(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220218676 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321629978.5

(22)申请日 2023.06.26

(73)专利权人 浙江宏茂电器有限公司
地址 325000 浙江省温州市文成县百丈漈镇外垟工业区B-04地块

(72)发明人 任兴弟 任情缘 任森森

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
专利代理师 李祎帆

(51)Int.Cl.
B26D 3/06(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
H05K 3/00(2006.01)

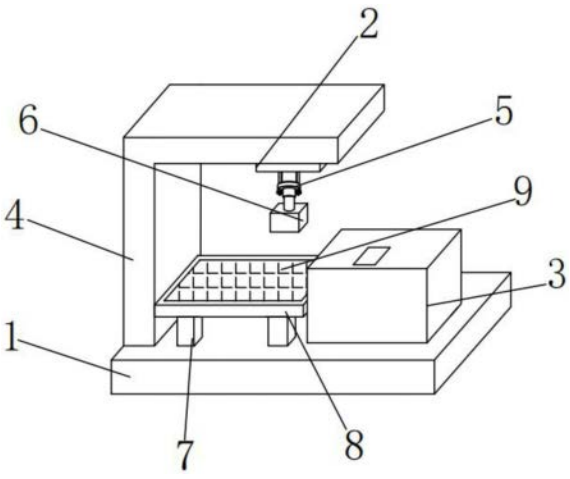
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PVC线槽剪切装置

(57)摘要

本实用新型涉及PVC线槽生产加工技术领域,尤其是一种PVC线槽剪切装置,包括工作台和支撑板,所述第一结构框内壁固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸输出端与移动件外壁固定连接,所述移动件上表面凸出部分通过加工的滑槽与固定板内壁滑动连接,所述转杆一端通过销轴与直杆活动连接,所述直杆一端通过销轴与推块活动连接,所述推块内壁与滑杆外壁滑动连接。该PVC线槽剪切装置,通过第二液压缸、移动件和推块之间的配合,第二液压缸输出端带动移动件进行移动,移动件在固定板上表面加工的滑槽内滑动,转杆的一端带动直杆进行移动,直杆带动推块进行移动,推块可以在滑杆外壁滑动,可以对切割的位置进行调节,省时省力,消除了使用局限性。



CN 220218676 U

1.一种PVC线槽剪切装置,包括工作台(1)和支撑板(4),其特征在于:所述支撑板(4)下表面设有切割调节结构(2),所述切割调节结构(2)包括第一结构框(209),所述第一结构框(209)上表面与工作台(1)下表面固定连接,所述第一结构框(209)内壁固定连接有第二液压缸(201),所述第二液压缸(201)输出端与移动件(202)外壁固定连接,所述移动件(202)上表面凸出部分与固定板(203)内壁的滑槽滑动连接,所述固定板(203)上表面与第一结构框(209)内壁固定连接,所述移动件(202)下表面与转杆(204)内壁安装的滚轮滑动连接,所述转杆(204)通过销轴与第一结构框(209)活动连接,所述转杆(204)外壁固定连接有弹簧(210),所述弹簧(210)一端与第一结构框(209)内壁固定连接,所述转杆(204)一端通过销轴与直杆(205)活动连接,所述直杆(205)一端通过销轴与推块(206)活动连接,所述推块(206)内壁与滑杆(207)外壁滑动连接,所述滑杆(207)两端与两个限位块(208)固定连接,两个所述限位块(208)外壁与第一结构框(209)内壁固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种PVC线槽剪切装置,其特征在于:所述推块(206)下表面与第一液压缸(5)固定连接,所述第一液压缸(5)输出端固定连接有切割刀(6)。

3.根据权利要求1所述的一种PVC线槽剪切装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面设有送料结构(3),所述送料结构(3)包括第二结构框(309),所述第二结构框(309)下表面与工作台(1)上表面固定连接,所述第二结构框(309)内壁固定连接有电机(301),所述电机(301)输出轴与转盘(302)固定连接,所述转盘(302)凸出部分与第一推板(304)内壁加工的滑槽滑动连接,所述第一推板(304)贯穿第二限位板(306)通过滑槽与第二限位板(306)滑动连接,所述第一推板(304)外壁与第一限位板(305)上表面滑动连接,所述第一限位板(305)下表面与第二结构框(309)固定连接,所述第一限位板(305)外壁固定连接有挡板(307),所述挡板(307)凸出部分分别与两个拉簧(308)端部固定连接,所述拉簧(308)一端固定连接有第二推板(303),所述第二推板(303)贯穿挡板(307)与挡板(307)内壁滑动连接,所述挡板(307)下表面与第二结构框(309)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种PVC线槽剪切装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面与固定块(7)下表面固定连接,所述固定块(7)上表面固定连接有支撑架(8)。

5.根据权利要求4所述的一种PVC线槽剪切装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面与支撑板(4)下表面固定连接,所述支撑架(8)外壁与第二结构框(309)相贴合,所述挡板(307)上表面放置有PVC线槽(10)。

6.根据权利要求5所述的一种PVC线槽剪切装置,其特征在于:所述支撑架(8)外壁与支撑板(4)固定连接,所述支撑架(8)上表面与通口板(9)活动连接。

一种PVC线槽剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC线槽生产加工技术领域,具体为一种PVC线槽剪切装置。

背景技术

[0002] PVC线槽又被叫做有行线槽和走线槽等,主要用于电器设备内部布线,对敷设其中的导线起机械防护和电气保护作用,使用后,配线方便,布线整齐,安装可靠,便于查找、维修和调换线路。

[0003] 例如授权公告号为“CN218504592U”的一种PVC线槽剪切装置,所述横板的底端固接有二号L形板;所述二号L形板的水平端开设有一组二号通口;本实用新型利用气缸带动刀片向下冲压剪切,应用冲孔原理,对线槽齿进行剪切去除,不仅仅达到了线槽齿下料工艺的一致性,也提高了线槽齿的去除的工作效率。但是在PVC线槽剪切装置工作时,通过按压活动杆,使得活动杆带动转动球对待剪切的PVC线槽进行挤压固定,由于直接由液压缸带动切割刀下压对物体进行切割,无法对切割的位置进行调节,需要人工手动将PVC线槽位置调整到切割刀下压的位置对PVC线槽进行加工,费时费力,具有使用局限性,同时在该装置进行送料时,需要由人工手动将PVC线槽放置在加工位置,再次对放置PVC线槽位置进行校准,降低了对PVC线槽加工的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决直接液压缸带动切割刀下压对物体进行切割,无法对切割的位置进行调节,需要人工手动将PVC线槽位置调整到切割刀下压的位置对PVC线槽进行加工,费时费力,具有使用局限性和需要由人工手动将PVC线槽放置在加工位置,再次对放置PVC线槽位置进行校准,降低了对PVC线槽加工的工作效率的问题,而提出的一种PVC线槽剪切装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种PVC线槽剪切装置,包括工作台和支撑板,其特征在于:所述支撑板下表面设有切割调节结构,所述切割调节结构包括第一结构框,所述第一结构框上表面与工作台下表面固定连接,所述第一结构框内壁固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸输出端与移动件外壁固定连接,所述移动件上表面凸出部分与固定板内壁的滑槽滑动连接,所述固定板上表面与第一结构框内壁固定连接,所述移动件下表面与转杆内壁安装的滚轮滑动连接,所述转杆外壁通过销轴与第一结构框活动连接,所述转杆外壁固定连接有弹簧,所述弹簧一端与第一结构框内壁固定连接,所述转杆一端通过销轴与直杆活动连接,所述直杆一端通过销轴与推块活动连接,所述推块内壁与滑杆外壁滑动连接,所述滑杆两端与两个限位块固定连接,两个所述限位块外壁与第一结构框内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述推块下表面与第一液压缸固定连接,所述第一液压缸输出端固定连接有切割刀。

[0008] 优选的,所述工作台上表面设有送料结构,所述送料结构包括第二结构框,所述第

二结构框下表面与工作台上表面固定连接,所述第二结构框内壁固定连接有电机,所述电机输出轴与转盘固定连接,所述转盘凸出部分与第一推板内壁加工的滑槽滑动连接,所述第一推板贯穿第二限位板通过滑槽与第二限位板滑动连接,所述第一推板外壁与第一限位板上表面滑动连接,所述第一限位板下表面与第二结构框固定连接,所述第一限位板外壁固定连接有挡板,所述挡板凸出部分分别与两个拉簧端部固定连接,所述拉簧一端固定连接有第二推板,所述第二推板贯穿挡板与挡板内壁滑动连接,所述挡板下表面与第二结构框固定连接。

[0009] 优选的,所述工作台上表面与固定块下表面固定连接,所述固定块上表面固定连接有支撑架。

[0010] 优选的,所述工作台上表面与支撑板下表面固定连接,所述支撑架外壁与第二结构框相贴合,所述挡板上表面放置有PVC线槽。

[0011] 优选的,所述支撑架外壁与支撑板固定连接,所述支撑架上表面与通口板活动连接。

[0012] 本实用新型提出的一种PVC线槽剪切装置,有益效果在于:通过第二液压缸、移动件和推块之间的配合,第二液压缸输出端带动移动件进行移动,移动件在固定板上表面加工的滑槽内滑动,带动转杆进行移动,转杆的一端带动直杆进行移动,直杆带动推块进行移动,推块可以在滑杆外壁滑动,滑杆对推块的移动位置进行限制,可以对切割的位置进行调节,无需人工手动将PVC线槽位置调整到切割刀下压的位置对PVC线槽进行加工,省时省力,消除了使用局限性。

[0013] 通过电机、转盘和第一推板之间的配合,电机输出端带动转盘进行转动,转盘凸出部分在第一推板内壁加工的滑槽上滑动,带动第一推板在第一限位板的上表面进行移动,第一挡板的凸出部分对拉簧进行固定,拉簧的弹性带动第二推板进行移动将PVC线槽推入第一限位板的上表面,在由第一推板将PVC线槽进行推进送入通口板上表面,无需由人工手动将PVC线槽放置在加工位置,对放置PVC线槽位置进行校准,提高了对PVC线槽加工的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视图;

[0016] 图3为图1中切割调节结构俯视图;

[0017] 图4为图3的局部右剖视图;

[0018] 图5为图1中送料结构的正剖视图;

[0019] 图6为图5的右剖视图。

[0020] 图中:1、工作台,2、切割调节结构,201、第二液压缸,202、移动件,203、固定板,204、转杆,205、直杆,206、推块,207、滑杆,208、限位块,209、第一结构框,210、弹簧,3、送料结构,301、电机,302、转盘,303、第二推板,304、第一推板,305、第一限位板,306、第二限位板,307、挡板,308、拉簧,309、第二结构框,4、支撑板,5、第一液压缸,6、切割刀,7、固定块,8、支撑架,9、通口板,10、PVC线槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0022] 参照附图1-6：

[0023] 本实施例中，一种PVC线槽剪切装置，包括工作台1和支撑板4，支撑板4下表面设有切割调节结构2，切割调节结构2包括第一结构框209，第一结构框209上表面与工作台1下表面固定连接，第一结构框209将切割调节结构2的位置进行固定，第一结构框209内壁固定连接有第二液压缸201，第二液压缸201根据实际需求选择，满足工作需要即可，第二液压缸201输出端与移动件202外壁固定连接，第二液压缸201输出端带动移动件202进行移动，移动件202上表面凸出部分与固定板203内壁的滑槽滑动连接，使移动件202可以在固定板203加工的滑槽上滑动，固定板203上表面与第一结构框209内壁固定连接，将固定板203的位置进行固定，移动件202下表面与转杆204内壁安装的滚轮滑动连接，移动件202带动转杆204的位置进行活动，所述转杆204外壁通过销轴与第一结构框209活动连接，将转杆204的位置进行固定，为转杆204转动提供支撑，所述转杆204外壁固定连接有弹簧210，弹簧210对转杆204产生推力，所述弹簧210一端与第一结构框209内壁固定连接，将弹簧210位置进行固定，转杆204一端通过销轴与直杆205活动连接，转杆204带动直杆205进行移动，直杆205一端通过销轴与推块206活动连接，直杆205带动推块206进行移动，推块206内壁与滑杆207外壁滑动连接，使推块206在滑杆207的外壁进行移动，滑杆207两端与两个限位块208固定连接，两个限位块208对滑杆207的位置进行固定，两个限位块208外壁与第一结构框209内壁固定连接，将两个限位块208的位置进行固定，推块206下表面与第一液压缸5固定连接，第一液压缸5根据实际需求选择，满足工作需要即可，推块206可以带动第一液压缸5的位置进行移动调节，第一液压缸5输出端固定连接有切割刀6，第一液压缸5输出端带动切割刀6下压对PVC线槽10进行加工。

[0024] 参照附图1-4：

[0025] 工作台1上表面设有送料结构3，送料结构3包括第二结构框309，第二结构框309下表面与工作台1上表面固定连接，将送料结构3的位置进行固定，第二结构框309内壁固定连接有电机301，电机301根据实际需求选择，满足工作需要即可，电机301输出轴与转盘302固定连接，电机301输出轴通过减速器带动转盘302进行转动，转盘302凸出部分与第一推板304内壁加工的滑槽滑动连接，转盘302的凸出部分通过在第一推板304的价格的滑道内滑动带动第一推板304进行移动，第一推板304贯穿第二限位板306通过滑槽与第二限位板306滑动连接，第二限位板306对第一推板304滑动位置进行限制，第一推板304外壁与第一限位板305上表面滑动连接，第一推板304可以在第一限位板305的上表面进行滑动，第一限位板305下表面与第二结构框309固定连接，将第一限位板305的位置进行固定，第一限位板305外壁固定连接有挡板307，挡板307内壁用于放置多个需要加工的PVC线槽，挡板307凸出部分分别与两个拉簧308端部固定连接，拉簧308型号根据实际需求选择，满足工作需要即可，挡板307的突出部分将拉簧308的位置进行固定，拉簧308一端固定连接有第二推板303，拉簧308通过弹力带动第二推板303进行移动，将PVC线槽进行夹紧，第二推板303贯穿挡板307与挡板307内壁滑动连接，第二推板303在挡板307内进行滑动对PVC线槽进行抵紧，挡板307下表面与第二结构框309固定连接，将挡板307的位置进行固定，工作台1上表面与固定块7下表面固定连接，将固定块7的位置进行定位，固定块7上表面固定连接有支撑架8，固定块7

对支撑架8的位置进行稳定固定,工作台1上表面与支撑板4下表面固定连接,支撑架8外壁与第二结构框309相贴合,便于第一推板304将PVC线槽10逐步推入到通口板9上表面,挡板307上表面放置有PVC线槽10,第二推板303对放置的PVC线槽10进行推动,在由第一推板304对PVC线槽10进行推动将PVC线槽10推至加工位置,支撑架8外壁与支撑板4固定连接,支撑架8上表面与通口板9活动连接,在通口板9上表面对PVC线槽10进行加工。

[0026] 工作原理:

[0027] 当使用本PVC线槽剪切装置时,首先接通第二液压缸201外接电源,启动第二液压缸201,由第二液压缸201输出端带动移动件202进行移动,移动件202在固定板203上表面加工的滑槽内滑动,带动转杆204进行移动,转杆204的一端带动直杆205进行移动,直杆205带动推块206进行移动,推块206可以在滑杆207外壁滑动,滑杆207对推块的移动位置进行限制,将滑块206的位置选择好后第二液压缸201停止工作,其次接通第一液压缸外接电源,启动第一液压缸5,第一液压缸5输出端带动切割刀6可以对PVC线槽10进行切割加工,接通电机301外界电源,启动电机301,人工将PVC线槽10放入挡板307内,通过拉簧308弹性带动第二推板303将PVC线槽10进行抵紧,电机301输出端带动转盘302进行转动,转盘302凸出部分在第一推板304内壁加工的滑槽上滑动,带动第一推板304在第一限位板305的上表面进行移动,第一挡板304的凸出部分对拉簧308进行固定,拉簧308的弹性带动第二推板303进行移动将PVC线槽10推入第一限位板305的上表面,在由第一推板304将PVC线槽10进行推进送入通口板9上表面,第一液压缸5带动切割刀6下压对PVC线槽10进行加工,由人工手动将加工好的PVC线槽10取出,完成本PVC线槽10剪切装置的切割加工工作。

[0028] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

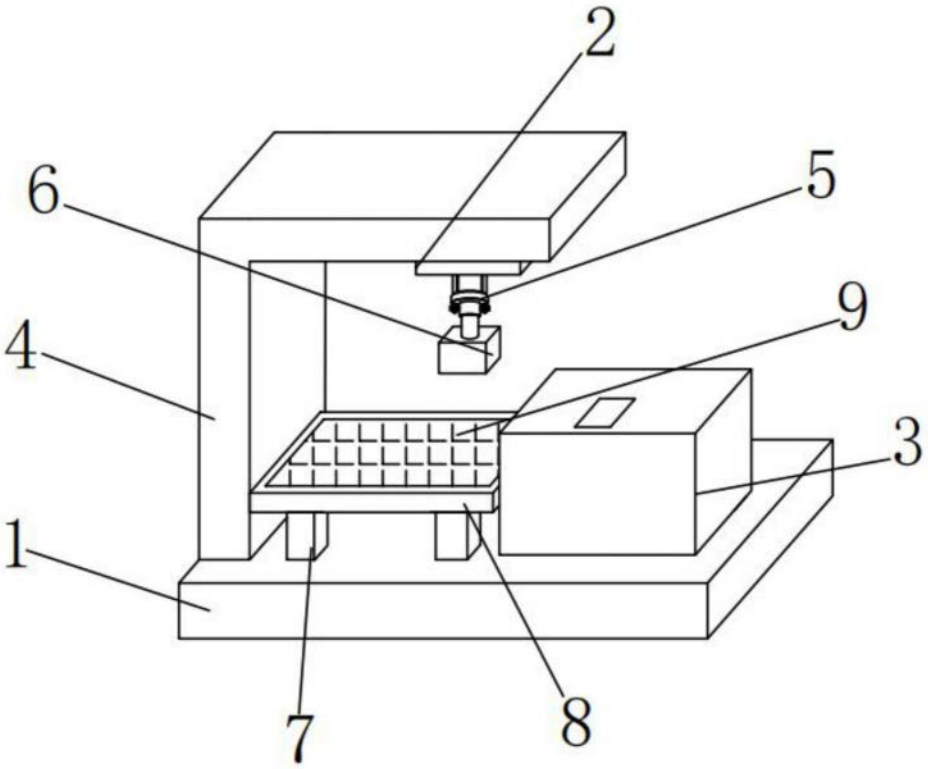


图1

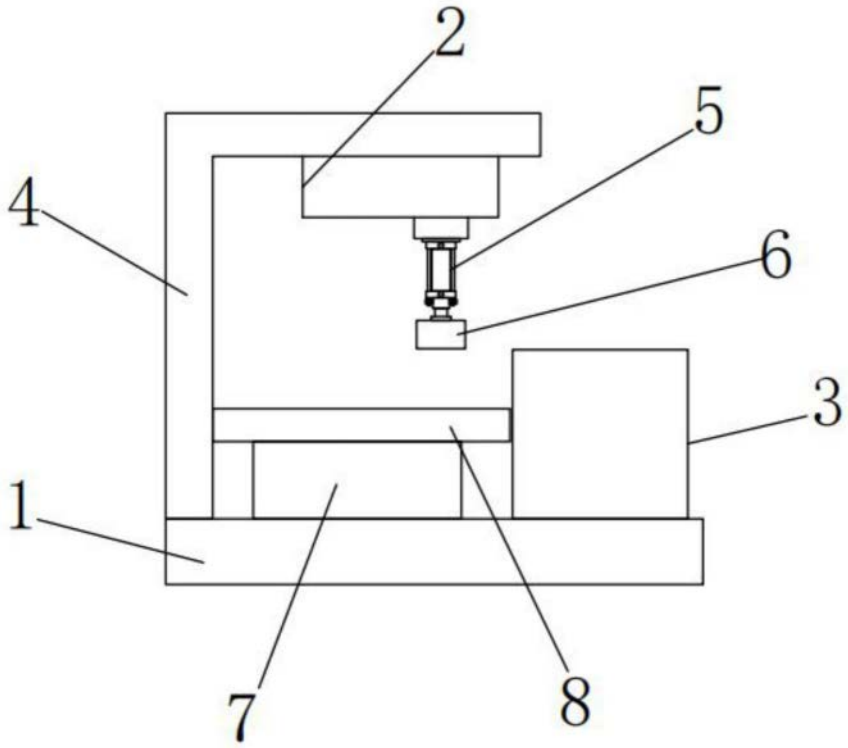


图2

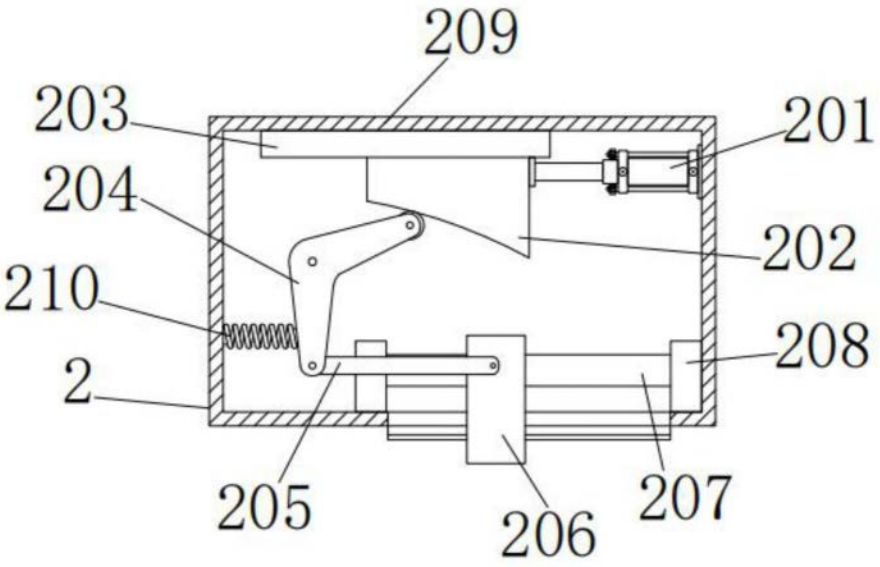


图3

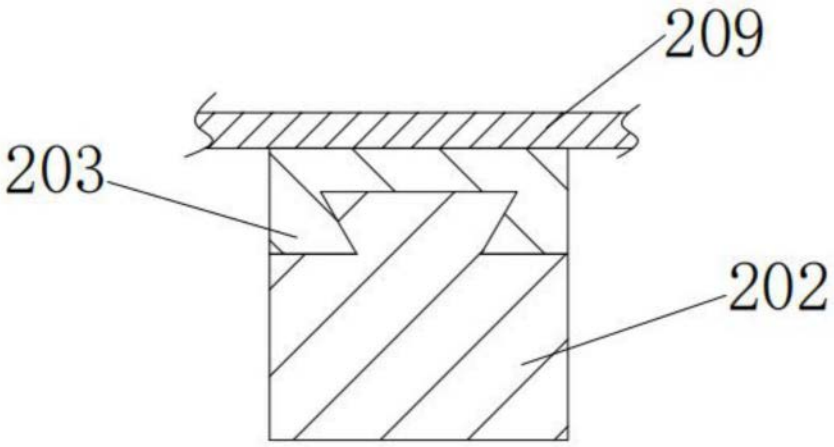


图4

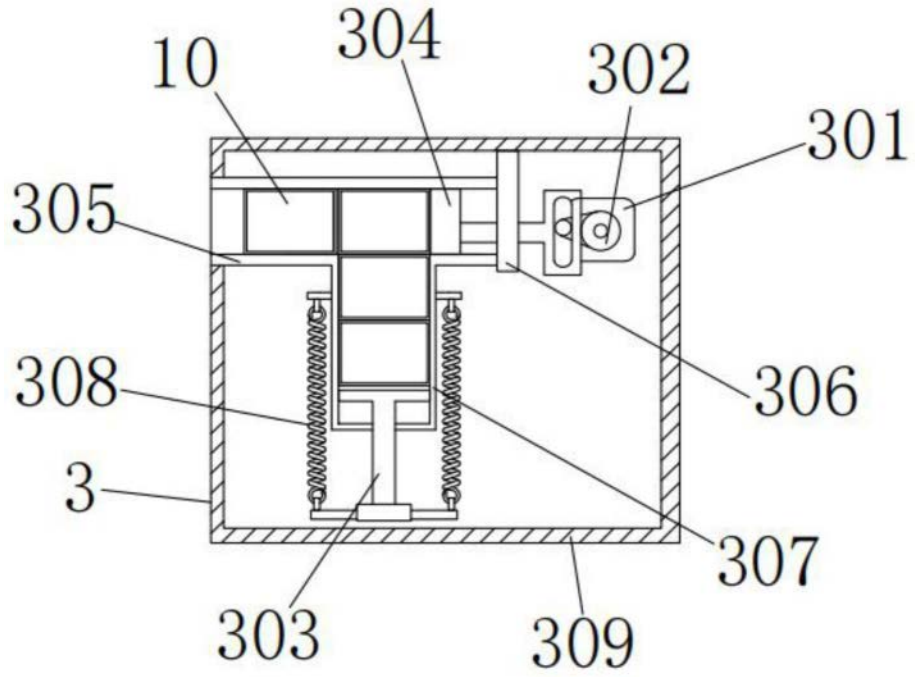

10
304
302
301
305
306
308
3
307
303
309

图5

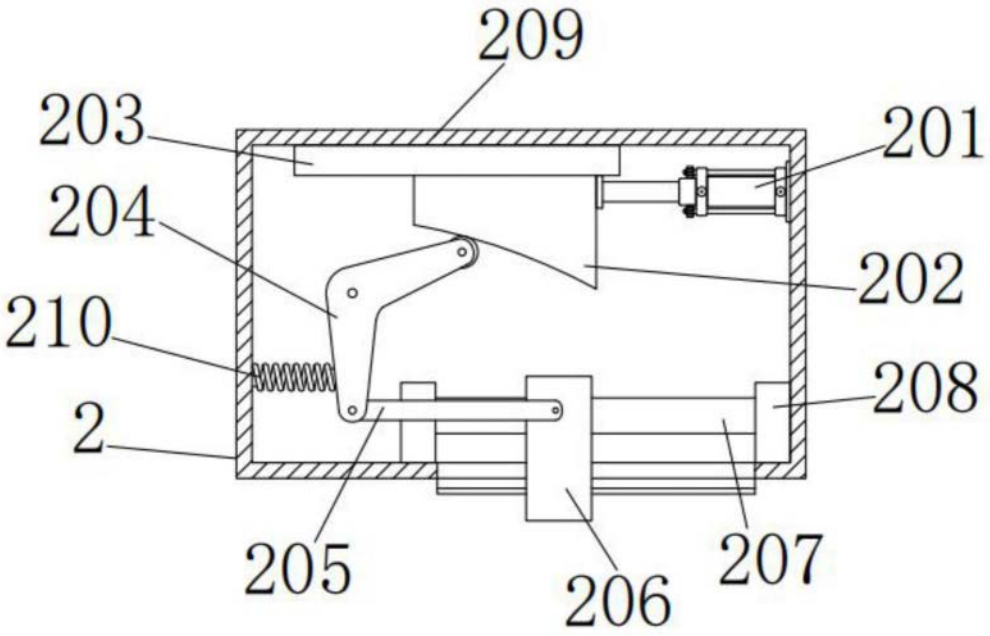

209
203
201
204
202
210
208
2
205
206
207

图6