(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216968574 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202123334618.6

(22)申请日 2021.12.28

(73)专利权人 昆山优恩德精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇迎宾西路1601号4号房

(72)发明人 卢卫林 李勇 罗爱文

(51)Int.Cl.
B29C 45/44(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29C 33/44(2006.01)

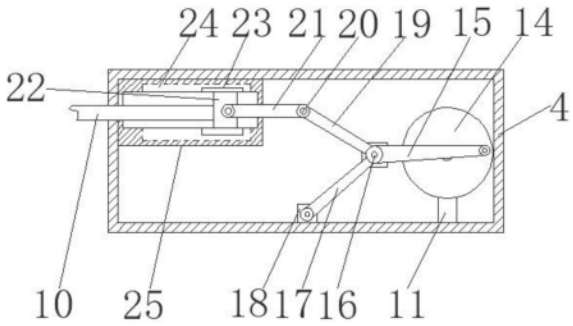
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于推钉片模具的抽芯定位结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于推钉片模具的抽芯定位结构，包括：下模具和上模具，所述下模具右侧底部固定设置有固定板，且固定板上侧壁固定设置有抽芯装置，所述下模具内腔的右侧开设有凹槽。本实用新型可以启动电机，带动转轴转动，传动转轮连接第一连接杆转动，第一连接杆通过第一连接块和第二连接杆、第三连接杆活动设置，拉动第三连接杆通过第二连接块连接第四连接杆通过第二移动块连接第二滑动块在第二滑槽内滑动，使第二移动块拉动固定杆连接第一移动块通过第一滑动块在第一滑槽内滑动，对型芯进行抽芯作业，通过电机本体的自锁力，对型芯进行定位，达到操作简单方便，降低了作业难度，提高了抽芯定位结构的实用性。



CN 216968574 U

1.一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:包括下模具(1)和上模具(2),所述下模具(1)右侧底部固定设置有固定板(3),且固定板(3)上侧壁固定设置有抽芯装置(4),所述下模具(1)内腔的右侧开设有凹槽(6),且凹槽(6)内腔的顶部和底部开设有第一滑槽(9),所述凹槽(6)内腔的顶部和底部左侧活动设置有第一移动块(7),且第一移动块(7)顶部固定设置有第一滑动块(8),所述第一滑动块(8)滑动设置在第一滑槽(9)内,所述第一移动块(7)左侧固定设置有型芯(5),且第一移动块(7)远离型芯(5)的一侧固定设置有固定杆(10)且延伸至抽芯装置(4)内,所述抽芯装置(4)内腔的底部右侧固定设置有支撑杆(11),且支撑杆(11)后侧壁顶部固定设置有电机(12),所述电机(12)输出端固定设置有转轴(13),且转轴(13)输出端固定设置有转轮(14),所述转轮(14)前侧壁右侧活动设置有第一连接杆(15),且第一连接杆(15)左侧活动设置有第一连接块(16);

所述第一连接块(16)左侧底部活动设置有第二连接杆(17),且第二连接杆(17)远离第一连接块(16)的一侧活动设置有固定块(18),所述固定块(18)底部和抽芯装置(4)内腔的底部固定设置且位于支撑杆(11)的左侧,所述第一连接块(16)左侧顶部活动设置有第三连接杆(19),且第三连接杆(19)远离第一连接块(16)的一侧活动设置有第二连接块(20),所述第二连接块(20)远离第三连接杆(19)的一侧活动设置有第四连接杆(21);

所述抽芯装置(4)内腔的顶部左侧固定设置有定位室(25),且定位室(25)内腔的顶部和底部右侧活动设置有第二移动块(22),所述第二移动块(22)顶部固定设置有第二滑动块(23),所述定位室(25)内腔的顶部和底部开设有第二滑槽(24),且第二滑动块(23)滑动设置在第二滑槽(24)内,所述第四连接杆(21)延伸至定位室(25)内腔后和第二移动块(22)的右侧壁固定设置,且第二移动块(22)的左侧和固定杆(10)右端固定设置。

2.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述下模具(1)右侧开设有和固定杆(10)外径相适配的圆孔,且固定杆(10)活动设置在圆孔内。

3.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述抽芯装置(4)左侧顶部开设有和固定杆(10)外侧相适配的圆孔且固定杆(10)活动设置在圆孔内。

4.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述定位室(25)右侧开设有第四连接杆(21)相适配的圆孔,且第四连接杆(21)活动设置在圆孔内。

5.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述第一滑动块(8)和第一滑槽(9)相适配,且第二滑动块(23)和第二滑槽(24)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述第一滑动块(8)、第一滑槽(9)设置为两组,且两组第一滑动块(8)、第一滑槽(9)在第一移动块(7)中心轴上对称设置。

7.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述第二滑动块(23)、第二滑槽(24)设置为两组,且两组第二滑动块(23)、第二滑槽(24)在第二移动块(22)中心轴上对称设置。

8.根据权利要求1所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,其特征在于:所述凹槽(6)左侧开设和型芯(5)相适配的槽,且型芯(5)活动设置在槽内,所述凹槽(6)和型芯(5)相适配。

一种用于推钉片模具的抽芯定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具抽芯定位结构技术领域，具体为一种用于推钉片模具的抽芯定位结构。

背景技术

[0002] 模具是指工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，当塑料制品侧壁带有通孔凹槽、凸台时，塑料制品不能直接从模具内脱出，必须将成型孔、凹槽及凸台的成型零件做成活动的，称为活动型芯，完成活动型抽出和复位的机构叫做抽芯机构。

[0003] 但是现有的抽芯结构，因合模后的压力，导致型芯受压力难以拔出，增加了作业难度，降低了抽芯定位结构的实用性，为了克服上述问题，我们提出一种用于推钉片模具的抽芯定位结构。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术中现有的抽芯结构，因合模后的压力，导致型芯受压力难以拔出，增加了作业难度，降低了抽芯定位结构的实用性的问题，从而提供一种用于推钉片模具的抽芯定位结构，具有操作简单方便，降低了作业难度，提高了抽芯定位结构的实用性的优点。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构，包括下模具和上模具，所述下模具右侧底部固定设置有固定板，且固定板上侧壁固定设置有抽芯装置，所述下模具内腔的右侧开设有凹槽，且凹槽内腔的顶部和底部开设有第一滑槽，所述凹槽内腔的顶部和底部左侧活动设置有第一移动块，且第一移动块顶部固定设置有第一滑动块，所述第一滑动块滑动设置在第一滑槽内，所述第一移动块左侧固定设置有型芯，且第一移动块远离型芯的一侧固定设置有固定杆且延伸至抽芯装置内，所述抽芯装置内腔的底部右侧固定设置有支撑杆，且支撑杆后侧壁顶部固定设置有电机，所述电机输出端固定设置有转轴，且转轴输出端固定设置有转轮，所述转轴前侧壁右侧活动设置有第一连接杆，且第一连接杆左侧活动设置有第一连接块。

[0006] 所述第一连接块左侧底部活动设置有第二连接杆，且第二连接杆远离第一连接块的一侧活动设置有固定块，所述固定块底部和抽芯装置内腔的底部固定设置且位于支撑杆的左侧，所述第一连接块左侧顶部活动设置有第三连接杆，且第三连接杆远离第一连接块的一侧活动设置有第二连接块，所述第二连接块远离第三连接杆的一侧活动设置有第四连接杆。

[0007] 所述抽芯装置内腔的顶部左侧固定设置有定位室，且定位室内腔的顶部和底部右侧活动设置有第二移动块，所述第二移动块顶部固定设置有第二滑动块，所述定位室内腔的顶部和底部开设有第二滑槽，且第二滑动块滑动设置在第二滑槽内，所述第四连接杆延伸至定位室内腔后和第二移动块的右侧壁固定设置，且第二移动块的左侧和固定杆右端固

定设置。

[0008] 在本实用新型的一个实施例中，所述下模具右侧开设有和固定杆外径相适配的圆孔，且固定杆活动设置在圆孔内，。

[0009] 在本实用新型的一个实施例中，所述抽芯装置左侧顶部开设有和固定杆外侧相适配的圆孔且固定杆活动设置在圆孔内。

[0010] 在本实用新型的一个实施例中，所述定位室右侧开设有第四连接杆相适配的圆孔，且第四连接杆活动设置在圆孔内。

[0011] 在本实用新型的一个实施例中，所述第一滑动块和第一滑槽相适配，且第二滑动块和第二滑槽相适配。

[0012] 在本实用新型的一个实施例中，所述第一滑动块、第一滑槽设置为两组，且两组第一滑动块、第一滑槽在第一移动块中心轴上对称设置。

[0013] 在本实用新型的一个实施例中，所述第二滑动块、第二滑槽设置为两组，且两组第二滑动块、第二滑槽在第二移动块中心轴上对称设置。

[0014] 在本实用新型的一个实施例中，所述凹槽左侧开设和型芯相适配的槽，且型芯活动设置在槽内，所述凹槽和型芯相适配。

[0015] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：

[0016] 本实用新型所述的一种用于推钉片模具的抽芯定位结构，通过设置抽芯装置、电机、转轴、转轮、第一连接杆、第一连接块、第二连接杆、第三连接杆、第二连接块、第四连接杆、第二滑动块、第二滑槽、第一滑动块、第一滑槽、第一移动块、型芯，对型芯定位时，电机启动，带动转轴转动，传动转轮连接第一连接杆转动，第一连接杆通过第一连接块和第二连接杆、第三连接杆活动设置，拉动第三连接杆通过第二连接块连接第四连接杆通过第二移动块连接第二滑动块在第二滑槽内滑动，使第二移动块拉动固定杆连接第一移动块通过第一滑动块在第一滑槽内滑动，对型芯进行抽芯作业，通过电机本体的自锁力，对型芯进行定位，达到操作简单方便，降低了作业难度，提高了抽芯定位结构的实用性；在对型芯抽出时，电机反转，带动转轴转动，传动转轮连接第一连接杆通过第一连接块、第三连接杆、第二连接杆、第四连接杆、第二连接块之间的配合，拉动第二移动块通过第二滑动块在第二滑槽内滑动，拉动固定杆连接第一移动块通过第一滑动块在第一滑槽内向右滑动，拉动型芯抽出，达到结构简单，型芯抽出方便的效果。

附图说明

[0017] 为了使得本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面根据本使用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型抽芯装置剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型A处结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型电机、转轴、支撑杆、转轮装配结构示意图。

[0022] 说明书附图标记说明：1、下模具；2、上模具；3、固定板；4、抽芯装置；5、型芯；6、凹槽；7、第一移动块；8、第一滑动块；9、第一滑槽；10、固定杆；11、支撑杆；12、电机；13、转轴；14、转轮；15、第一连接杆；16、第一连接块；17、第二连接杆；18、固定块；19、第三连接杆；20、

第二连接块;21、第四连接杆;22、第二移动块;23、第二滑动块;24、第二滑槽;25、定位室。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的优选实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,根据这些实施方式的目的是为了对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当部被称为“固定于”另一个部,它可以直接在另一个部上,也可以存在居中的部。当一个部被认为是“连接”到另一个部,它可以是直接连接到另一个部或者可能同时存在居中部。本文所述实用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不标识是唯一的实施方式。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员同行理解的含义相同。本文中在实用新型的说明书中使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及、或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 如图1-4所示,本实施例提供一种用于推钉片模具的抽芯定位结构,包括:下模具1和上模具2,下模具1右侧底部固定设置有固定板3,且固定板3上侧壁固定设置有抽芯装置4,下模具1内腔的右侧开设有凹槽6,且凹槽6内腔的顶部和底部开设有第一滑槽9,凹槽6内腔的顶部和底部左侧活动设置有第一移动块7,且第一移动块7顶部固定设置有第一滑动块8,第一滑动块8滑动设置在第一滑槽9内,第一移动块7左侧固定设置有型芯5,且第一移动块7远离型芯5的一侧固定设置有固定杆10且延伸至抽芯装置4内,抽芯装置4内腔的底部右侧固定设置有支撑杆11,且支撑杆11后侧壁顶部固定设置有电机12,电机12输出端固定设置有转轴13,且转轴13输出端固定设置有转轮14,转轮14前侧壁右侧活动设置有第一连接杆15,且第一连接杆15左侧活动设置有第一连接块16,电机12设置为减速电机Y90S-2型号;

[0027] 第一连接块16左侧底部活动设置有第二连接杆17,且第二连接杆17远离第一连接块16的一侧活动设置有固定块18,固定块18底部和抽芯装置4内腔的底部固定设置且位于支撑杆11的左侧,第一连接块16左侧顶部活动设置有第三连接杆19,且第三连接杆19远离第一连接块16的一侧活动设置有第二连接块20,第二连接块20远离第三连接杆19的一侧活动设置有第四连接杆21;

[0028] 抽芯装置4内腔的顶部左侧固定设置有定位室25,且定位室25内腔的顶部和底部右侧活动设置有第二移动块22,第二移动块22顶部固定设置有第二滑动块23,定位室25内腔的顶部和底部开设有第二滑槽24,且第二滑动块23滑动设置在第二滑槽24内,第四连接杆21延伸至定位室25内腔后和第二移动块22的右侧壁固定设置,且第二移动块22的左侧和固定杆10右端固定设置。

[0029] 本实施例中,下模具1右侧开设有和固定杆10外径相适配的圆孔,且固定杆10活动设置在圆孔内,通过固定杆10连接第一移动块7推动型芯5,对型芯5进行定位和抽出。

[0030] 本实施例中,抽芯装置4左侧顶部开设有和固定杆10外侧相适配的圆孔且固定杆10活动设置在圆孔内,固定杆10延伸至抽芯装置4内,便于通过电机14的自锁力对型芯5进行定位和抽出。

[0031] 本实施例中，定位室25右侧开设有第四连接杆21相适配的圆孔，且第四连接杆21活动设置在圆孔内，通过设置第二定位室25，有效的保障了固定杆10水平方向左右运动。

[0032] 本实施例中，第一滑动块8和第一滑槽9相适配，且第二滑动块23和第二滑槽24相适配，有效的保障了第一滑动块8在第一滑槽9内滑动，第二滑动块23在第二滑槽24内滑动，确保固定杆10水平方向左右运行，对型芯5进行定位和抽出。

[0033] 本实施例中，第一滑动块8、第一滑槽9设置为两组，且两组第一滑动块8、第一滑槽9在第一移动块7中心轴上对称设置，通过第一移动块7连接第一滑动块8和第一滑槽9，达到对第一移动块7进行限位的作用。

[0034] 本实施例中，第二滑动块23、第二滑槽24设置为两组，且两组第二滑动块23、第二滑槽24在第二移动块22中心轴上对称设置，通过第二滑动块23在第二滑槽24内滑动，对第二移动块22进行限位。

[0035] 本实施例中，凹槽6左侧开设和型芯5相适配的槽，且型芯5活动设置在槽内，凹槽6和型芯5相适配，凹槽6对型芯5进行水平方向定位。

[0036] 本实施例所述的电动切割装置的使用方法如下：

[0037] 在使用时，下模具1和上模具2闭合后，电机12启动，带动转轴13转动，传动转轮14转动，带动第一连接杆15通过第一连接块16，第一连接块16左侧底部活动设置的第二连接杆17做支撑点，推动第三连接杆19连接第二连接块20连接第四连接杆21，推动定位室25内的第二移动块22通过第二滑动块23在第二滑槽24内向左滑动，使固定杆10推动第一移动块7通过第一滑动块8在第一滑槽9内向左滑动，第一移动块7左侧和型芯5固定设置，通过电机12本体的自锁力，达到对型芯5进行定位的效果；

[0038] 模具用完后，抽离型芯5时，电机12启动反转，带动转轴13转动，传动转轮14转动，带动第一连接杆15通过第一连接块16连接第三连接杆19，第三连接杆19通过第二连接块20连接第四连接杆21，拉动第二移动块22通过第二滑动块23在第二滑槽24内滑动，第二移动块22左侧和固定杆10固定设置，使固定杆10连接第一移动块7通过第一滑动块8在第一滑槽9内向右滑动，抽离型芯5，达到操作简单便捷，实现用于推钉片模具的抽芯定位结构的功能。

[0039] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，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实用新型创造的保护范围之中。

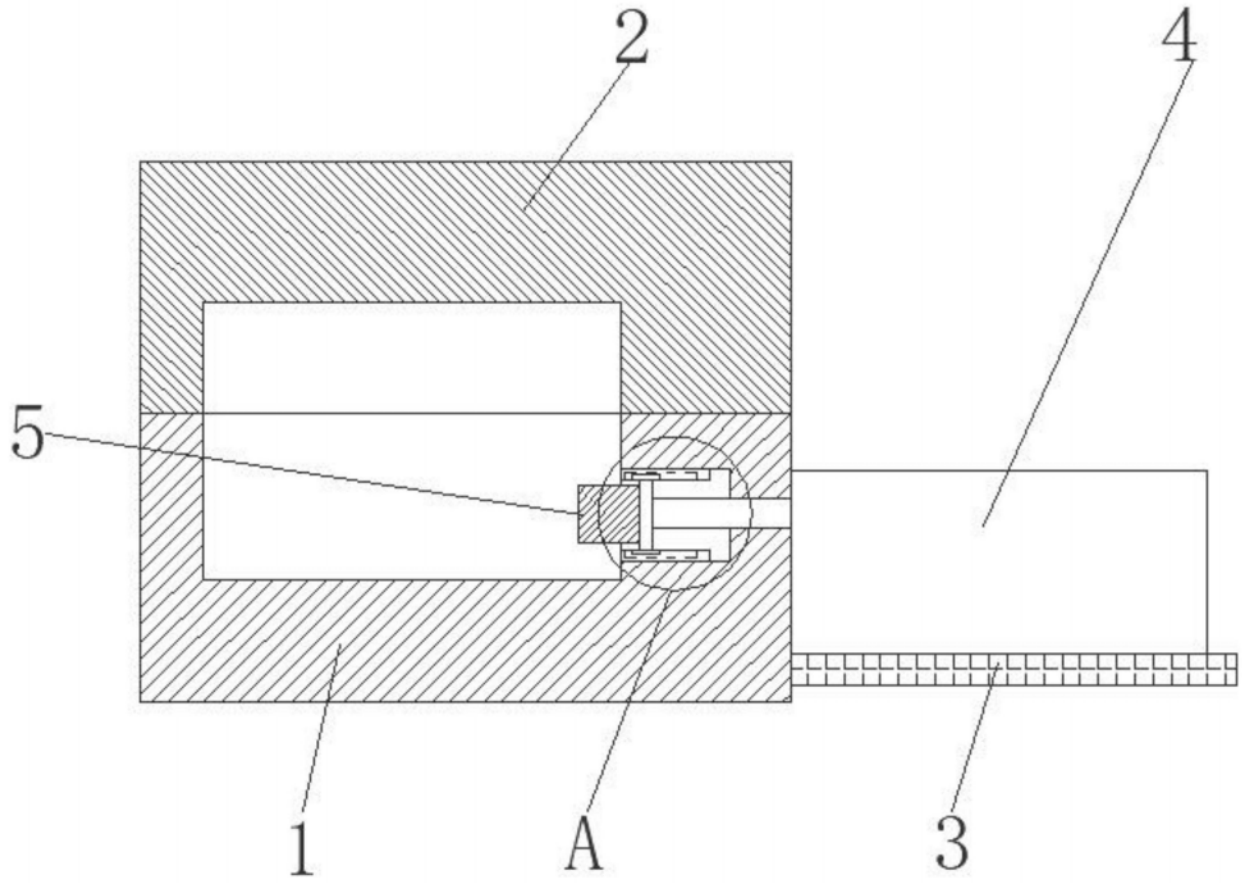


图1

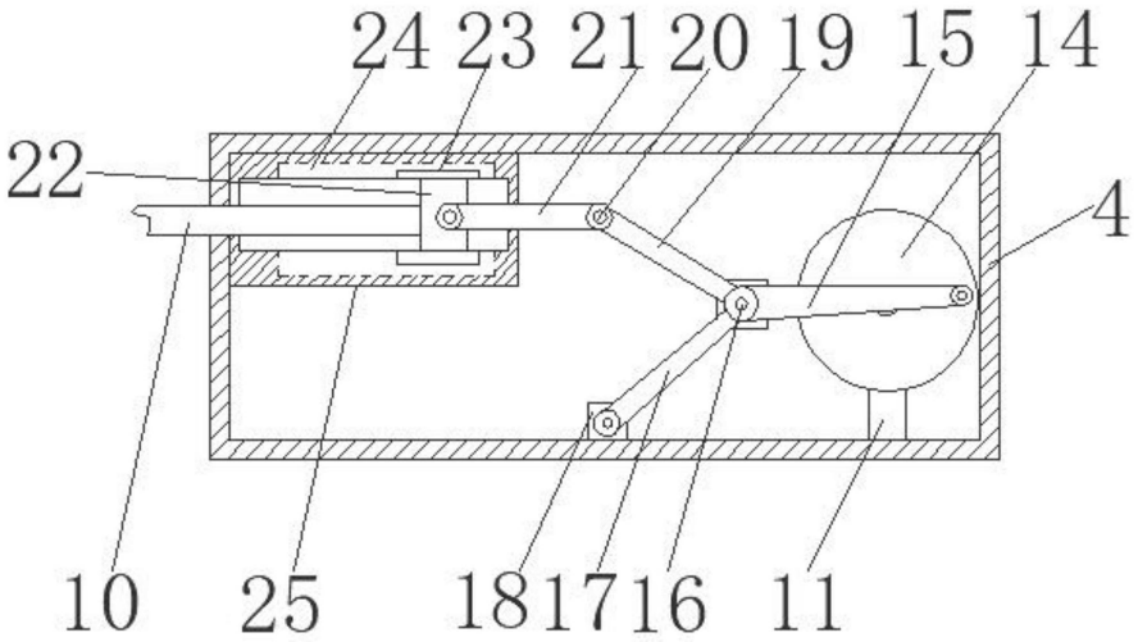


图2

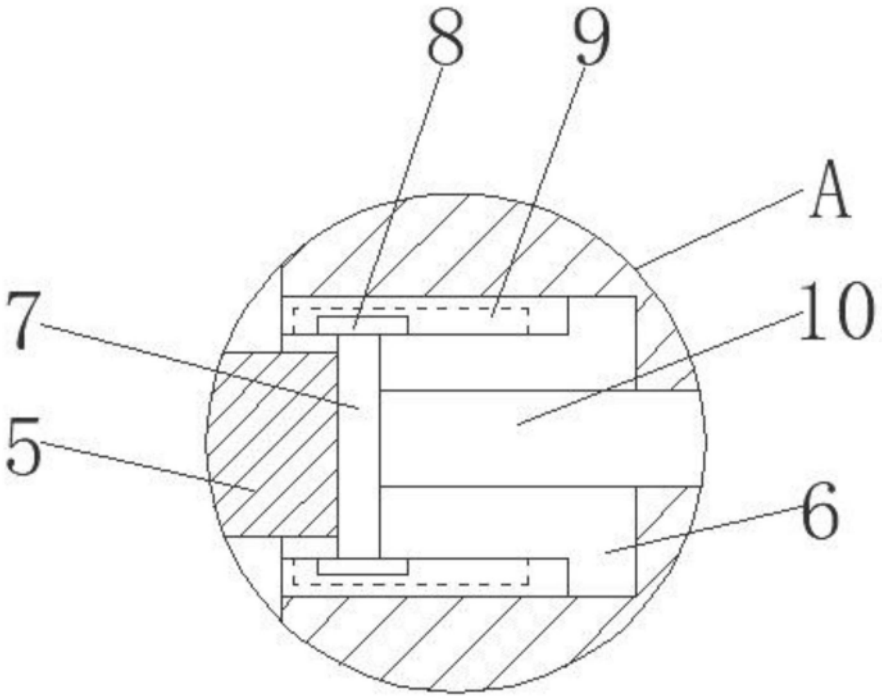


图3

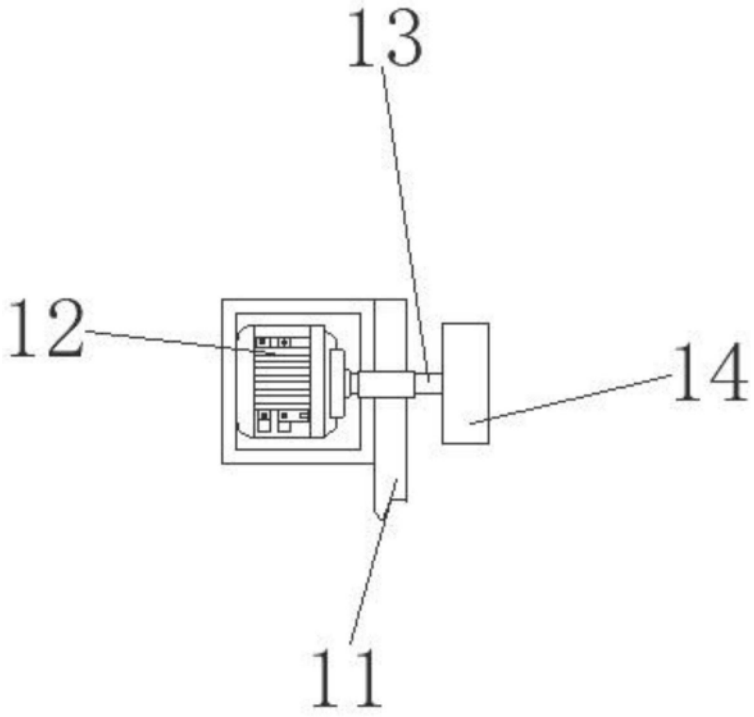


图4