



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112935044 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(21) 申请号 201911262053.X

(22) 申请日 2019.12.10

(71) 申请人 钱伟

地址 214500 江苏省泰州市靖江市季市镇
大中路88号

(72) 发明人 钱伟

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B30B 1/18 (2006.01)

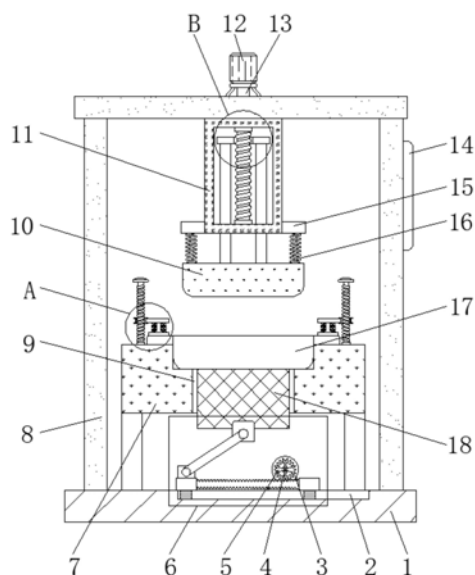
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

电机配件用生产加工模具

(57) 摘要

本发明公开了一种电机配件用生产加工模具,包括固定底板、条形滑槽、脱模机构、上模块和下模块,所述固定底板的顶端设置有条形滑槽,且条形滑槽的上方设置有脱模机构,所述脱模机构上方的固定底板顶端固定有加工台,且加工台的内部设置有通槽,并且通槽的内部设置有顶推块,所述顶推块上方的通槽内部设置有下模块,且下模块两侧的外壁上皆固定有手柄,所述加工台外侧的固定底板顶端固定有固定架体,且固定架体的顶部固定有固定框,并且固定框的下方设置有上模块。本发明不仅提高了电机配件的脱模速率,避免了较大的冲击力造成的应力且保证了冲压力的均匀性,而且提高了下模块更换时的便捷性。



1. 电机配件用生产加工模具,包括固定底板(1)、条形滑槽(2)、脱模机构(6)、上模块(10)和下模块(17),其特征在于:所述固定底板(1)的顶端设置有条形滑槽(2),且条形滑槽(2)的上方设置有脱模机构(6),所述脱模机构(6)上方的固定底板(1)顶端固定有加工台(7),且加工台(7)的内部设置有通槽(9),并且通槽(9)的内部设置有顶推块(18),所述顶推块(18)上方的通槽(9)内部设置有下模块(17),且下模块(17)两侧的外壁上皆固定有手柄(25),所述加工台(7)外侧的固定底板(1)顶端固定有固定架体(8),且固定架体(8)的顶部固定有固定框(11),并且固定框(11)的下方设置有上模块(10),上模块(10)与下模块(17)相互配合,所述固定框(11)两侧的外壁上皆固定有固定板(15),且固定板(15)的底端固定有连接弹簧(16),连接弹簧(16)的底端与下模块(17)固定连接,所述固定架体(8)顶端的中心位置处固定有第二电机(12),且第二电机(12)的输出端通过联轴器固定有第二转轴(13),第二转轴(13)的底端延伸至固定框(11)的内部,所述固定架体(8)一侧的外壁上固定有控制面板(14),且控制面板(14)内部单片机的输出端与第二电机(12)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的电机配件用生产加工模具,其特征在于:所述脱模机构(6)一侧的固定底板(1)顶端固定有第一电机(3),且第一电机(3)的输出端通过联轴器固定有第一转轴(4),并且第一转轴(4)的一端固定有齿轮(5)。

3. 根据权利要求2所述的电机配件用生产加工模具,其特征在于:所述脱模机构(6)的内部依次设置有滑块(601)、齿条(602)和驱动杆(603),所述条形滑槽(2)上方的固定底板(1)顶端设置有齿条(602),且齿条(602)与齿轮(5)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的电机配件用生产加工模具,其特征在于:所述齿条(602)底端的两侧皆固定有滑块(601),滑块(601)的底端延伸至条形滑槽(2)的内部,且齿条(602)顶端的一侧铰接有驱动杆(603),并且驱动杆(603)的顶端与顶推块(18)相铰接。

5. 根据权利要求1所述的电机配件用生产加工模具,其特征在于:所述固定框(11)的内部铰接有驱动螺杆(26),驱动螺杆(26)的底端与第二转轴(13)的底端固定连接,且驱动螺杆(26)的外壁上螺纹连接有螺纹板(27),并且螺纹板(27)底端的两侧皆固定有推杆(28),推杆(28)的底端贯穿固定框(11)并与上模块(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的电机配件用生产加工模具,其特征在于:所述下模块(17)两侧的加工台(7)顶端皆铰接有螺纹杆(19),且螺纹杆(19)的外壁上螺纹连接有螺纹套(20),并且螺纹套(20)的外壁上设置有燕尾环槽(21),所述螺纹套(20)的一侧设置有上压板(22),上压板(22)的一端延伸至燕尾环槽(21)的内部,且上压板(22)底端的两侧皆固定有挤压弹簧(23),并且挤压弹簧(23)的底端固定有下压板(24),下压板(24)与手柄(25)相互配合。

电机配件用生产加工模具

技术领域

[0001] 本发明涉及电机配件模具技术领域，具体为电机配件用生产加工模具。

背景技术

[0002] 模具是一种在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具，模具主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，现如今，电机的需求日益增加，以往的生产方式已经无法满足市场的需求，这时就需要用模具来加工电机的配件。

[0003] 现今市场上的此类模具种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的不足之处，具体问题有以下几点。

[0004] (1) 现有的此类模具在脱模时成型的配件容易与模壁粘黏，导致脱模时的顺畅度不高，因而影响脱模速率；

[0005] (2) 现有的此类模具在使用时施加的冲压力速度较快且施力不均匀，影响配件的成型效果，因而存在改进的空间；

[0006] (3) 现有的此类模具在使用时模具通常为固定的安装方式，若有破损不便及时更换，同时也难以根据需求对模具进行调换，给加工过程带来不便。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种电机配件用生产加工模具，以解决上述背景技术中提出模具在使用时脱模速率有待提高，冲压力施力不均和模具不便更换的问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种电机配件用生产加工模具，包括固定底板、条形滑槽、脱模机构、上模块和下模块，所述固定底板的顶端设置有条形滑槽，且条形滑槽的上方设置有脱模机构，所述脱模机构上方的固定底板顶端固定有加工台，且加工台的内部设置有通槽，并且通槽的内部设置有顶推块，所述顶推块上方的通槽内部设置有下模块，且下模块两侧的外壁上皆固定有手柄，所述加工台外侧的固定底板顶端固定有固定架体，且固定架体的顶部固定有固定框，并且固定框的下方设置有上模块，上模块与下模块相互配合，所述固定框两侧的外壁上皆固定有固定板，且固定板的底端固定有连接弹簧，连接弹簧的底端与下模块固定连接，所述固定架体顶端的中心位置处固定有第二电机，且第二电机的输出端通过联轴器固定有第二转轴，第二转轴的底端延伸至固定框的内部，所述固定架体一侧的外壁上固定有控制面板，且控制面板内部单片机的输出端与第二电机的输入端电性连接。

[0009] 优选的，所述脱模机构一侧的固定底板顶端固定有第一电机，且第一电机的输出端通过联轴器固定有第一转轴，并且第一转轴的一端固定有齿轮。

[0010] 优选的，所述脱模机构的内部依次设置有滑块、齿条和驱动杆，条形滑槽上方的固定底板顶端设置有齿条，且齿条与齿轮相互啮合。

[0011] 优选的，所述齿条底端的两侧皆固定有滑块，滑块的底端延伸至条形滑槽的内部，且齿条顶端的一侧铰接有驱动杆，并且驱动杆的顶端与顶推块相铰接。

[0012] 优选的,所述固定框的内部铰接有驱动螺杆,驱动螺杆的底端与第二转轴的底端固定连接,且驱动螺杆的外壁上螺纹连接有螺纹板,并且螺纹板底端的两侧皆固定有推杆,推杆的底端贯穿固定框并与上模块固定连接。

[0013] 优选的,所述下模块两侧的加工台顶端皆铰接有螺纹杆,且螺纹杆的外壁上螺纹连接有螺纹套,并且螺纹套的外壁上设置有燕尾环槽,螺纹套的一侧设置有上压板,上压板的一端延伸至燕尾环槽的内部,且上压板底端的两侧皆固定有挤压弹簧,并且挤压弹簧的底端固定有下压板,下压板与手柄相互配合。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该电机配件用生产加工模具不仅提高了电机配件的脱模速率,避免了较大的冲击力造成的应力且保证了冲压力的均匀性,而且提高了下模块更换时的便捷性;

[0015] (1)通过设置有条形滑槽、第一电机、齿轮、顶推块、滑块、齿条和驱动杆,第一电机通过第一转轴使其驱动齿轮旋转,齿轮推动齿条使其向一侧移动,此时齿条底端的滑块在条形滑槽的内部滑动,齿条带动驱动杆使其的角度发生改变,驱动杆驱动顶推块使其在通槽的内部移动,对下模块进行不断的顶推,从而使得下模块与电机配件分离,进而提高了电机配件的脱模速率;

[0016] (2)通过设置有固定框、第二电机、固定板、连接弹簧、驱动螺杆、螺纹板和推杆,第二电机通过第二转轴驱动驱动螺杆使其转动,此时,驱动螺杆外壁上的螺纹板匀速向下移动,螺纹板驱动推杆使其同步向下移动,连接弹簧被拉长,推杆驱动上模块下移对下模块内部的电机配件进行冲压工作,从而避免了较大的冲击力造成的应力且保证了冲压力的均匀性;

[0017] (3)通过设置有以下模块、螺纹套、燕尾环槽、上压板、挤压弹簧和下压板,旋转螺纹杆使其外壁上的螺纹套向上移动,螺纹套通过上压板带动下压板上移并远离手柄,并且可通过拉动上压板使其在燕尾环槽的内部滑动来调节下压板的位置,从而可将下模块从通槽的内部取出,进而提高了下模块更换时的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本发明的图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本发明的图1中B处放大结构示意图;

[0021] 图4为本发明的脱模机构放大结构示意图。

[0022] 图中:1、固定底板;2、条形滑槽;3、第一电机;4、第一转轴;5、齿轮;6、脱模机构;601、滑块;602、齿条;603、驱动杆;7、加工台;8、固定架体;9、通槽;10、上模块;11、固定框;12、第二电机;13、第二转轴;14、控制面板;15、固定板;16、连接弹簧;17、下模块;18、顶推块;19、螺纹杆;20、螺纹套;21、燕尾环槽;22、上压板;23、挤压弹簧;24、下压板;25、手柄;26、驱动螺杆;27、螺纹板;28、推杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0024] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:一种电机配件用生产加工模具,包括固定底板1、条形滑槽2、脱模机构6、上模块10和下模块17,固定底板1的顶端设置有条形滑槽2,且条形滑槽2的上方设置有脱模机构6;

[0025] 脱模机构6的内部依次设置有滑块601、齿条602和驱动杆603,条形滑槽2上方的固定底板1顶端设置有齿条602,且齿条602与齿轮5相互啮合,齿条602底端的两侧皆固定有滑块601,滑块601的底端延伸至条形滑槽2的内部,且齿条602顶端的一侧铰接有驱动杆603,并且驱动杆603的顶端与顶推块18相铰接;

[0026] 工作人员操作控制面板14使其控制第一电机3工作,第一电机3通过第一转轴4使其驱动齿轮5旋转,齿轮5推动齿条602使其向一侧移动,此时齿条602底端的滑块601在条形滑槽2的内部滑动,齿条602带动驱动杆603使其的角度发生改变,驱动杆603驱动顶推块18使其在通槽9的内部移动,对下模块17进行不断的顶推,从而使得下模块17与电机配件分离,进而提高了电机配件的脱模速率;

[0027] 脱模机构6一侧的固定底板1顶端固定有第一电机3,该第一电机3的型号可为Y112M-2,第一电机3的输入端与控制面板14内部单片机的输出端电性连接,且第一电机3的输出端通过联轴器固定有第一转轴4,并且第一转轴4的一端固定有齿轮5,用于驱动齿条602使其移动;

[0028] 脱模机构6上方的固定底板1顶端固定有加工台7,且加工台7的内部设置有通槽9,并且通槽9的内部设置有顶推块18,顶推块18上方的通槽9内部设置有下模块17,且下模块17两侧的外壁上皆固定有手柄25;

[0029] 下模块17两侧的加工台7顶端皆铰接有螺纹杆19,且螺纹杆19的外壁上螺纹连接有螺纹套20,并且螺纹套20的外壁上设置有燕尾环槽21,螺纹套20的一侧设置有上压板22,上压板22的一端延伸至燕尾环槽21的内部,且上压板22底端的两侧皆固定有挤压弹簧23,并且挤压弹簧23的底端固定有下压板24,下压板24与手柄25相互配合,用于提高下模块17更换时的便捷性;

[0030] 加工台7外侧的固定底板1顶端固定有固定架体8,且固定架体8的顶部固定有固定框11,并且固定框11的下方设置有上模块10,上模块10与下模块17相互配合;

[0031] 固定框11的内部铰接有驱动螺杆26,驱动螺杆26的底端与第二转轴13的底端固定连接,且驱动螺杆26的外壁上螺纹连接有螺纹板27,并且螺纹板27底端的两侧皆固定有推杆28,推杆28的底端贯穿固定框11并与上模块10固定连接,用于避免较大的冲击力造成的应力且保证了冲压力的均匀性;

[0032] 固定框11两侧的外壁上皆固定有固定板15,且固定板15的底端固定有连接弹簧16,连接弹簧16的底端与下模块17固定连接,固定架体8顶端的中心位置处固定有第二电机12,该第二电机12的型号可为Y90S-2,且第二电机12的输出端通过联轴器固定有第二转轴13,第二转轴13的底端延伸至固定框11的内部,固定架体8一侧的外壁上固定有控制面板14,该控制面板14的型号可为DL203,且控制面板14内部单片机的输出端与第二电机12的输入端电性连接。

[0033] 工作原理:使用时,该模具外接电源,工作人员首先将电机配件材料置入下模块17

的内部,其次,操作控制面板14使其控制第二电机12工作,第二电机12通过第二转轴13驱动驱动螺杆26使其转动,此时,驱动螺杆26外壁上的螺纹板27匀速向下移动,螺纹板27驱动推杆28使其同步向下移动,连接弹簧16被拉长,推杆28驱动上模块10下移对下模块17内部的电机配件进行冲压工作,从而避免了较大的冲击力造成的应力且保证了冲压力的均匀性,然后,冲压成型后上模块10恢复至原位,接着,工作人员操作控制面板14使其控制第一电机3工作,第一电机3通过第一转轴4使其驱动齿轮5旋转,齿轮5推动齿条602使其向一侧移动,此时齿条602底端的滑块601在条形滑槽2的内部滑动,齿条602带动驱动杆603使其的角度发生改变,驱动杆603驱动顶推块18使其在通槽9的内部移动,对下模块17进行不断的顶推,从而使得下模块17与电机配件分离,进而提高了电机配件的脱模速率,最后,当需要调换上模块17时,工作人员只需旋转螺纹杆19使其外壁上的螺纹套20向上移动,螺纹套20通过上压板22带动下压板24上移并远离手柄25,并且可通过拉动上压板22使其在燕尾环槽21的内部滑动来调节下压板24的位置,从而可将下模块17从通槽9的内部取出,进而提高了下模块17更换时的便捷性,完成电机配件用生产加工模具的工作。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

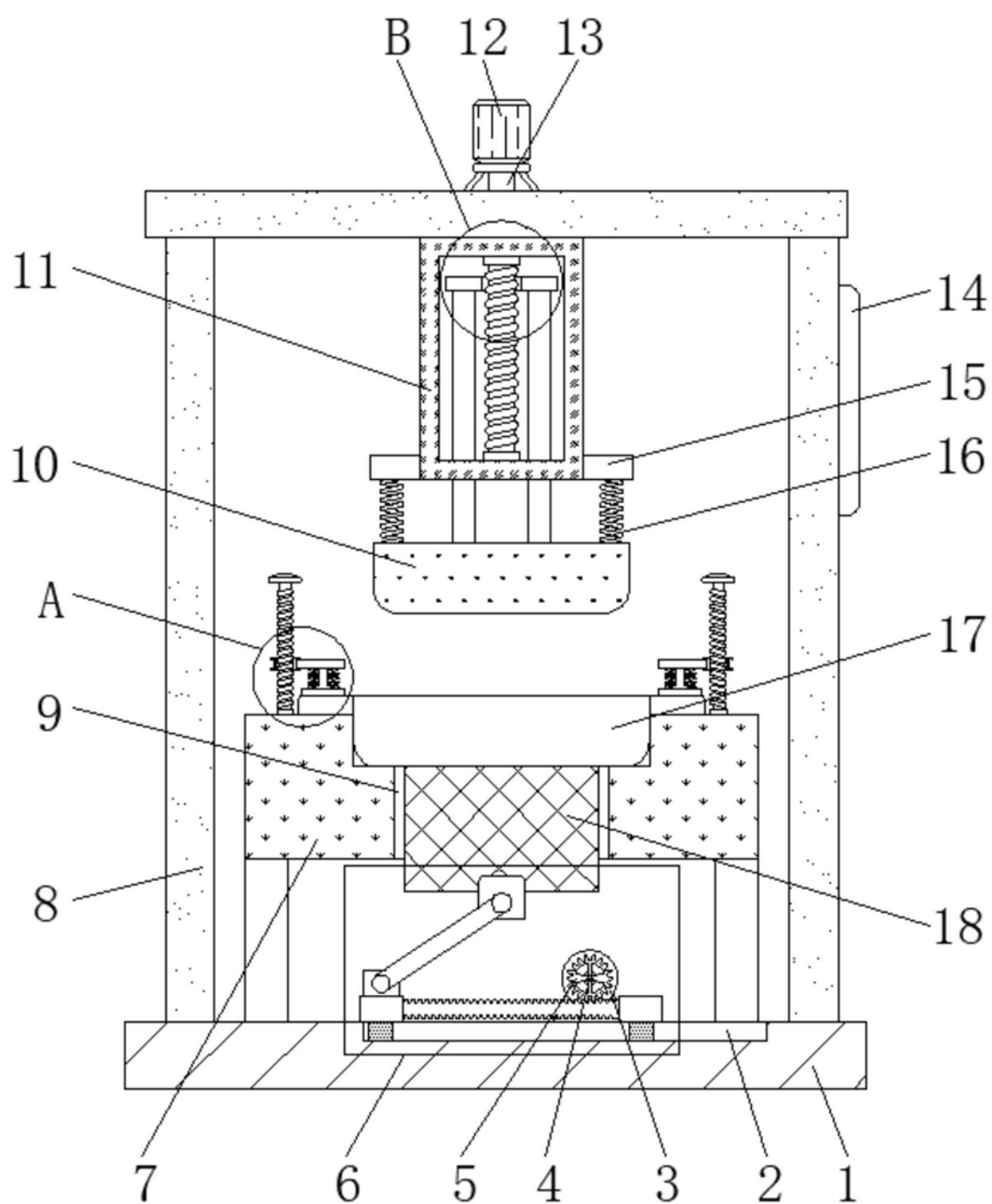


图1

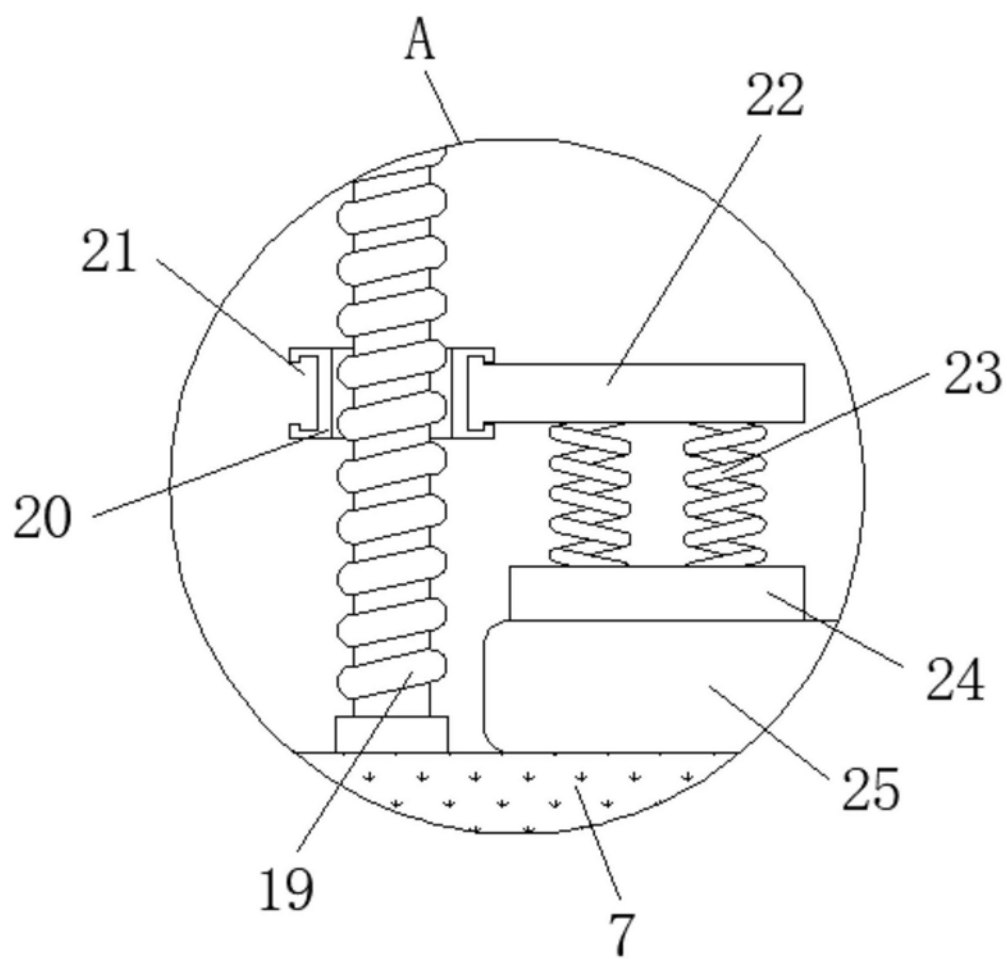


图2

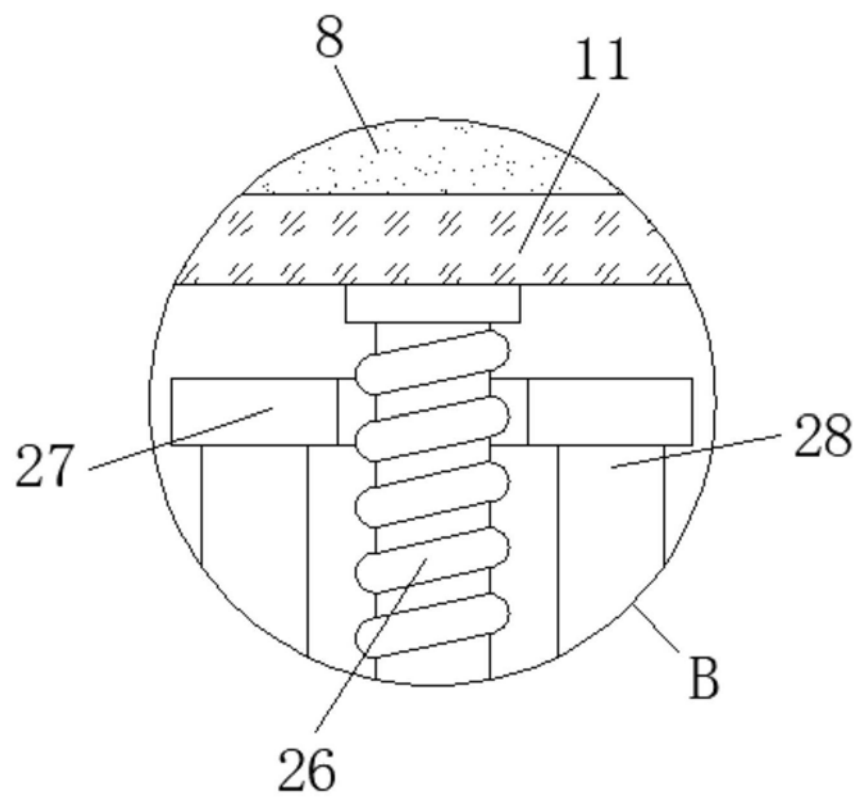


图3

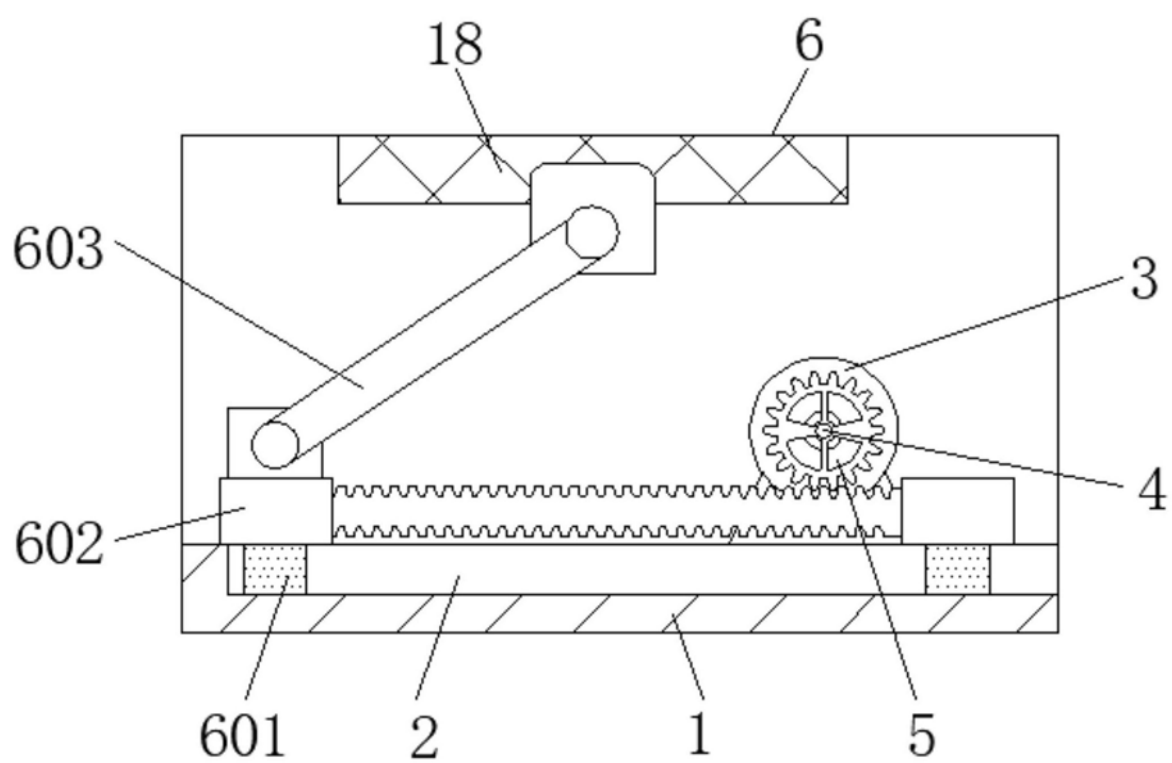


图4