(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209412579 U
(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201822127826.0

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 北京金蓝服装有限公司
地址 101308 北京市顺义区大孙各庄镇大孙各庄村北

(72)发明人 蒋国庆 果卫东

(51)Int.Cl.
D06H 7/00(2006.01)
B24D 15/08(2006.01)

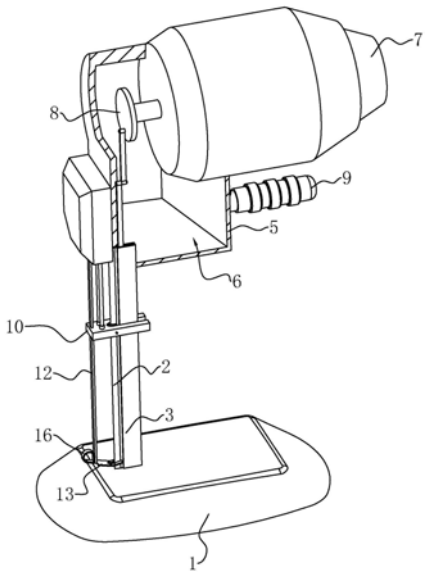
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

带有磨刀装置的电剪刀

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有磨刀装置的电剪刀，涉及服装加工设备的技术领域，其包括底座，底座上固定连接有用于安装刀片的刀架，刀架上开设有用于容纳刀片的容纳槽，刀片滑移连接在容纳槽中；在刀架的上侧设置有安装座，安装座中开设有空腔，在空腔中设置有电机以及传动组件，电机通过传动组件带动刀片进行小幅度的升降；在安装座上还设置有对刀具进行打磨的磨刀装置；所述磨刀装置包括安装座中的抬升件，抬升件上固定连接有磨座，磨座上开设有一个磨刀槽；刀片的刀刃插入磨座中，磨刀槽中设置有两个对刀片进行打磨的磨片，两个磨片呈V字型布置。本实用新型具有方便对刀片进行打磨来提高磨刀效率的效果。



CN 209412579 U

1.一种带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:包括底座(1),底座(1)上固定连接有用于安装刀片(2)的刀架(3),刀架(3)上开设有用于容纳刀片(2)的容纳槽(4),刀片(2)滑移连接在容纳槽(4)中;

在刀架(3)的上侧设置有安装座(5),安装座(5)中开设有空腔(6),在空腔(6)中设置有电机(7)以及传动组件(8),电机(7)通过传动组件(8)带动刀片(2)进行小幅度的升降;在安装座(5)上还设置有对刀具进行打磨的磨刀装置(10);

所述磨刀装置(10)包括安装座(5)中的抬升件,抬升件上固定连接有磨座(102),磨座(102)上开设有一个磨刀槽(103);刀片(2)的刀刃插入磨座(102)中,磨刀槽(103)中设置有两个对刀片(2)进行打磨的磨片(104),两个磨片(104)呈V字型布置。

2.根据权利要求1所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述抬升件选为气缸(101)。

3.根据权利要求1所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述磨座(102)上用于调节两个磨片(104)之间布置角度的调节组件(11)。

4.根据权利要求3所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:调节组件(11)包括开设在磨座(102)中的调节腔(111)、设置在调节腔(111)中与磨片(104)的一侧铰接在一起的安装杆(112)以及与安装杆(112)背离磨片(104)一端转动连接的螺杆(113),螺杆(113)与磨座(102)之间的连接为螺纹连接;

在每个磨片(104)上均设置有一组调节组件(11)。

5.根据权利要求1所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:两个磨片(104)铰接在一起。

6.根据权利要求1所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述传动组件(8)包括固定连接在电机(7)主轴上且与电机(7)主轴垂直的转盘(81)、凸出设置在转盘(81)背离主轴一侧的面上的铰接柱(82)、一端套设在铰接柱(82)上的铰接杆(83)以及与铰接杆(83)另一端铰接在一起的连接杆(84),连接杆(84)的一端与铰接杆(83)连接,另一端固定连接在刀片(2)的一端上;所述铰接柱(82)在转盘(81)上的布置位置远离转盘(81)的中心。

7.根据权利要求1所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述底座(1)的底部还设置有滚珠或者滚轮。

8.根据权利要求1所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述安装座(5)上设置有与刀片(2)平行布置的定位杆(12),定位杆(12)朝向底座(1)的一端固定连接有定位片(13),定位片(13)上开设有定位槽(14),刀片(2)嵌入定位槽(14)中;

定位片(13)与底座(1)之间存在供布料穿过与刀片(2)接触的间隙。

9.根据权利要求8所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述定位杆(12)的上端固定连接有弹簧(15),弹簧(15)布置在安装座(5)中;

在弹簧(15)处于平衡状态时,定位片(13)压在布料上。

10.根据权利要求9所述的带有磨刀装置的电剪刀,其特征在于:所述定位片(13)上还固定连接有便于工作人员将定位片(13)抬起的定位环(16)。

带有磨刀装置的电剪刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装加工设备的技术领域，尤其是涉及一种带有磨刀装置的电剪刀。

背景技术

[0002] 电剪刀是以单相串励电动机作为动力，通过传动机构驱动工作头进行剪切作业的双重绝缘手持式电动工具，具有方便剪切各种形状钢板，重量轻、安全可靠等特点。广泛用于汽车、造船、飞机及修配等部门钣金场合，对薄细板、金属板等板材进行剪切作业。

[0003] 授权公告号为CN207878165U的中国专利公开了一种有位移传感器的电剪刀，包括底板和电机，位移传感器设置在底板的下底面上，PLC控制器设置在电机下部，警报器设置在PLC控制器上，PLC控制器与警报器和位移传感器连接。所述有位移传感器的电剪刀在PLC控制器下方设置有控制把手，所述控制把手的表面设置有防滑螺纹。上述专利采用位移传感器对电剪刀进行定位，且采用报警器进行报警，操作者能够准确知道电剪刀是否运动在安全的范围内，从而避免产生巨大安全隐患。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：在电剪刀经过多次的剪布后，电剪刀上的刀片刀刃的锋利程度会下降，需要工作人员对刀片进行磨刀，来提升刀刃的锋利程度，使工作人员在对布进行裁剪时更为省力。但是在实际的使用中，工作人员还需要花费时间去准备磨刀工具，再用磨刀工具对刀片打磨，使得工作人员将大量的时间花费在准备磨刀工具上。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种带有磨刀装置的电剪刀，其具有方便对刀片进行打磨来提高磨刀效率的优点。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种带有磨刀装置的电剪刀，包括底座，底座上固定连接有用于安装刀片的刀架，刀架上开设有用于容纳刀片的容纳槽，刀片滑移连接在容纳槽中；

[0008] 在刀架的上侧设置有安装座，安装座中开设有空腔，在空腔中设置有电机以及传动组件，电机通过传动组件带动刀片进行小幅度的升降；在安装座上还设置有对刀具进行打磨的磨刀装置；

[0009] 所述磨刀装置包括安装座中的抬升件，抬升件上固定连接有磨座，磨座上开设有一个磨刀槽；刀片的刀刃插入磨座中，磨刀槽中设置有两个对刀片进行打磨的磨片，两个磨片呈V字型布置。

[0010] 通过采用上述技术方案，当工作人员使用电剪刀对布料进行裁剪时，工作人员先让刀片运动，然后将底座推动到布料的下侧，并对电剪刀进行推动，让刀片的刀刃与布料发生接触，随着工作人员的推动，刀片能够将布料切开。其中，通过传动组件控制刀片进行上下方向的往复运动，使得刀片在与布料接触且工作人员对电剪刀进行推动时，刀片对布料

切割的过程中能够更快速且省力的将布料切开，从而更方便工作人员的切割工作。当刀片多次对布料进行切割后，需要对刀片进行打磨，在对刀片进行打磨时，工作人员启动抬升件，让抬升件控制磨座上的磨片沿着刀片的长度方向运动，还不断的对刀片进行摩擦，从而对刀片进行打磨。工作人员在控制抬升件将磨座抬起。使得磨片再次对刀片进行打磨。综上，在进行磨刀时，重复上述的过程，能够对刀具进行反复的打磨。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述抬升件选为气缸。

[0012] 通过采用上述技术方案，让磨座的升降更容易实现。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述磨座上用于调节两个磨片之间布置角度的调节组件。

[0014] 通过采用上述技术方案，将两个磨片之间的布置角度设置为可以调节的，从而使两个磨片能够根据刀片的实际厚度来调节两个磨片之间的布置角度，在对不同厚度的刀具进行打磨时，两个磨片都能够与刀片紧贴。

[0015] 本实用新型进一步设置为：调节组件包括开设在磨座中的调节腔、设置在调节腔中与磨片的一侧铰接在一起的安装杆以及与安装杆背离磨片一端转动连接的螺杆，螺杆与磨座之间的连接为螺纹连接；

[0016] 在每个磨片上均设置有一组调节组件。

[0017] 通过采用上述技术方案，在对两个磨片之间的角度进行调节时，工作人员对螺杆进行拧动，让螺杆在磨座上进行前进或者后退。当螺杆不断的向磨座中顶进时，会对安装杆和磨片进行不断的推动，从而让两个磨片相向运动，减小两个磨片之间的布置角度。当螺杆不断的从磨座中脱出时，会对安装杆和磨片进行不断的拉动，从而让两个磨片相背运动，增大两个磨片之间的布置角度。

[0018] 本实用新型进一步设置为：两个磨片铰接在一起。

[0019] 通过采用上述技术方案，铰接的形式与合页相同，使得在调节两个磨片之间的布置角度时，两个磨片始终会接触在一起，不会发生分离，从而能够对刀片进行有效的打磨。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述传动组件包括固定连接在电机主轴上且与电机主轴垂直的转盘、凸出设置在转盘背离主轴一侧的面上的铰接柱、一端套设在铰接柱上的铰接杆以及与铰接杆另一端铰接在一起的连接杆，连接杆的一端与铰接杆连接，另一端固定连接在刀片的一端上；所述铰接柱在转盘上的布置位置远离转盘的中心。

[0021] 通过采用上述技术方案，在使用时，工作人员控制电机转动，电机的转动带动转盘转动，在转盘转动时，带动通过铰接柱与转盘铰接在一起的铰接杆进行运动，而且铰接杆与连接杆铰接在一起，连接杆与刀片固定连接在一起，刀片滑移连接在容纳槽中，使得铰接杆在随着转盘动作时能够对刀片进行拉动，让刀片能够进行上下方向的往复运动。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述底座的底部还设置有滚珠或者滚轮。

[0023] 通过采用上述技术方案，让工作人员在对电剪刀进行推动 时更容易更省力。

[0024] 本实用新型进一步设置为：所述安装座上设置有与刀片平行布置的定位杆，定位杆朝向底座的一端固定连接有定位片，定位片上开设有定位槽，刀片嵌入定位槽中；

[0025] 定位片与底座之间存在供布料穿过与刀片接触的间隙。

[0026] 通过采用上述技术方案，在工作人员使用电剪刀对布料进行裁剪时，底座穿入布料的下侧，且定位片布置在布料的上侧。在需要进行切割定位时，工作人员将定位片布置在

需要裁剪的线的上侧，然后工作人员对电剪刀进行推动，对布料进行裁剪的工作。通过使用定位片进行对齐，相比于用刀片的刀刃进行对齐，工作人员更容易观察到前进的路径是否整齐。

[0027] 本实用新型进一步设置为：所述定位杆的上端固定连接有弹簧，弹簧布置在安装座中；

[0028] 在弹簧处于平衡状态时，定位片压在布料上。

[0029] 通过采用上述技术方案，在弹簧处于平衡状态时，定位片能够压在布料上。当工作人员将底座布置在布料之下时，工作人员将定位片抬起，使得与定位杆连接的弹簧压缩，来增大定位片与底座之间的距离，让工作人员在将底座布置在布料之下时不会受到定位片的干涉。而且在完成底座的布置之后，工作人员松开定位片，定位片在自身重力以及弹簧的作用下回到原位，能够继续的切割方向进行定位。

[0030] 本实用新型进一步设置为：所述定位片上还固定连接有便于工作人员将定位片抬起的定位环。

[0031] 通过采用上述技术方案，让工作人员能够通过将手指穿入定位环中将定位片拉起，从而方便工作人员将定位片拉起。

[0032] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0033] 1.通过设置磨刀装置，能够方便工作人员对刀片进行打磨，从而提高工作效率；

[0034] 2.通过设置调节组件，让两个磨片之间的布置角度能够适用于不同厚度的刀片；

[0035] 3.通过设置定位杆和定位片，让工作人员在使用电剪刀进行推动时更为方便。

附图说明

[0036] 图1为本实施例中电剪刀的示意图；

[0037] 图2为本实施例中安装座中设置空腔的示意图；

[0038] 图3为本实施例中传动组件的示意图；

[0039] 图4为本实施例中底座底部的示意图；

[0040] 图5为本实施例中电剪刀去除底座的示意图；

[0041] 图6为本实施例中容纳槽的位置示意图；

[0042] 图7为本实施例中磨刀装置和定位杆连接弹簧的示意图；

[0043] 图8为本实施例中磨刀装置的示意图；

[0044] 图9为本实施例中调节组件的结构示意图。

[0045] 图中，1、底座；2、刀片；3、刀架；4、容纳槽；5、安装座；6、空腔；7、电机；8、传动组件；81、转盘；82、铰接柱；83、铰接杆；84、连接杆；9、把手；10、磨刀装置；101、气缸；102、磨座；103、磨刀槽；104、磨片；11、调节组件；111、调节腔；112、安装杆；113、螺杆；12、定位杆；13、定位片；14、定位槽；15、弹簧；16、定位环。

具体实施方式

[0046] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0047] 参照图1，为本实用新型公开的一种带有磨刀装置的电剪刀，包括底座1，底座1上固定连接有用于安装刀片2的刀架3，刀架3上开设有用于容纳刀片2的容纳槽4(参照图5)，

刀片2滑移连接在容纳槽4中。结合图6，容纳槽4为燕尾槽，既能够让刀片2在容纳槽4中进行上下方向的滑移，也能防止刀片2从容纳槽4中掉出。

[0048] 结合图1、图2，在刀架3的上侧设置有安装座5，安装座5中开设有空腔6，在空腔6中设置有电机7以及传动组件8，电机7通过传动组件8带动刀片2进行小幅度的升降，使得刀片2能够更容易对布料等进行切割。

[0049] 参照图3，传动组件8包括固定连接在电机7主轴上且与电机7主轴垂直的转盘81、凸出设置在转盘81背离主轴一侧的面上的铰接柱82、一端套设在铰接柱82上的铰接杆83以及与铰接杆83另一端铰接在一起的连接杆84，连接杆84的一端与铰接杆83连接，另一端固定连接在刀片2的一端上。其中，铰接柱82在转盘81上的布置位置远离转盘81的中心。

[0050] 在使用时，工作人员控制电机7转动，电机7的转动带动转盘81转动，在转盘81转动时，带动通过铰接柱82与转盘81铰接在一起的铰接杆83进行运动，而且铰接杆83与连接杆84铰接在一起，连接杆84与刀片2固定连接在一起，刀片2滑移连接在容纳槽4中，使得铰接杆83在随着转盘81动作时能够对刀片2进行拉动，让刀片2能够进行上下方向的往复运动。

[0051] 当工作人员使用电剪刀对布料进行裁剪时，工作人员先让刀片2运动，然后将底座1推动到布料的下侧，并对电剪刀进行推动，让刀片2的刀刃与布料发生接触，随着工作人员的推动，刀片2能够将布料切开。其中，通过传动组件8控制刀片2进行上下方向的往复运动，使得刀片2在与布料接触且工作人员对电剪刀进行推动时，刀片2对布料切割的过程中能够更快速且省力的将布料切开，从而更方便工作人员的切割工作。

[0052] 在安装座5上还设置有用于工作人员对电剪刀整体进行推动的把手9，工作人员可以抓握住把手9来对电剪刀进行推动。而且在把手9上设置有用于控制电机7启动的开关，让工作人员在对电剪刀推动时能够控制电机7的开闭，从而能在改变切割位置时控制刀片2停止运动，方便刀片2与布料上的切割线对齐，能够防止且改变位置后重新对齐时在布料上切割处不必要的豁口。

[0053] 结合图1、图7，在安装座5上还设置有对刀具进行打磨的磨刀装置10。参照图7，磨刀装置10包括安装座5中的气缸101，气缸101的活塞杆沿刀片2的长度方向弹出。气缸101的活塞杆上固定连接有磨座102，磨座102上开设有一个磨刀槽103。结合图5、图7，刀片2的刀刃插入磨座102中，磨刀槽103中设置有两个对刀片2进行打磨的磨片104，两个磨片104呈V字型布置。刀片2的刀刃与两个磨片104接触。在气缸101的活塞杆未弹出时，磨座102与安装座5的底部接触，且磨座102的底部与底座1之间留有供布料通过的空隙。在气缸101的活塞杆弹出后，磨座102与底座1接触。在安装座5上设置有对气缸101进行控制的按钮。

[0054] 在对刀片2进行打磨时，工作人员启动气缸101，让气缸101的活塞杆弹出，在气缸101活塞杆弹出的过程中，磨座102上的磨片104沿着刀片2的长度方向运动，还不断的对刀片2进行摩擦，从而对刀片2进行打磨。工作人员在控制气缸101的活塞杆收回，且在收回的过程中，磨片104再次对刀片2进行打磨。综上，在进行磨刀时，重复上述的过程，能够对刀具进行反复的打磨。其中，参照图4，在底座1的底部还设置有滚珠或者滚轮，本实施例中设置为滚轮，让工作人员在对电剪刀进行推动 时更容易更省力。

[0055] 通过将磨刀装置10设置在安装座5上，且将按钮设置在安装座5上，让工作人员在对刀具进行打磨时更为方便快捷，能够在刀具需要打磨时直接进行磨刀工作，不需要在大量的时间花费在准备磨刀工具上。

[0056] 为了让两个磨片104能够更方便对不同厚度的刀片2进行打磨，将两个磨片104之间的布置角度设置为可以调节的，从而使两个磨片104能够根据刀片2的实际厚度来调节两个磨片104之间的布置角度，在对不同厚度的刀具进行打磨时，两个磨片104都能够与刀片2紧贴。

[0057] 具体的来说，结合图8、图9，两个磨片104之间的布置角度是通过调节组件11实现的。调节组件11包括开设在磨座102中的调节腔111、设置在调节腔111中与磨片104的一侧铰接在一起的安装杆112以及与安装杆112背离磨片104一端转动连接的螺杆113，螺杆113与磨座102之间的连接为螺纹连接。而且在每个磨片104上均设置有一组调节组件11。

[0058] 在对两个磨片104之间的角度进行调节时，工作人员对螺杆113进行拧动，让螺杆113在磨座102上进行前进或者后退。当螺杆113不断的向磨座102中顶进时，会对安装杆112和磨片104进行不断的推动，从而让两个磨片104相向运动，减小两个磨片104之间的布置角度。当螺杆113不断的从磨座102中脱出时，会对安装杆112和磨片104进行不断的拉动，从而让两个磨片104相背运动，增大两个磨片104之间的布置角度。

[0059] 为了在调节角度两个磨片104之间的角度时，两个磨片104之间的布置不会出现平行的状态，将两个磨片104铰接在一起，且铰接的形式与合页相同，使得在调节两个磨片104之间的布置角度时，两个磨片104始终会接触在一起，不会发生分离，从而能够对刀片2进行有效的打磨。

[0060] 为了让刀刃更容易沿着布料上的痕迹进行切割，结合图1、图6，在安装座5上设置有与刀片2平行布置的定位杆12，定位杆12朝向底座1的一端固定连接有定位片13，定位片13上开设有定位槽14，刀片2嵌入定位槽14中。其中，定位片13与底座1之间存在供布料穿过与刀片2接触的间隙，且刀片2在定位槽14中不与定位片13接触。

[0061] 在工作人员使用电剪刀对布料进行裁剪时，底座1穿入布料的下侧，且定位片13布置在布料的上侧。在需要进行切割定位时，工作人员将定位片13布置在需要裁剪的线的上侧，然后工作人员对电剪刀进行推动，对布料进行裁剪的工作。通过使用定位片13进行对齐，相比于用刀片2的刀刃进行对齐，工作人员更容易观察到前进的路径是否整齐。

[0062] 为了让定位片13不会对工作人员将底座1布置在布料之间造成干涉，参照图7，在定位杆12的上端固定连接有弹簧15，弹簧15布置在安装座5中。在弹簧15处于平衡状态时，定位片13能够压在布料上。当工作人员将底座1布置在布料之下时，工作人员将定位片13抬起，使得与定位杆12连接的弹簧15压缩，来增大定位片13与底座1之间的距离，让工作人员在将底座1布置在布料之下时不会受到定位片13的干涉。而且在完成底座1的布置之后，工作人员松开定位片13，定位片13在自身重力以及弹簧15的作用下回到原位，能够继续的切割方向进行定位。

[0063] 参照图1，在定位片13上还固定连接有便于工作人员将定位片13抬起的定位环16，让工作人员能够通过将手指穿入定位环16中将定位片13拉起，从而方便工作人员将定位片13拉起。

[0064] 本实施例的实施原理为：当工作人员使用电剪刀对布料进行裁剪时，工作人员先让刀片2运动，然后将底座1推动到布料的下侧，并对电剪刀进行推动，让刀片2的刀刃与布料发生接触，随着工作人员的推动，刀片2能够将布料切开。其中，通过传动组件8控制刀片2进行上下方向的往复运动，使得刀片2在与布料接触且工作人员对电剪刀进行推动时，刀片

2对布料切割的过程中能够更快速且省力的将布料切开，从而更方便工作人员的切割工作。当刀片2多次对布料进行切割后，需要对刀片2进行打磨，在对刀片2进行打磨时，工作人员启动气缸101，让气缸101的活塞杆弹出，在气缸101活塞杆弹出的过程中，磨座102上的磨片104沿着刀片2的长度方向运动，还不断的对刀片2进行摩擦，从而对刀片2进行打磨。工作人员在控制气缸101的活塞杆收回，且在收回的过程中，磨片104再次对刀片2进行打磨。综上，在进行磨刀时，重复上述的过程，能够对刀具进行反复的打磨。

[0065] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

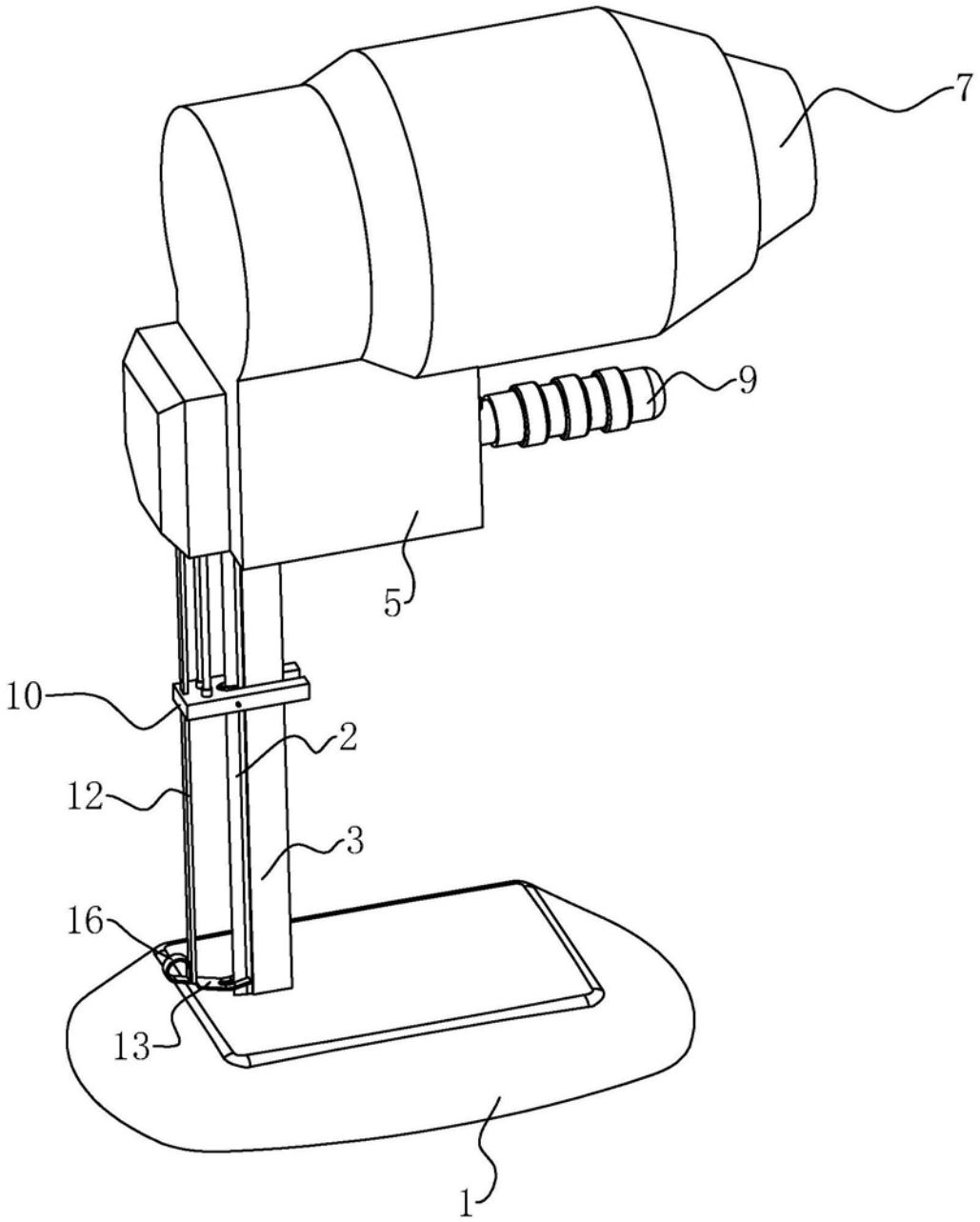


图1

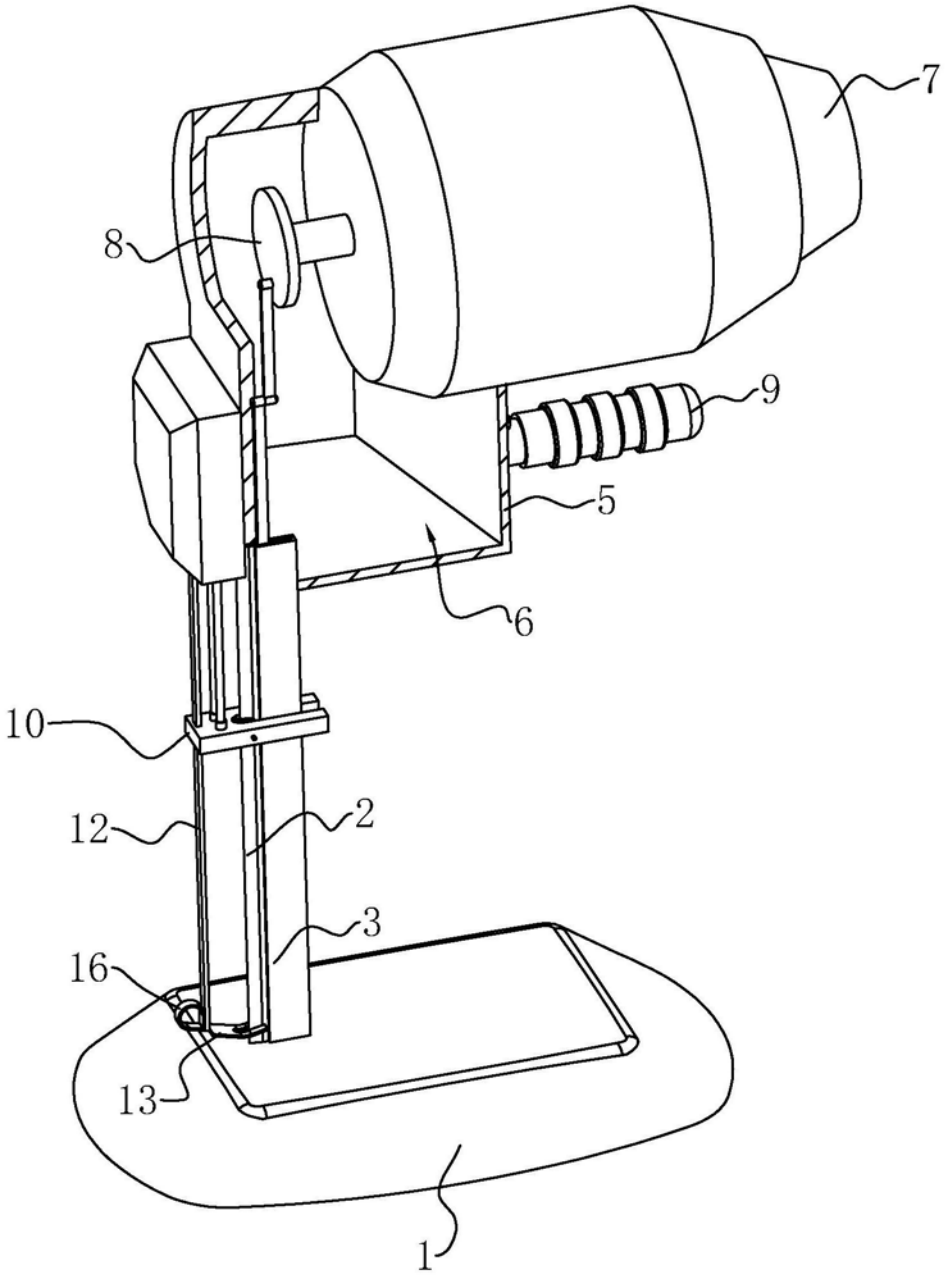


图2

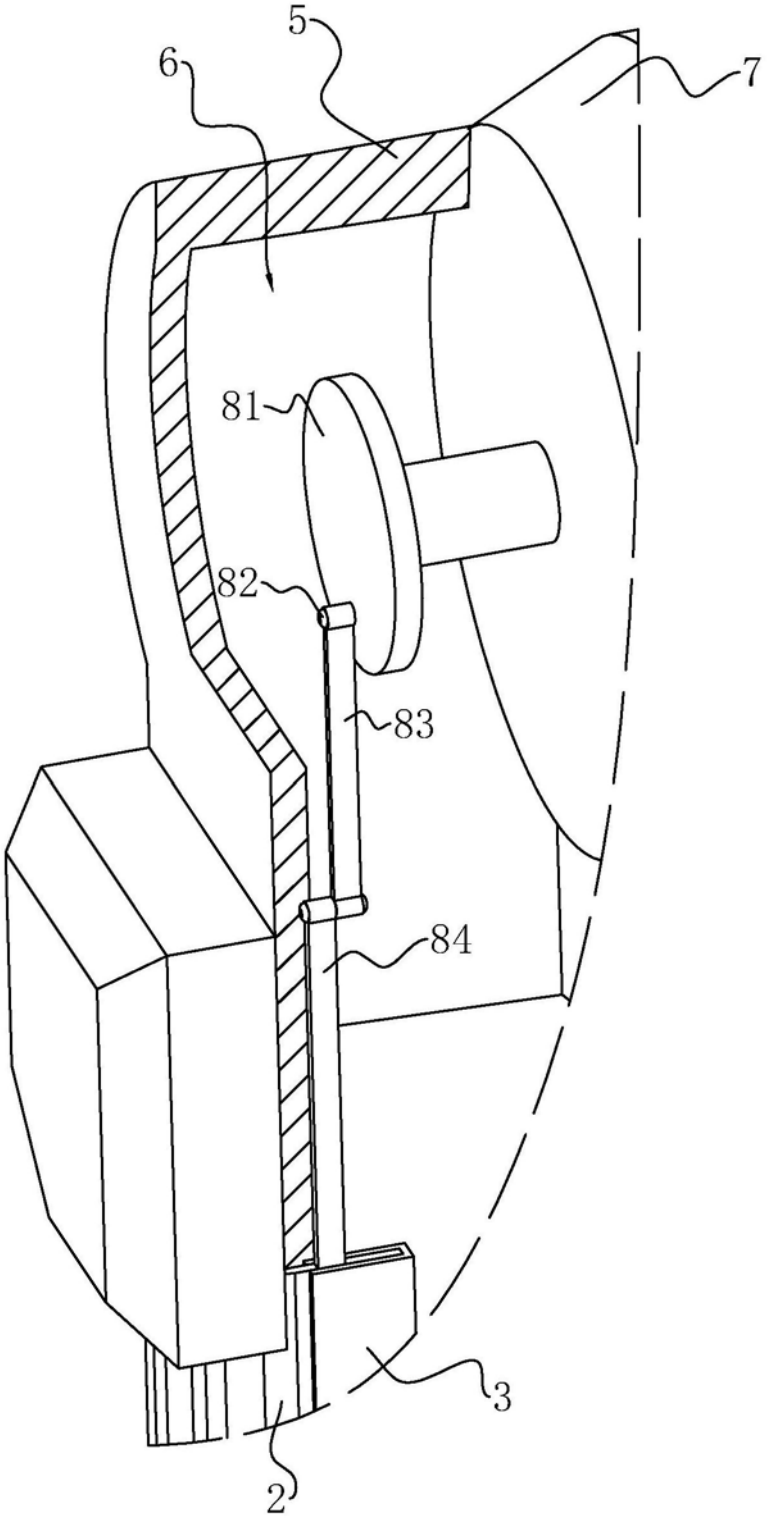


图3

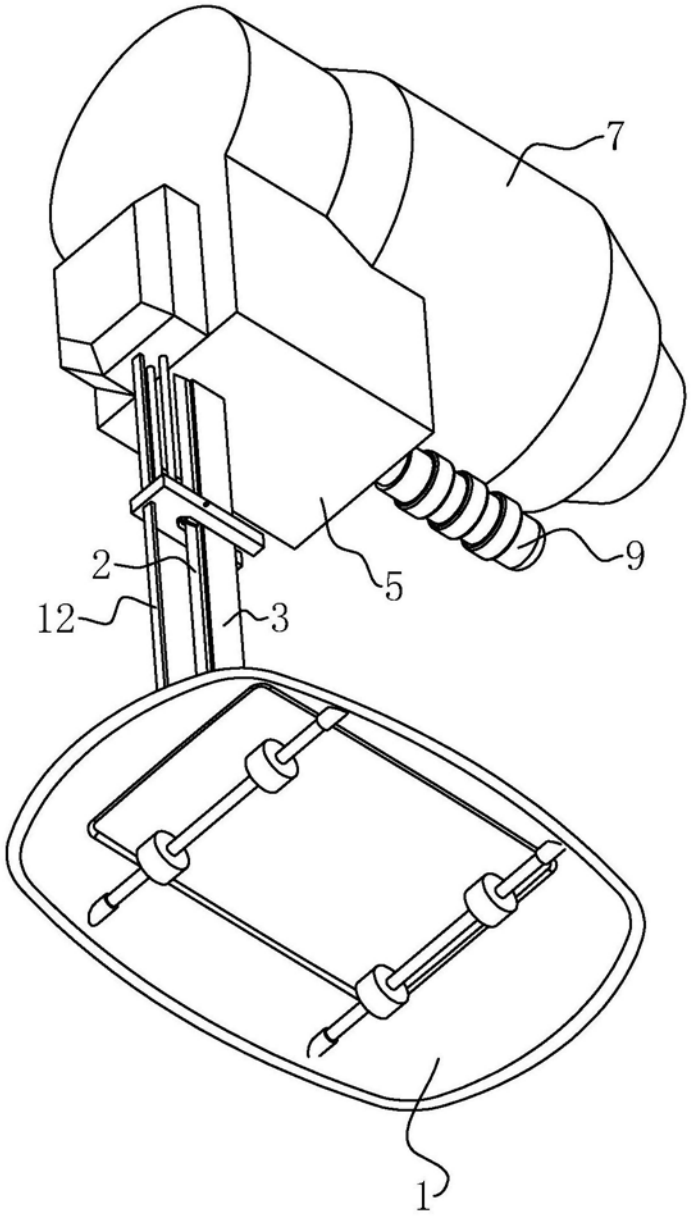


图4

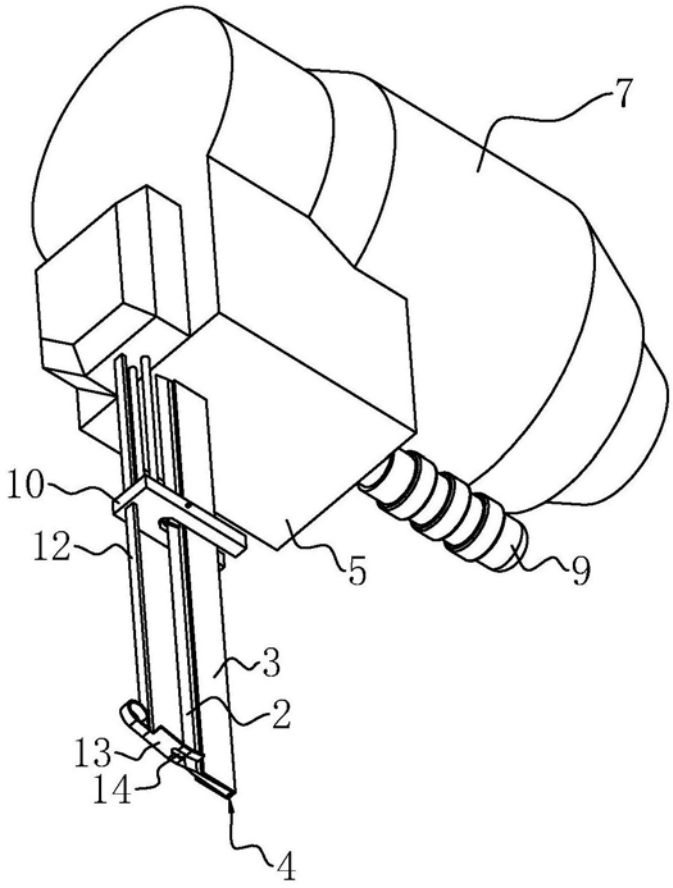


图5

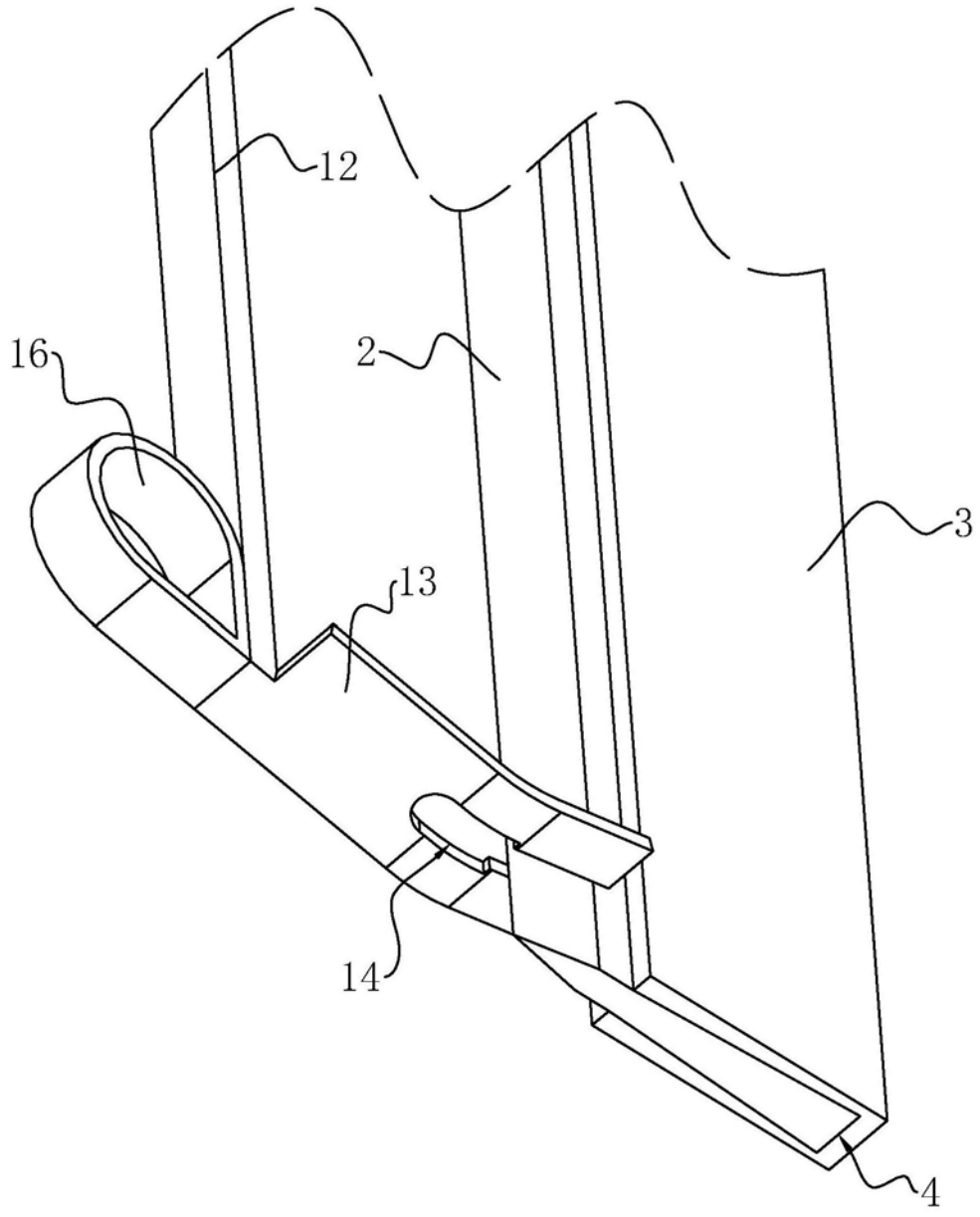


图6

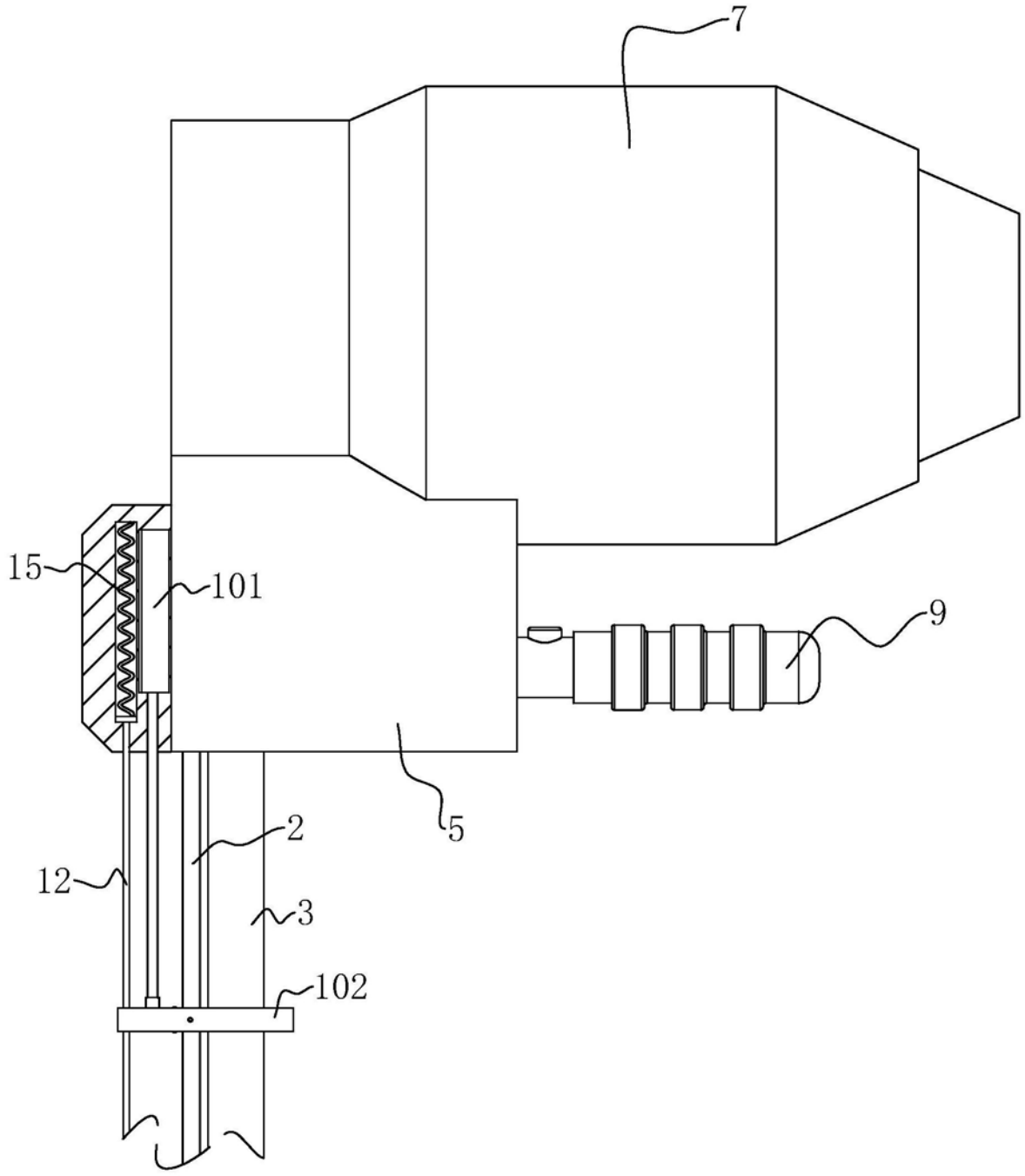


图7

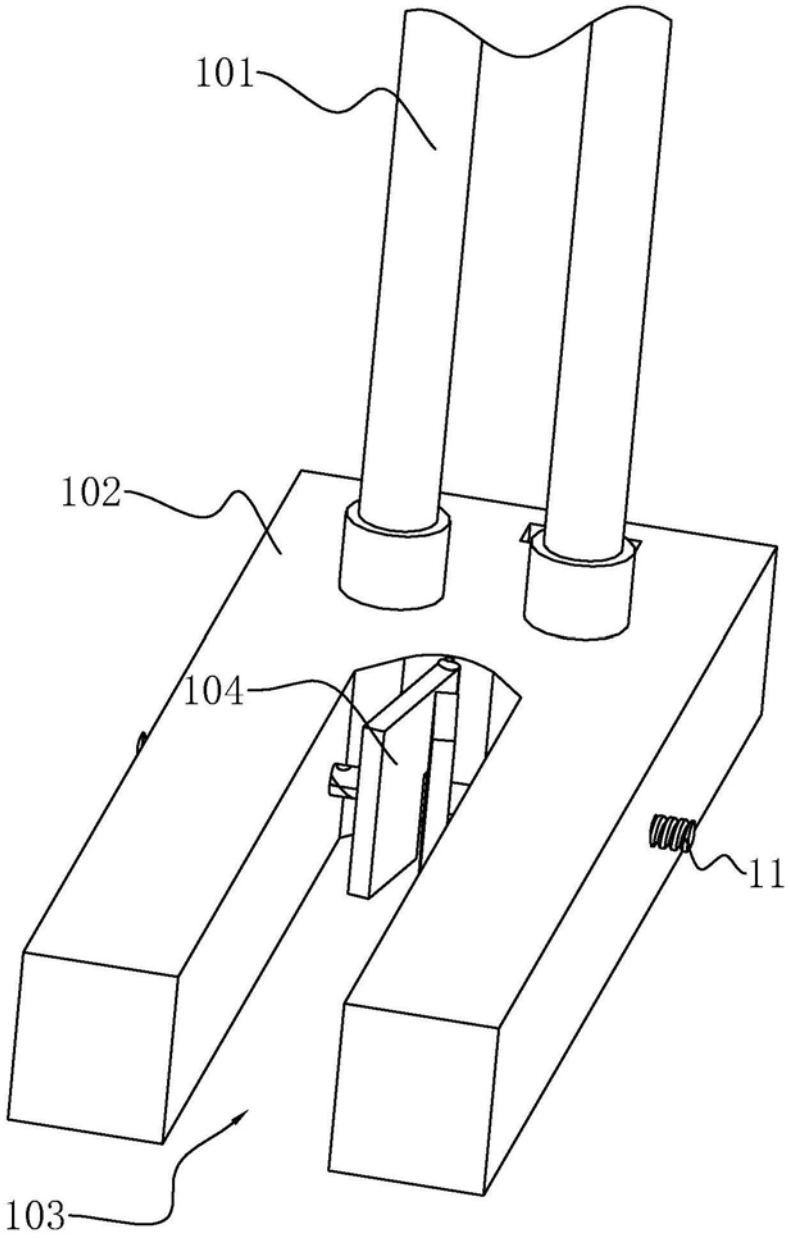


图8

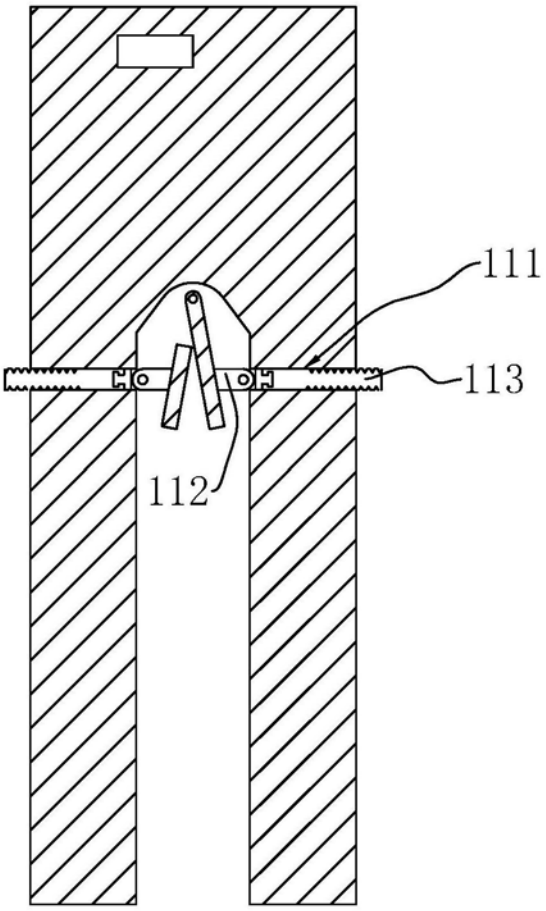


图9