



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112318704 B

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202011223395.3

(22) 申请日 2020.11.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112318704 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(73) 专利权人 广东博智林机器人有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇

博智林机器人总部大楼正门右侧

(72) 发明人 李增强

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理

有限公司 11250

代理人 秦广成

(51) Int.Cl.

B28B 23/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207495774 U, 2018.06.15

CN 207509446 U, 2018.06.19

CN 209533777 U, 2019.10.25

CN 209521079 U, 2019.10.22

CN 205325966 U, 2016.06.22

US 2008111049 A1, 2008.05.15

CN 106499179 A, 2017.03.15

CN 209599534 U, 2019.11.08

CN 209718081 U, 2019.12.03

审查员 李庆玲

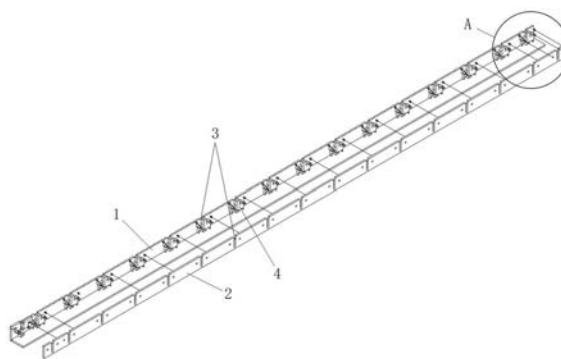
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种边模

(57) 摘要

本发明提供一种边模,属于建筑物预制件制作设备技术领域,包括:主板和封堵件,所述主板上具有间隔设置的多个出筋槽,所述封堵件转动连接在所述主板的出筋槽的一侧,所述封堵件具有封堵位置和解封位置;本发明的边模,封堵件在主板的出筋槽一侧上能够在封堵位置和解封位置之间进行转动,当预制构件上的伸出物进入到出筋槽时,通过伸出物能够驱动封堵件从解封位置转动至封堵位置,当预制构件上的伸出物移出出筋槽外时,通过伸出物能够驱动封堵件从封堵位置转动至解封位置,从而实现通过封堵件对出筋槽的自动封堵和解封,减小封堵出筋槽的劳动量,提高工作效率。



1. 一种边模,用于预制构件成型,所述预制构件具有凸出设置的多个伸出物(9),其特征在于,包括:

主板(1),具有间隔设置的多个出筋槽(3),用于供多个所述伸出物(9)可脱离地放置;

封堵件(4),转动连接在所述出筋槽(3)的一侧,所述封堵件(4)相对于所述出筋槽(3)于解封位置和封堵位置之间旋转,所述封堵件(4)具有封堵部和致动部;

当所述伸出物(9)移出所述出筋槽(3)时,所述封堵件(4)位于所述封堵位置,所述封堵部(401)封堵所述出筋槽且阻挡所述伸出物(9)脱离所述出筋槽(3)的移动路径上,所述伸出物(9)沿着脱离方向抵推所述封堵部(401),驱动所述封堵件(4)从封堵位置转动至解封位置;

当所述伸出物(9)进入所述出筋槽(3)时,所述封堵件(4)位于所述解封位置,所述致动部(402)阻挡在伸出物(9)进入所述出筋槽(3)的移动路径上,所述伸出物(9)沿着进入方向抵推所述致动部(402),驱动所述封堵件(4)从解封位置转动至封堵位置。

2. 根据权利要求1所述的边模,其特征在于,所述封堵部(401)的延伸长度大于所述致动部(402)的延伸长度。

3. 根据权利要求1所述的边模,其特征在于,所述主板(1)的外侧还设置有助于与所述封堵件(4)配合的限位件(6),当所述封堵件(4)位于所述解封位置时,所述限位件(6)支撑在所述封堵件(4)的封堵部(401)的下方。

4. 根据权利要求3所述的边模,其特征在于,所述限位件(6)上具有吸附装置(7)。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的边模,其特征在于,所述出筋槽(3)的外侧具有对称设置的至少两个封堵件(4),两个所述封堵件(4)为交错设置。

6. 根据权利要求5所述的边模,其特征在于,所述出筋槽(3)的外侧对称设置的两个封堵件(4)在所述出筋槽(3)的内外方向上具有重叠部分。

7. 根据权利要求6所述的边模,其特征在于,所述重叠部分的宽度大于或等于所述出筋槽(3)的宽度。

8. 根据权利要求5所述的边模,其特征在于,还包括:辅助板(2),平行间隔设置在所述主板(1)的外侧,所述辅助板(2)与所述主板(1)之间形成所述封堵件(4)的安装空间(201)。

9. 根据权利要求8所述的边模,其特征在于,所述主板(1)和所述辅助板(2)之间连接有用于安装所述封堵件(4)的转轴(5),所述转轴(5)上具有用于在轴向上阻挡所述封堵件(4)的限位凸缘(501)。

10. 根据权利要求5所述的边模,其特征在于,所述主板(1)的外侧还设置有助于与所述封堵件(4)配合的底座(8),当所述封堵件(4)位于所述封堵位置时,所述底座(8)支撑在所述伸出物(9)的下方。

一种边模

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑物预制件制作设备技术领域，具体涉及一种边模。

背景技术

[0002] 预制混凝土构件(简称PC构件)，是实现主体结构预制的基础。

[0003] 在装配式建筑行业中，PC构件出筋边模的出筋槽口，一般都需要通过人工参与的方式进行封堵。例如，中国专利文献CN209868931U公开的一种防混凝土渗漏的叠合板模具，包括：长边模和短边模，在长边模和短边模上分别具有出筋孔，还包括：封堵工具，用于对出筋孔的槽口进行封堵；在进行出筋槽口的封堵时，需要通过人工逐个将封堵工具安装到长边模和短边模上。

[0004] 采用上述方案中的边模，在进行钢筋槽口封堵时，具有劳动量大，耗时长，效率低的缺点。

发明内容

[0005] 因此，本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的边模，在进行槽口封堵时，劳动量大，耗时长，效率低的缺陷，从而提供一种具有自动封堵结构的边模。

[0006] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种边模，用于预制构件成型，所述预制构件具有凸出设置的多个伸出物，边模包括：

[0007] 主板，具有间隔设置的多个出筋槽，用于供多个所述伸出物可脱离地放置；

[0008] 封堵件，转动连接在所述出筋槽的一侧，所述封堵件相对于所述出筋槽于解封位置和封堵位置之间旋转，所述封堵件具有封堵部和致动部；

[0009] 当所述伸出物移出所述出筋槽时，所述封堵件位于所述封堵位置，所述封堵部封堵所述出筋槽且阻挡所述伸出物脱离所述出筋槽的移动路径上，所述伸出物沿着脱离方向抵推所述封堵部，驱动所述封堵件从封堵位置转动至解封位置；

[0010] 当所述伸出物进入所述出筋槽时，所述封堵件位于所述解封位置，所述致动部阻挡在伸出物进入所述出筋槽的移动路径上，所述伸出物沿着进入方向抵推所述致动部，驱动所述封堵件从解封位置转动至封堵位置。

[0011] 作为优选方案，所述封堵部的延伸长度大于所述致动部的延伸长度。

[0012] 作为优选方案，所述主板的外侧还设置有用于与所述封堵件配合的限位件，当所述封堵件位于所述解封位置时，所述限位件支撑在所述封堵件的封堵部的下方。

[0013] 作为优选方案，所述限位件上具有吸附装置。

[0014] 作为优选方案，所述出筋槽的外侧具有对称设置至少的两个封堵件，两个所述封堵件为交错设置。

[0015] 作为优选方案，所述出筋槽的外侧对称设置的两个封堵件在所述出筋槽的内外方向上具有重叠部分。

[0016] 作为优选方案，所述重叠部分的宽度大于或等于所述出筋槽的宽度。

[0017] 作为优选方案,还包括:辅助板,平行间隔设置在所述主板的外侧,所述辅助板与所述主板之间形成所述封堵件的安装空间。

[0018] 作为优选方案,所述主板和所述辅助板之间连接有用于安装所述封堵件的转轴,所述转轴上具有用于在轴向上阻挡所述封堵件的限位凸缘。

[0019] 作为优选方案,所述主板的外侧还设置有用于与所述封堵件配合的底座,当所述封堵件位于所述封堵位置时,所述底座支撑在所述伸出物的下方。

[0020] 本发明技术方案,具有如下优点:

[0021] 1. 本发明提供的边模,封堵件在主板的出筋槽一侧上能够在封堵位置和解封位置之间进行转动,当预制构件上的伸出物进入到出筋槽时,通过伸出物能够驱动封堵件从解封位置转动至封堵位置,当预制构件上的伸出物移出出筋槽外时,通过伸出物能够驱动封堵件从封堵位置转动至解封位置,从而实现通过封堵件对出筋槽的自动封堵和解封,减小封堵出筋槽的劳动量,提高工作效率。

[0022] 2. 本发明提供的边模,在封堵件上封堵部从转动部上向外延伸的延伸长度,大于致动部从转动部上向外延伸的延伸长度,封堵部从转动部上向外延伸的部分的重量,大于致动部从转动部上向外延伸的部分的重量,由于封堵部从转动部上向外延伸的部分的重量较大,因此当封堵件从封堵位置朝向解封位置转动时,或者当封堵件从解封位置朝向封堵位置转动时,均可是封堵件获得更加的转动惯性,从而使封堵件更容易到达解封位置或封堵位置。

[0023] 3. 本发明提供的边模,在主板上具有限位件,用于防止封堵件在朝向解封位置进行转动时出现转动过度,另外在限位件上还设有吸附结构,可使封堵件能够更好的保持在解封位置。

[0024] 4. 本发明提供的边模,封堵件通过转轴连接在主板和辅助板之间,在转轴上具有用于在轴向上阻挡封堵件的限位凸缘,通过该限位凸缘阻挡封堵件朝向辅助板方向偏移,从而对出筋槽进行更好的封堵。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为边模的一种实施方式中的爆炸立体图。

[0027] 图2为图1中A区域的放大图。

[0028] 图3为图2中转轴的立体结构示意图。

[0029] 图4为图2中的边模组装后的立体示意图。

[0030] 图5为封堵件在解封位置的主视示意图。

[0031] 图6为封堵件在封堵位置的主视示意图。

[0032] 图7为第二种实施方式的封堵件在封堵位置的主视图。

[0033] 图8为预制构件上的伸出物进入出筋槽的第一步的主视图。

[0034] 图9为预制构件上的伸出物进入出筋槽的第二步的主视图。

- [0035] 图10为预制构件上的伸出物进入出筋槽的第三步的主视图。
- [0036] 图11为预制构件上的伸出物进入到出筋槽的底端的主视图。
- [0037] 图12为预制构件上的伸出物移出出筋槽的第一步的主视图。
- [0038] 图13为预制构件上的伸出物移出出筋槽的第二步的主视图。
- [0039] 图14为预制构件上的伸出物移出出筋槽的第三步的主视图。
- [0040] 附图标记说明：
- [0041] 1、主板；2、辅助板；3、出筋槽；4、封堵件；5、转轴；6、限位件；7、吸附装置；8、底座；9、伸出物；10、让位槽；
- [0042] 201、安装空间；
- [0043] 401、封堵部；402、致动部；403、转动部；
- [0044] 501、限位凸缘；
- [0045] 601、第一限位件；602、第二限位件。

具体实施方式

[0046] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0048] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0050] 本实施例提供一种边模，用于预制构件的成型，具体的，用于预制混凝土构件成型，所述预制混凝土构件具有凸出设置的多个伸出物9，所述伸出物9可以是预制混凝土构件伸出的钢筋，例如出筋板，所述出筋板指的是四周甩出有胡子筋的叠合板，所述伸出物9还可以是设置在预制混凝土构件上的吊点或其他伸出部件。

[0051] 如图1所示，本实施例提供的边模包括：主板1和辅助板2，所述主板1和辅助板2平行间隔设置，在主板1和辅助板2上均设置有出筋槽3，所述出筋槽3的开口朝上，所述出筋槽3用于放置所述预制构件的凸出的伸出物9。

[0052] 在所述主板1和所述辅助板2之间还设置有多多个封堵件4，所述封堵件4为通过转轴5可转动的设置在所述主板1和所述辅助板2之间，封堵件4在主板1和辅助板2之间能够在封堵位置和解封位置之间进行转动，所述封堵位置即封堵件4将出筋槽3的内外方向进行封堵

的位置,所述解封位置即封堵件4将出筋槽3的内外方向进行解封的位置。当将预制构件上的伸出物9进入到出筋槽3之前,首先封堵件4需位于解封位置,当预制构件上的伸出物9沿出筋槽3进入到出筋槽3底端的过程中,通过伸出物9能够驱动封堵件4转动,使封堵件4从解封位置转动至封堵位置,当预制构件上的伸出物9进入到出筋槽3的底端到位后,封堵件4此时位于封堵位置;通过上述将伸出物9进入出筋槽3的操作,可实现自动的通过封堵件4对出筋槽3进行封堵,从而减小封堵出筋槽3的劳动量,提高工作效率。

[0053] 如图2所示,封堵件4通过转轴5安装在所述主板1和所述辅助板2之间,所述转轴5的两端分别与所述主板1和所述辅助板2连接,从而保证转轴5可以稳定的进行支撑封堵件4的转动,图中所示的连接在转轴5一端的虚线在实际产品中并不存在,此处仅用于指示出转轴5的一端与辅助板2的连接位置。

[0054] 在所述出筋槽3的一侧分别具有交错设置的两个封堵件4,两个所述封堵件4为对称设置,所述封堵件4具有对所述出筋槽3的内外进行封堵的封堵位置,所述封堵件4还具有朝向出筋槽3开口方向转动后的解封位置,所述封堵件4从所述解封位置朝向所述封堵位置转动时为向下转动,所述封堵件4从所述封堵位置朝向所述解封位置转动时为向上转动。

[0055] 如图2所示,所述封堵件4在封堵位置时,封堵件4的顶端与主板1和辅助板2的顶面平齐,从而更好的阻挡混凝土从出筋槽3溢出,并且封堵件4在封堵位置时,使封堵件4能够隐藏在主板1和辅助板2之间,便于边模的收纳及运输。

[0056] 另外,作为一种可替换实施方式,所述封堵件4在所述出筋槽3一侧也可仅设置一个,通过一个所述封堵件4也可以进行出筋槽3的封堵及解封。

[0057] 如图2所示,在所述主板1和所述辅助板2上分别设置有限位件6,所述限位件6包括第一限位件601和第二限位件602,具体的,在主板1上设置有多多个第一限位件601,所述第一限位件601用于支撑靠近主板1一侧的封堵件4,即当靠近主板1一侧的封堵件4绕转轴5转动至解封位置后,封堵件4的封堵部401可支撑在第一限位件601的上面;在所述辅助板2上设置有多多个第二限位件602,所述第二限位件602用于支撑靠近辅助板2一侧的封堵件4,即当靠近辅助板2一侧的封堵件4绕转轴5转动至解封位置后,封堵件4的封堵部401可支撑在第二限位件602的上面;图中所示的连接在第二限位件602一端的虚线在实际产品中并不存在,此处仅用于指示出第二限位件602的一端与辅助板2的连接位置。通过将第一限位件601和第二限位件602分别设置在主板1和辅助板2上,可在设置限位件6时减小其长度,避免限位件6的长度对主板1和辅助板2之间的间隔产生影响,从而便于限位件6的设置以及便于主板1和辅助板2之间的配合安装。

[0058] 如图3所示,所述转轴5上,具有用于在轴向上阻挡所述封堵件4的限位凸缘501,具体的,该限位凸缘501为卡接在转轴5上的卡簧,通过该卡簧用于阻挡封堵件4朝向辅助板2方向移动,从而使封堵件4能够更好的与出筋槽3进行贴合,从而使出筋槽3能够更好的被密封。

[0059] 如图4所示,所述主板1和所述辅助板2之间形成有安装空间201,该安装空间201的宽度正好用于容纳两个交错设置的封堵件4,所述封堵件4夹设在所述安装空间201内,在主板1和辅助板2的共同作用下将封堵件4在出筋槽3的内外方向上进行限制,从而使封堵件4能够对出筋槽3进行更好的密封,阻止混凝土从出筋槽3处流出。另外,通过安装空间201的设置,还有利于对封堵件4的转动空间进行保护,以避免异物阻挡在封堵件4的转动路径上。

[0060] 如图5所示,所述封堵件4此时位于解封位置,所述封堵件4上的区域包括:封堵部401、致动部402和转动部403,图中所示的虚线在实际产品中并不存在,此处仅用于指示出封堵部401、致动部402和转动部403所属的区域。

[0061] 如图5所示,所述封堵件4的封堵部401从所述转动部403上朝外延伸的延伸长度,大于所述致动部402从所述转动部403上朝外延伸的延伸长度。封堵部401在所述转动部403上朝外延伸的部分的重量,大于致动部402在所述转动部403上朝外延伸的部分的重量;当封堵件4从封堵位置朝向解封位置转动时,由于封堵部401在所述转动部403上朝外延伸的部分的重量较大,因此可使封堵件4获得更大的转动惯性,从而使封堵件4更快速的到达该解封位置。同理,当封堵件4从解封位置朝向封堵位置转动时,由于封堵部401在所述转动部403上朝外延伸的部分的重量较大,因此可使封堵件4获得更大的转动惯性,从而也可使所述封堵件4更快速的到达封堵位置。另外,由于封堵部401的延伸长度较长,可将限位件6设置在封堵部401的靠近转动部403的根部位置,当封堵件4朝向解封位置转动时,封堵部401可以更快的与限位件6上的吸附装置7接触,从而能够使封堵件4更快的保持在该解封位置。

[0062] 如图5所示,所述封堵件4在解封位置时,所述封堵件4的致动部402阻挡在预制构件上的伸出物9的伸出主板1外的一段进入所述出筋槽3的移动路径上,当所述伸出物9进入到所述出筋槽3时,所述伸出物的伸出所述主板1外的一段与所述致动部402接触,从而伸出物9向下驱动所述封堵件4绕所述转轴5从解封位置朝向封堵位置转动。

[0063] 如图5所示,在所述限位件6上具有吸附装置7,具体的,所述吸附装置7可以为磁铁或真空吸盘等,当吸附装置7为磁铁时,封堵件4为铁制或者在封堵件4的封堵部401上设置有铁件,用于与磁铁进行配合。该吸附装置7用于对封堵件4进行吸附,从而使封堵件4能够更好的保持在该解封位置。当封堵件4转动至解封位置时,所述限位件6上的吸附装置7支撑在所述封堵件4的封堵部401下面,从而将封堵件4支撑并保持在该解封位置,通过限位件6的支撑以避免封堵件4转动过度,通过吸附装置7的吸附以避免封堵件4转动到位后的回弹。

[0064] 如图5所示,在出筋槽3的下方设置有底座8,所述底座8的上方具有弧形容纳空间,该弧形容纳空间内用于容纳伸出物9,所述底座8的上方在所述弧形容纳空间的两边分别具有水平的支撑面,该水平的支撑面用于与封堵件4的封堵部401接触,从而用于将封堵件4支撑在封堵位置。

[0065] 如图5所示,在所述封堵件4的封堵部401的底部,具有用于与所述底座8的容纳空间相对的让位槽10,该让位槽10用于防止因伸出物9的直径较大时将封堵件4顶起,该让位槽10可以为弧形凹槽也可以为弧形倒角。

[0066] 如图8所示,当所述封堵部401上的让位槽10为弧形倒角时,当所述封堵件4位于解封位置时,两个封堵件4的封堵部401的让位槽10可形成用于伸出物9进入的导向,以便于伸出物9能够更加便利的进入到出筋槽3内。

[0067] 如图6所示,所述封堵件4此时位于封堵位置,在该封堵位置时,所述封堵件4的封堵部401对所述出筋槽3的内外方向进行封堵。此时伸出物9已经进入到出筋槽3内,所述伸出物9被底座8支撑在上方,并且伸出物9容纳在底座8的弧形容纳空间内,在伸出物9的上方,由于封堵部401的底部具有让位槽10,因此伸出物9与封堵件4之间具有间隔,在封堵件4的下方具有底座8,底座8上方水平的支撑面支撑在封堵部401的底部,从而使封堵件4可稳定的保持在该封堵位置,使封堵件4对出筋槽3进行较好的密封,避免混凝土从出筋槽3处流

出。

[0068] 如图6所示,在出筋槽3一侧的两个封堵件4中,每一个所述封堵件4的封堵部401在所述出筋槽3的内外方向上均能够对所述出筋槽3进行全部封堵,即每一个所述封堵件4的封堵部401的宽度均大于或等于出筋槽3的宽度;然后,两个所述封堵件4在所述出筋槽3处为重叠交错,通过两个封堵件4的相互贴紧限制,可使封堵件4对出筋槽3进行更好的密封。

[0069] 如图7所示,作为一种可替换实施方式,两个所述封堵件4的封堵部401可共同对出筋槽3进行封堵,即封堵部401的宽度小于出筋槽3的宽度,且大于或等于一半的出筋槽3的宽度。当两个封堵件4的封堵部401的宽度等于一半的出筋槽3的宽度时,在所述出筋槽3的内外方向上,两个封堵件4分别对所述出筋槽3进行一半的封堵,两个封堵件4在所述出筋槽3的内外方向上没有重叠,也可以实现对出筋槽3的封堵。

[0070] 如图8-11所示,为伸出物9进入到出筋槽3的过程,在该过程中,伸出物9从上方向下进入到出筋槽3内,伸出物9沿着出筋槽3向下移动进入到出筋槽3内。

[0071] 如图8所示,在伸出物9进入到出筋槽3之前,封堵件4首先位于解封位置,封堵件4的封堵部401被限位件6进行支撑,封堵件4的致动部402阻挡在伸出物9的伸出主板1外的一段在伸出物9进入出筋槽3时需要经过的路径上。

[0072] 如图9所示,伸出物9沿出筋槽3向下移动的过程中,伸出物9与封堵件4的致动部402接触,伸出物9将致动部402向下推抵,封堵件4在伸出物9的推抵力的作用下绕转轴5向下转动,即封堵件4开始从解封位置朝向封堵位置转动。

[0073] 如图10所示,当伸出物9将要到达出筋槽3的底部时,伸出物9与封堵件4的致动部402虽然不产生接触,伸出物9不再驱动封堵件4转动,但是,此时封堵件4在重力的作用下仍然具有向下转动的趋势,封堵件4继续朝向封堵位置转动。

[0074] 如图11所示,随着伸出物9到达出筋槽3的底部,封堵件4也抵达封堵位置,此时封堵件4的封堵部401将出筋槽3的内外方向进行封闭,封堵部401的底端盖在伸出物9的上方,并且封堵部401与伸出物9之间还具有间隔,以保证伸出物9不会将封堵件4顶起,使封堵件4能够对出筋槽3进行良好的封堵。

[0075] 如图11-14所示,为预制构件上的伸出物9移出出筋槽3的过程,在该过程中,伸出物9从下方沿着出筋槽3向上移出至出筋槽3的外部。

[0076] 如图11所示,此时封堵件4位于封堵位置,封堵件4的封堵部401盖设在伸出物9的上方。

[0077] 如图12所示,当伸出物9在沿着出筋槽3向上移动的过程中,伸出物9与封堵件4的封堵部401的底端接触,伸出物9对封堵件4向上推抵,封堵件4在伸出物9的推动作用下绕转轴5向上转动,即封堵件4开始从封堵位置朝向解封位置转动。

[0078] 如图13所示,当伸出物9将封堵件4推动至向上转动一定角度后,封堵件4便具有了绕转轴5向上转动的趋势,同时,由于封堵件4的封堵部401的延伸长度大于致动部402的延伸长度,因此封堵部401在获得转动趋势时,由于封堵部401的作用,可提高封堵件4朝向解封位置转动的速度,从而能够使封堵件4更快的朝向解封位置转动。

[0079] 如图14所示,当伸出物9移出出筋槽3后,封堵件4转动至解封位置,封堵件4的封堵部401支撑在限位件6上,封堵件4的致动部402继续阻挡在出筋槽3的路径上。

[0080] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对

于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

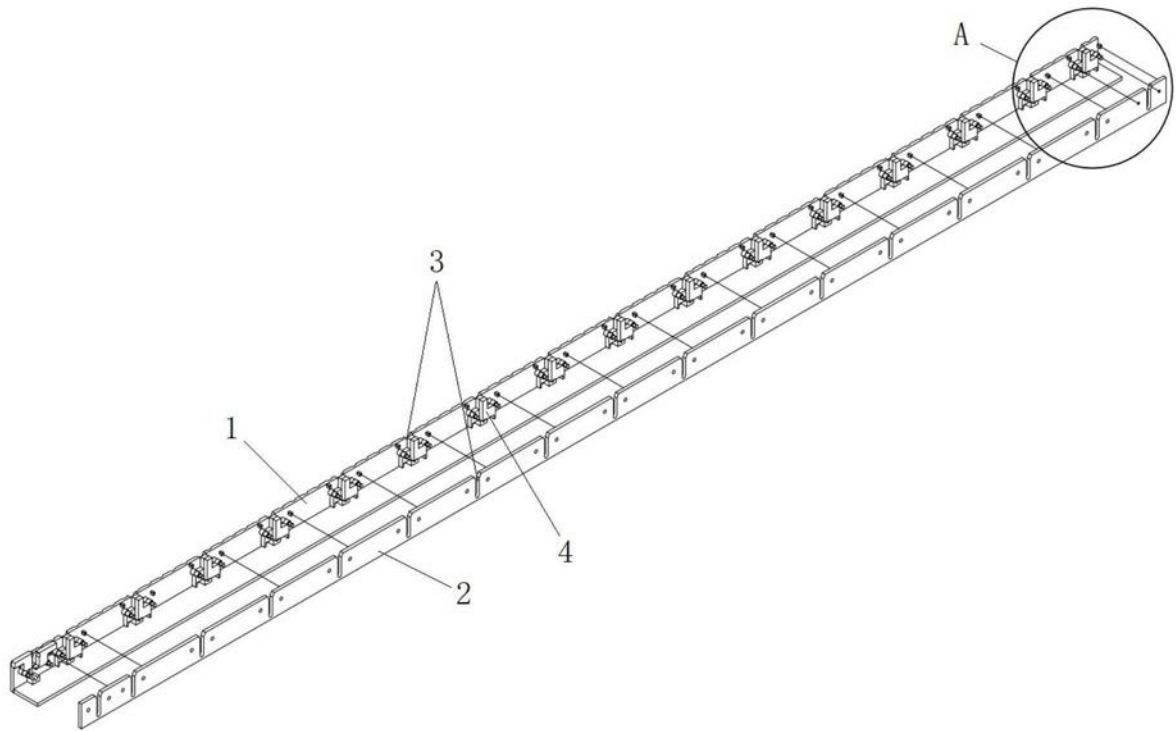


图1

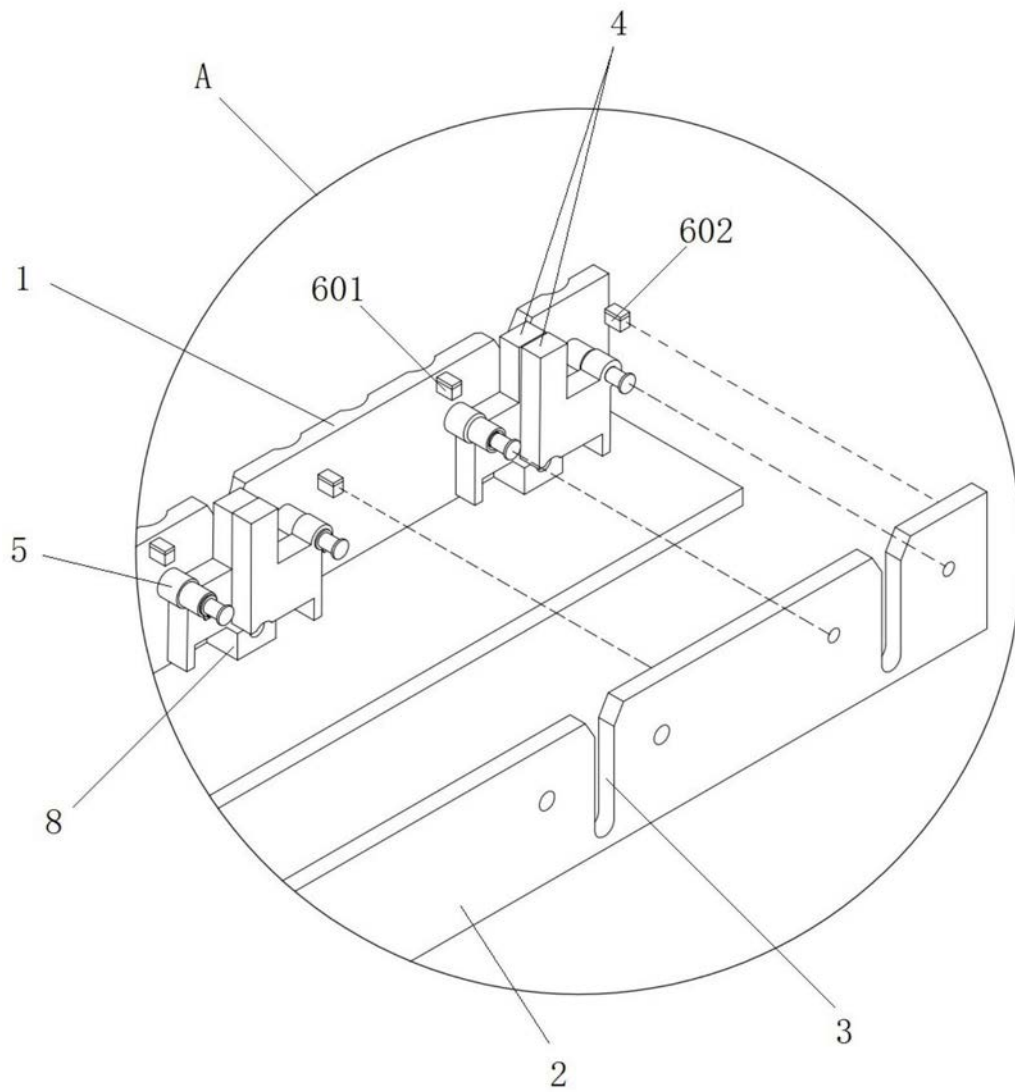


图2

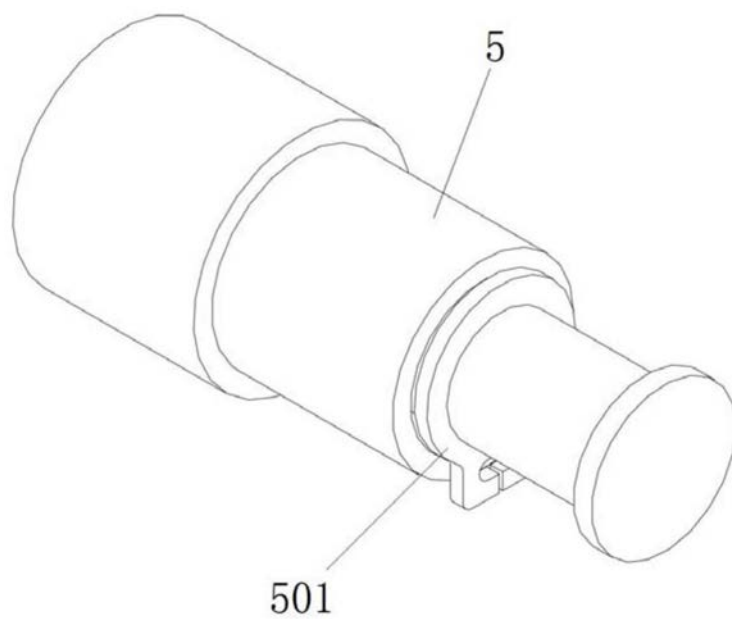


图3

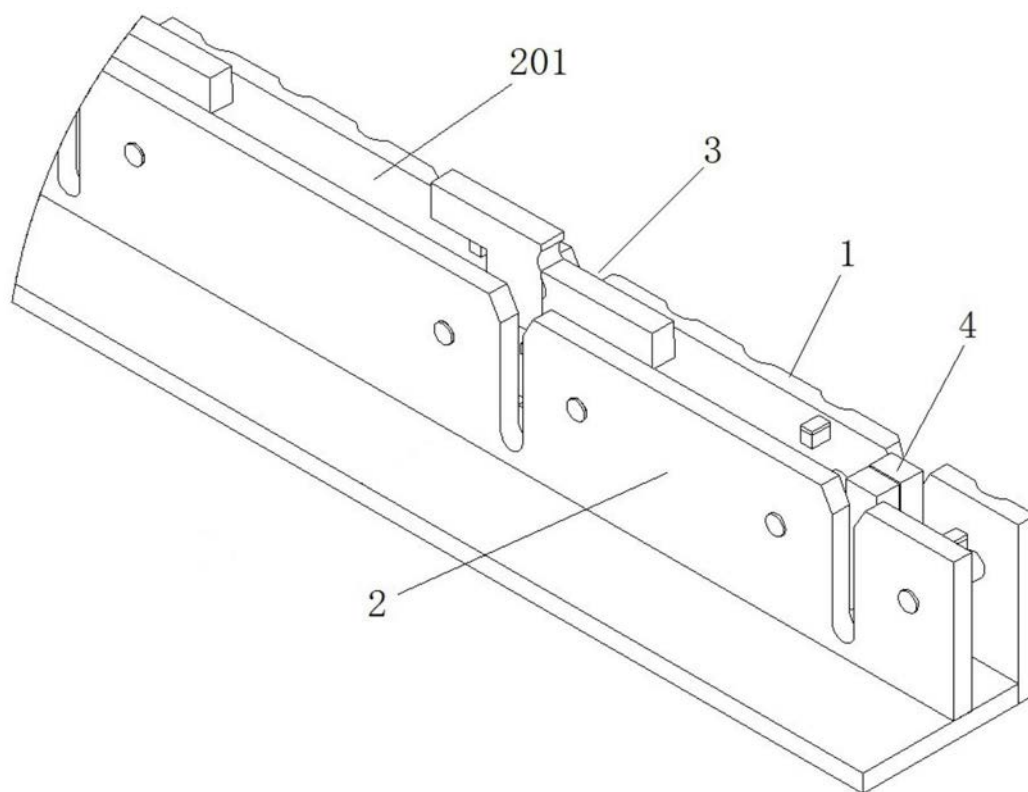


图4

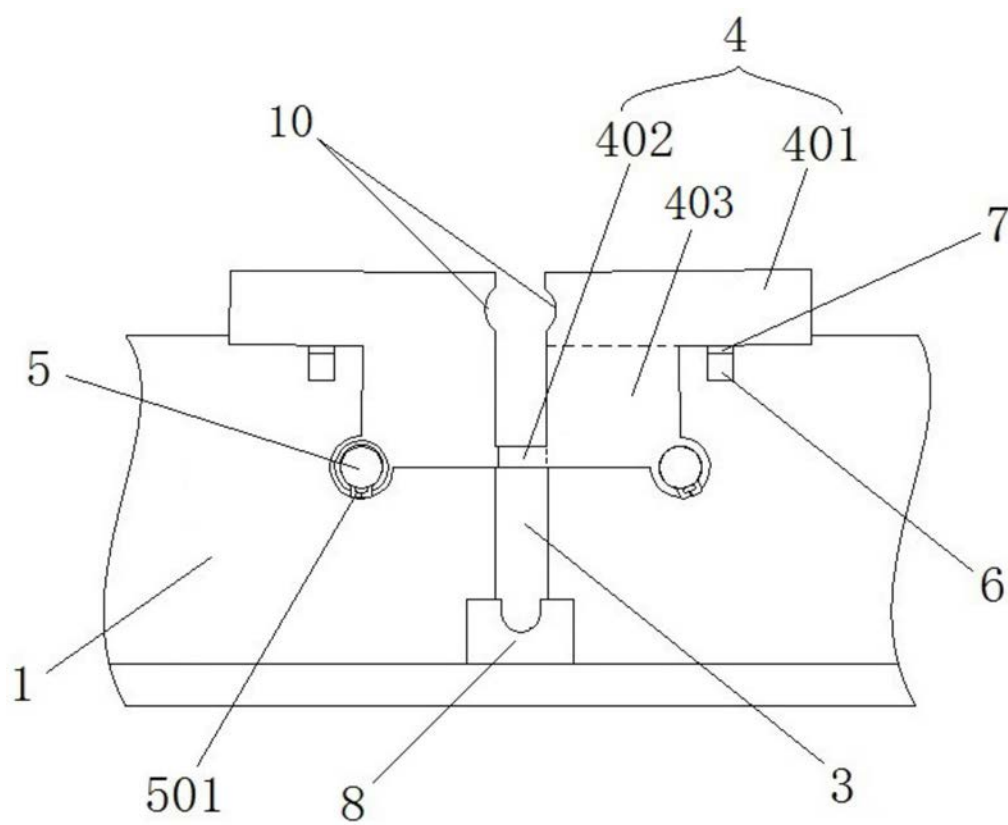


图5

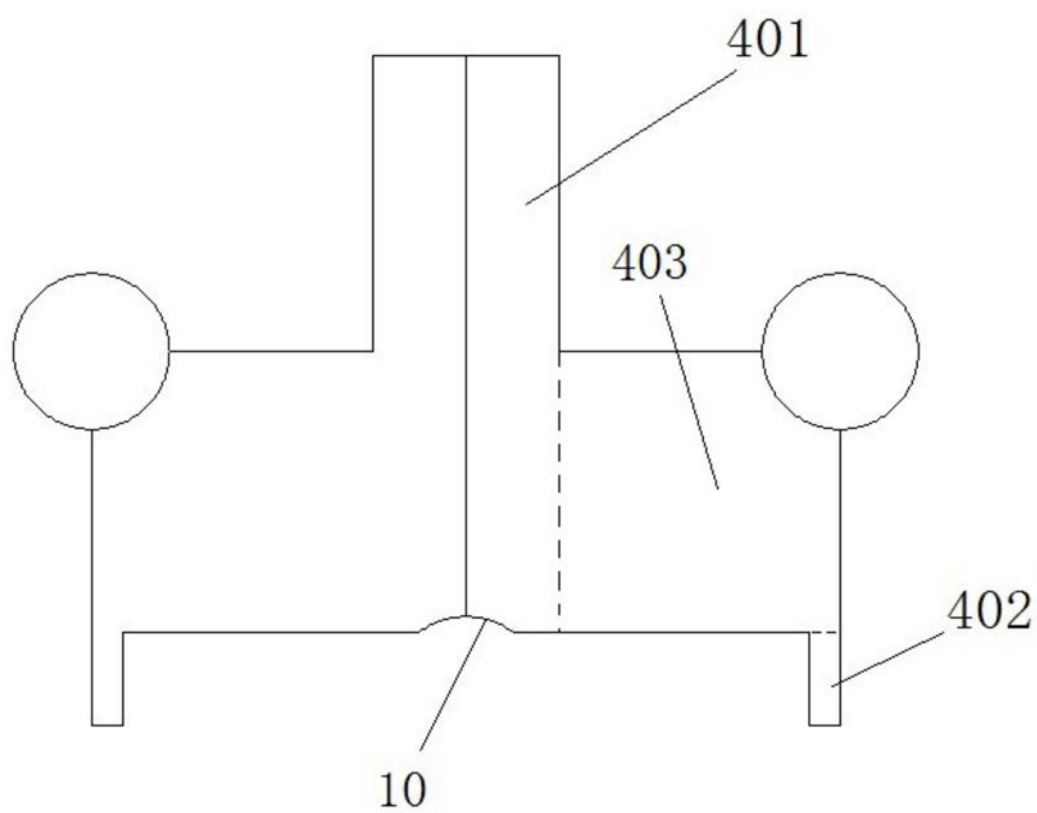


图7

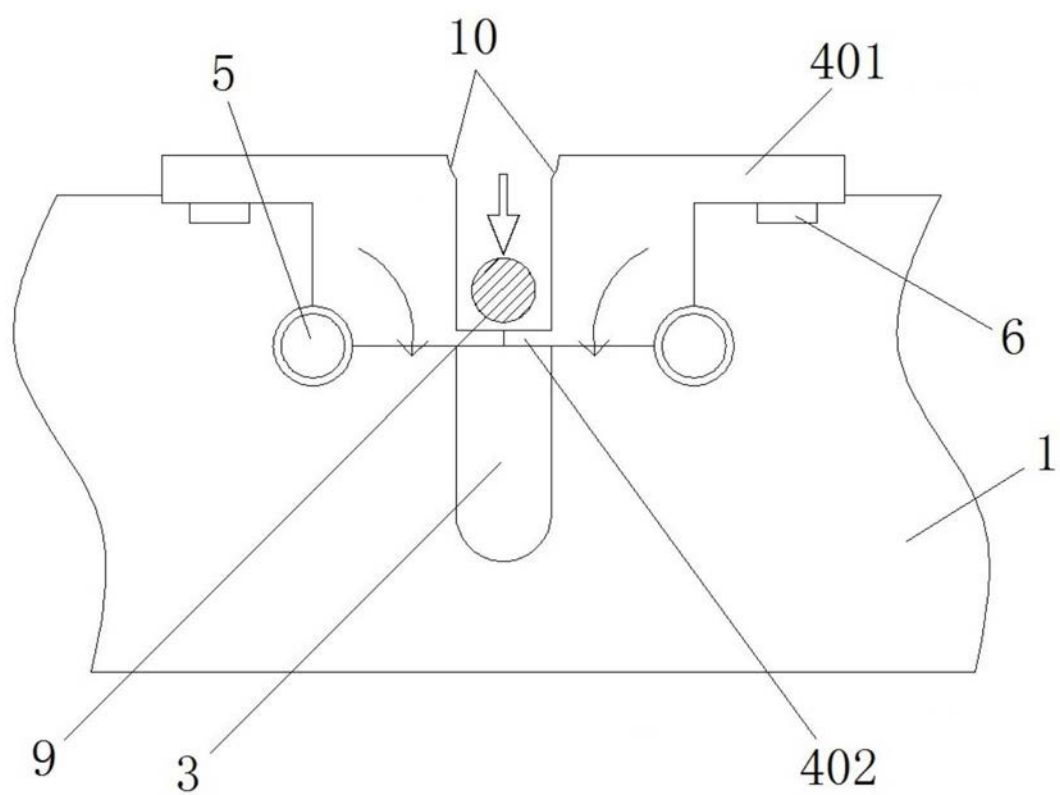


图8

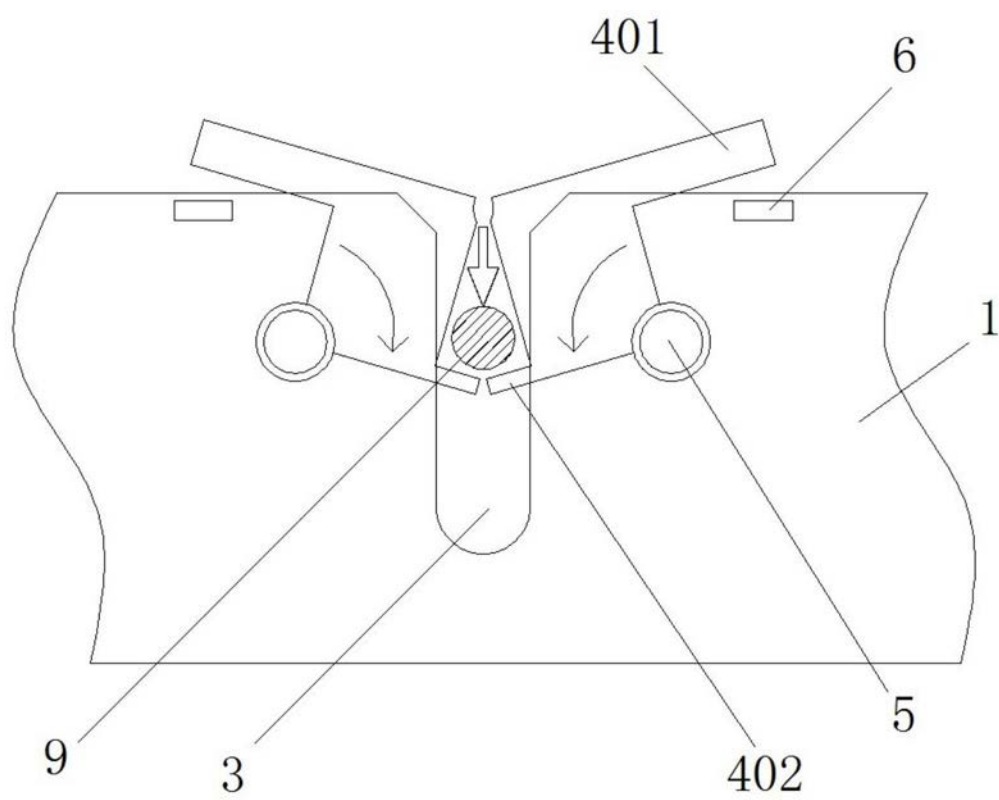


图9

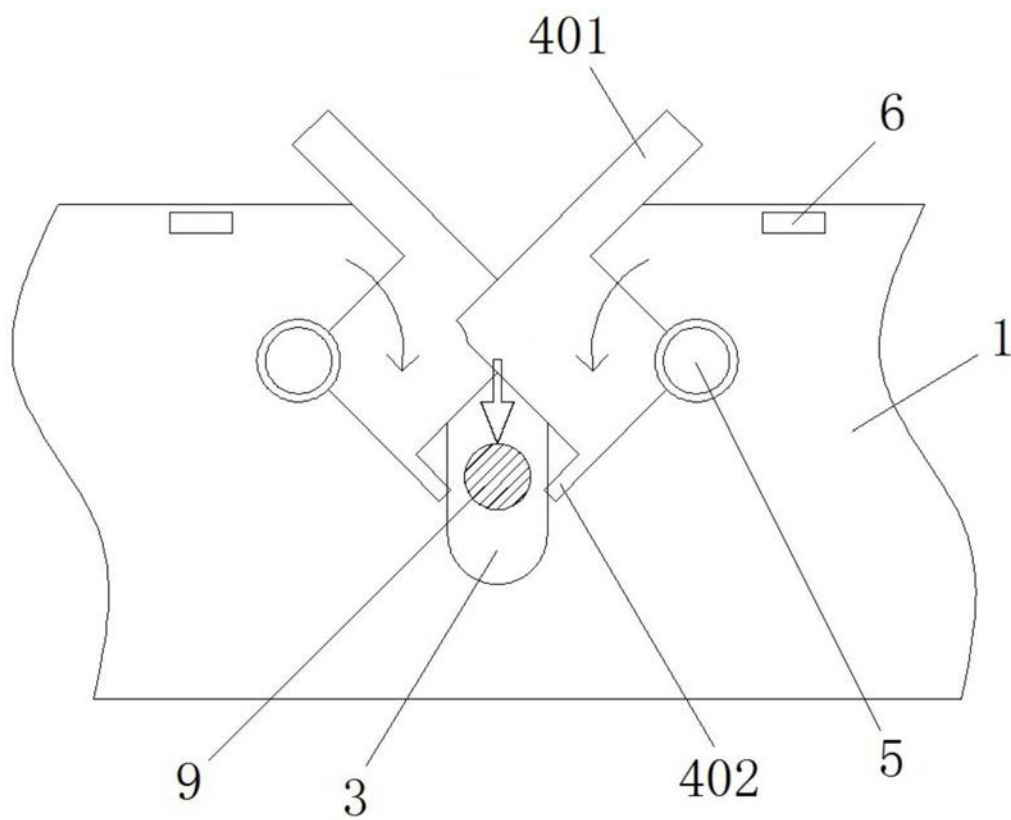


图10

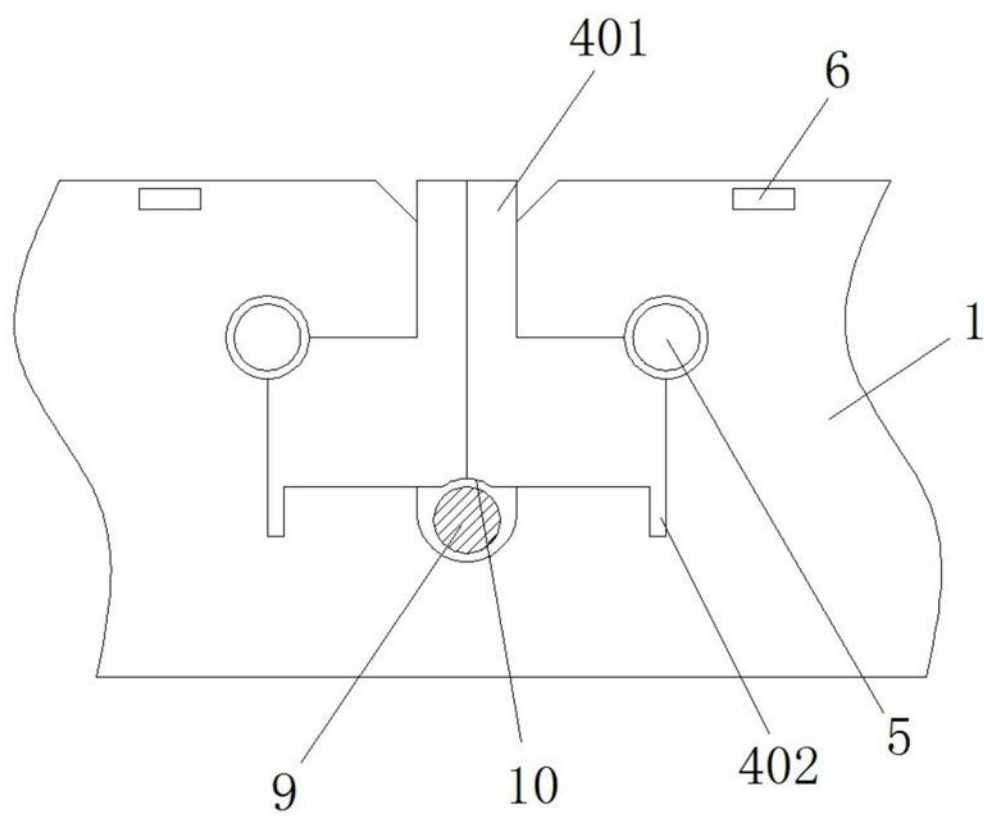


图11

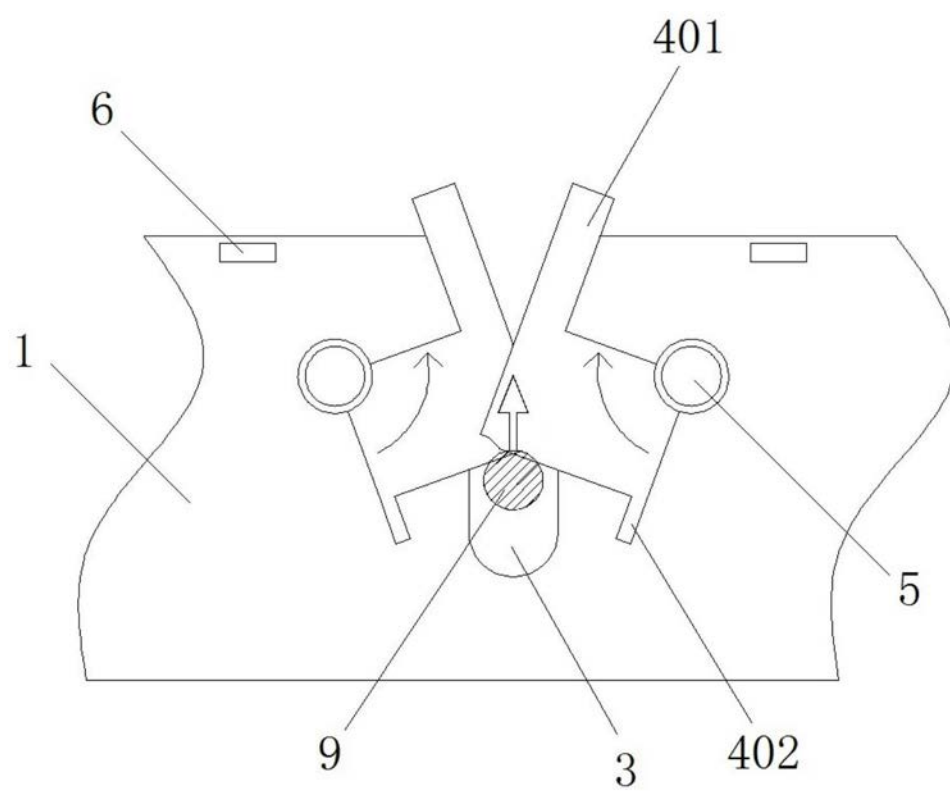


图12

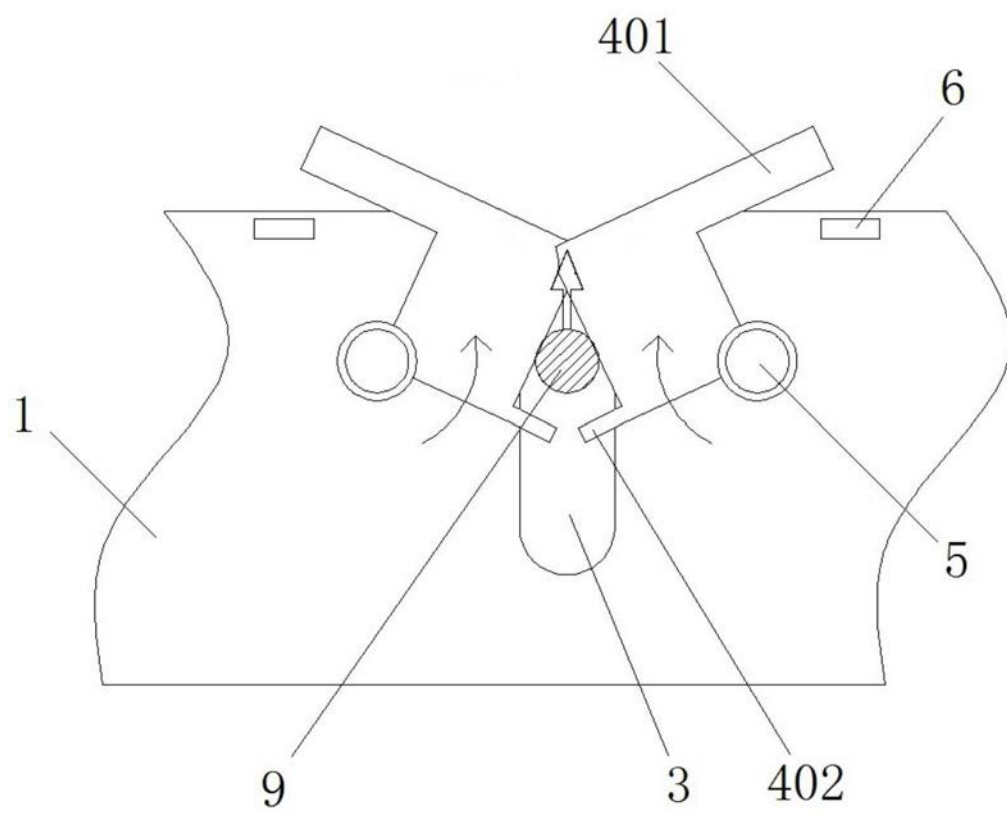


图13

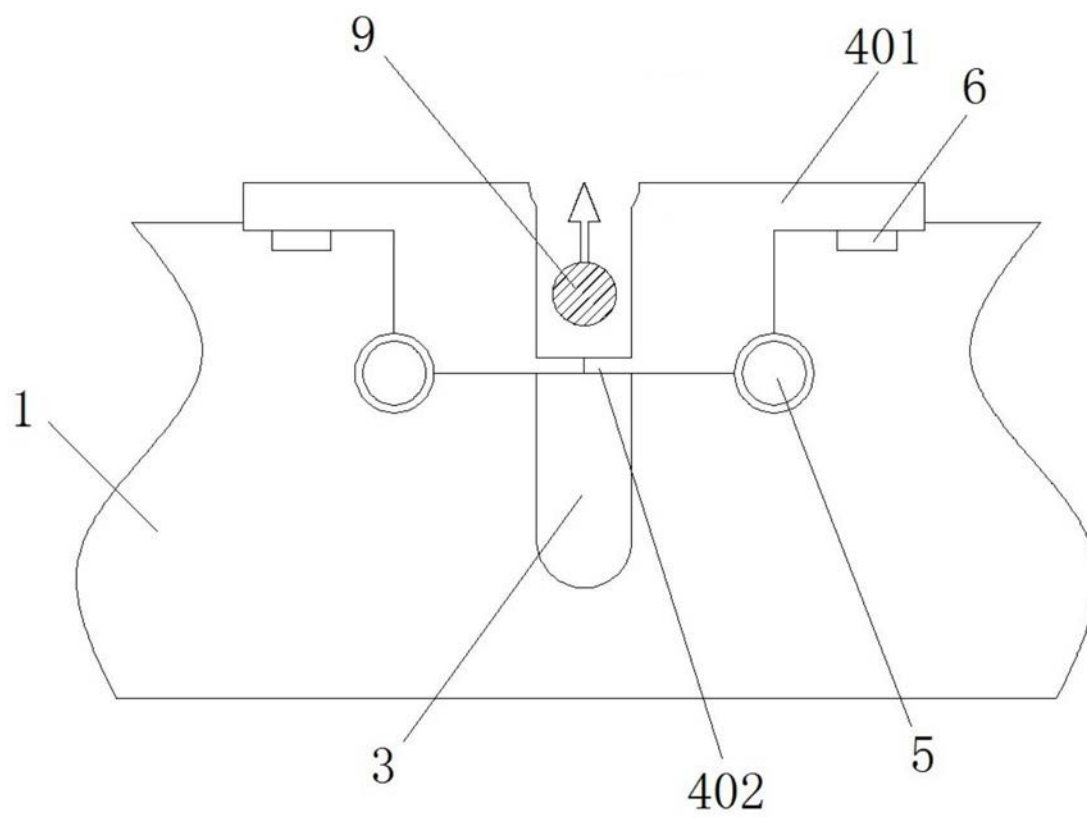


图14