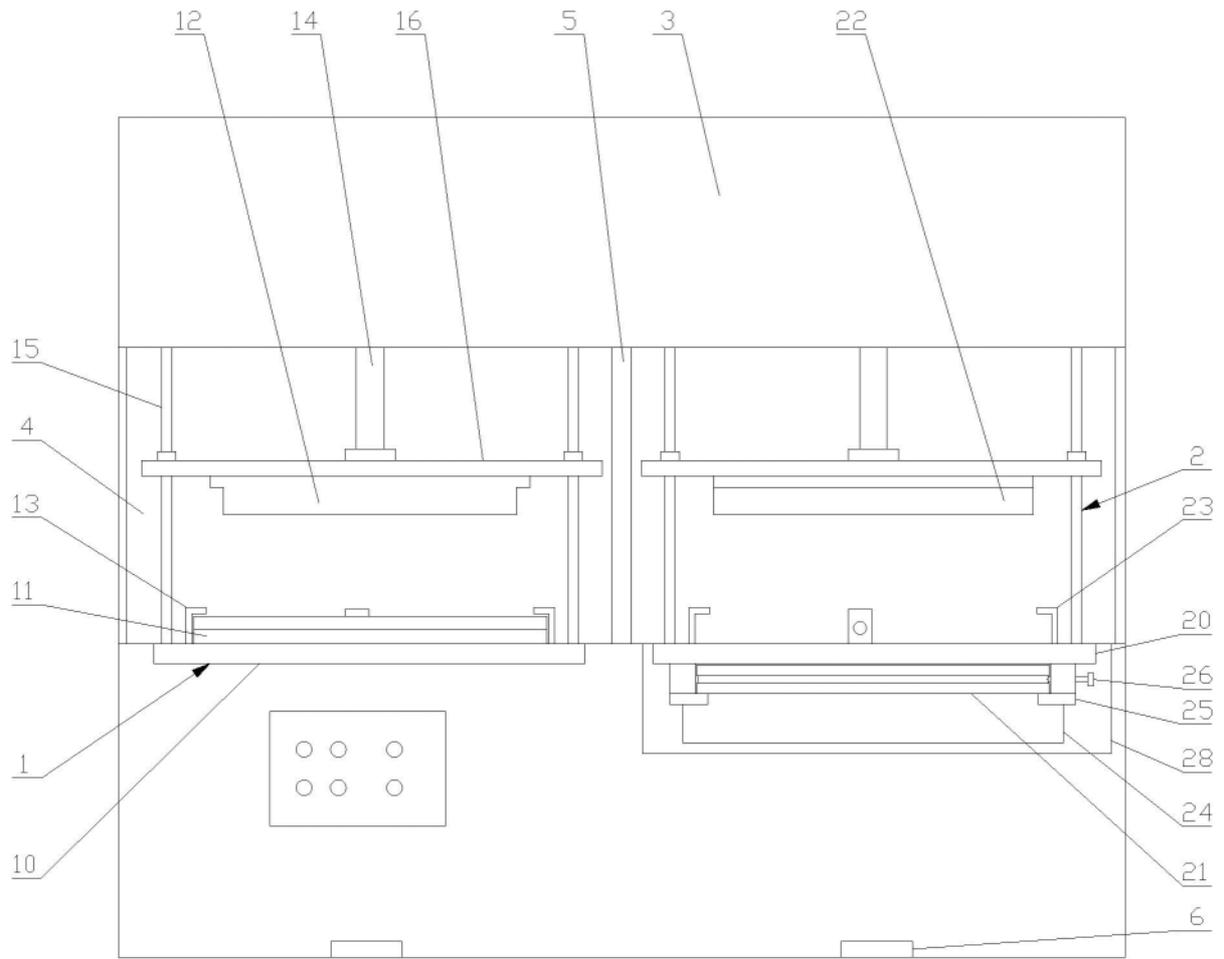


图1

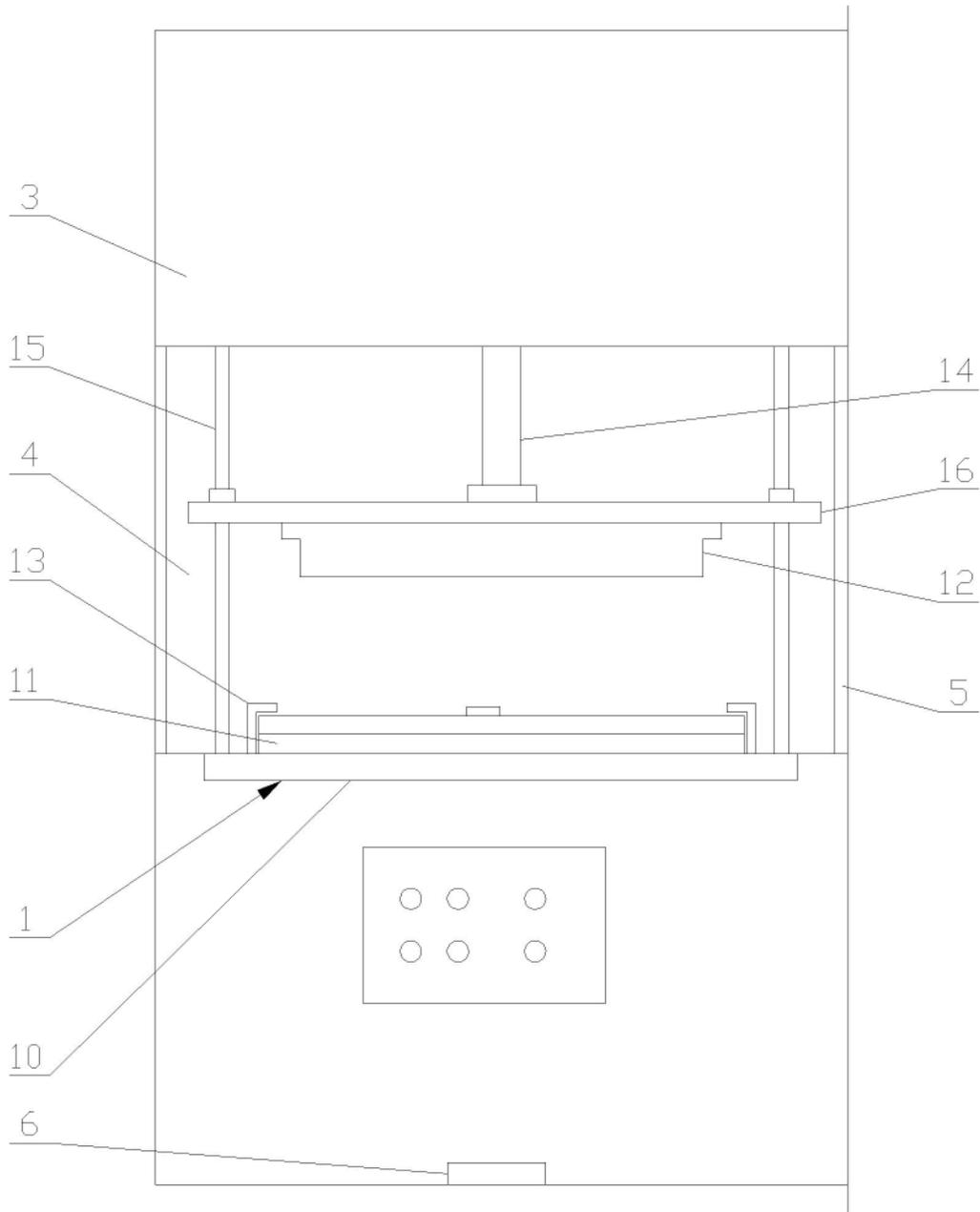


图2

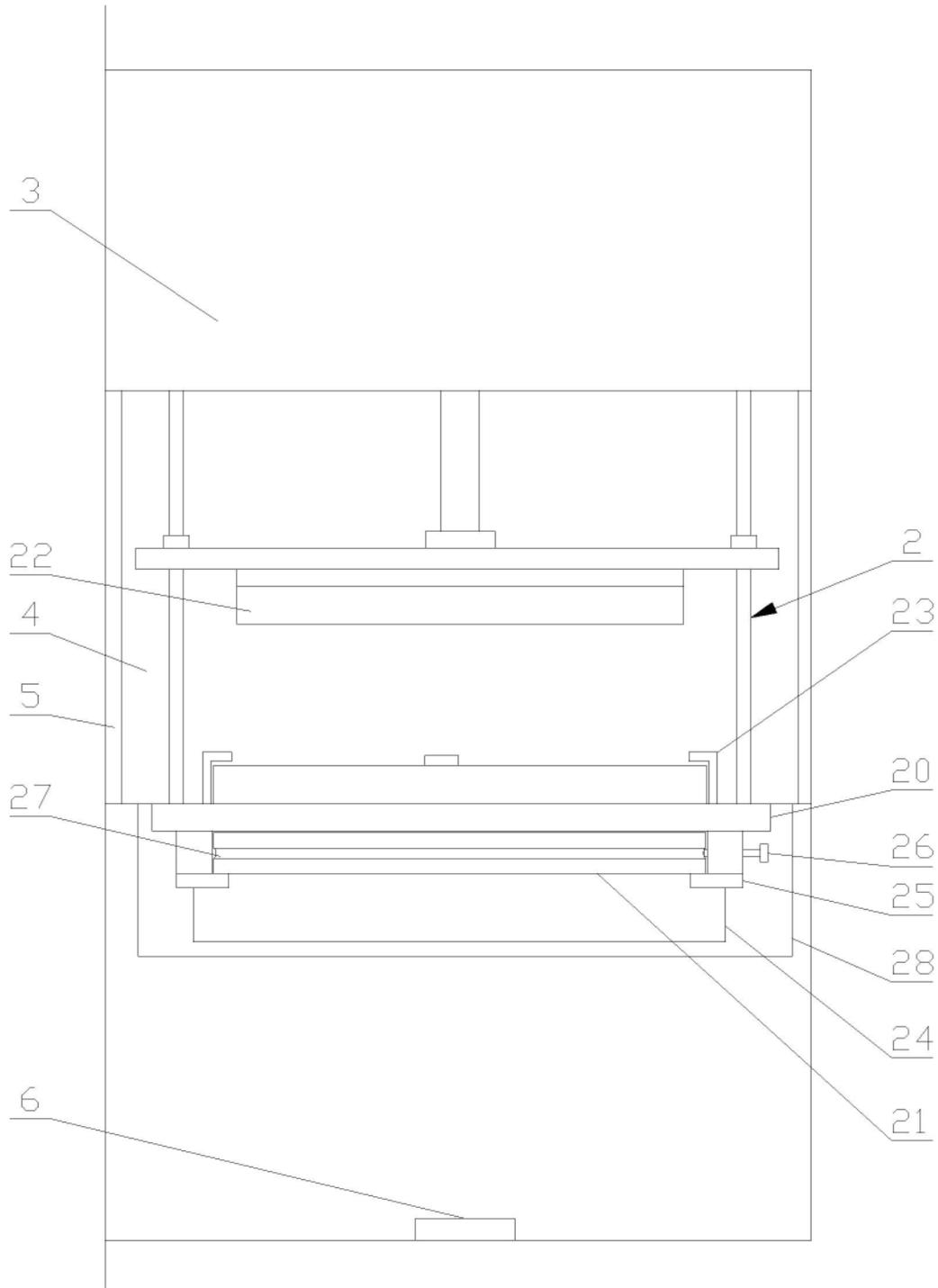


图3

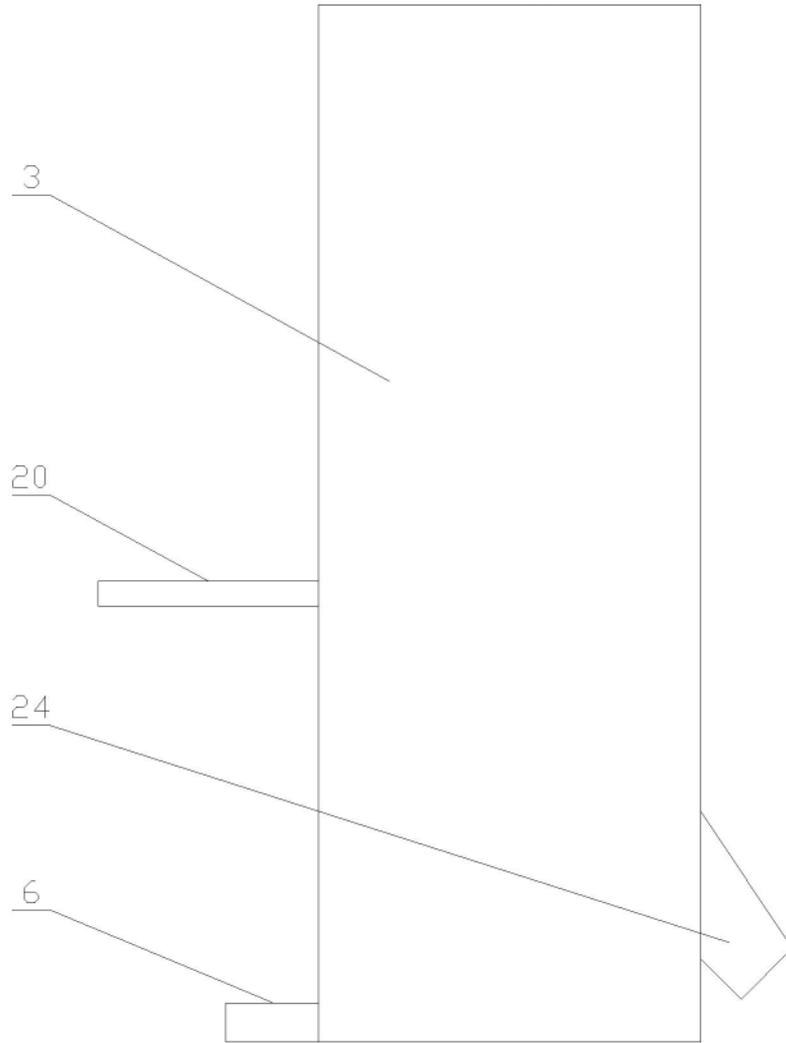


图4



图5