



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114188790 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202111498053.7

(22) 申请日 2021.12.09

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114188790 A

(43) 申请公布日 2022.03.15

(73) 专利权人 奔宇电器(嘉兴)有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇
云寺西路576号3幢三楼

(72) 发明人 马学金

(74) 专利代理机构 蚌埠么二零二知识产权代理
事务所(普通合伙) 34156
专利代理师 尹杰

(51) Int. Cl.
H01R 43/048 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 205693119 U, 2016.11.16
- CN 207265389 U, 2018.04.20
- CN 207683931 U, 2018.08.03
- CN 214248850 U, 2021.09.21
- CN 104242001 A, 2014.12.24
- CN 108406681 A, 2018.08.17
- CN 110165520 A, 2019.08.23
- CN 110364908 A, 2019.10.22
- CN 206422368 U, 2017.08.18
- EP 0059060 A2, 1982.09.01
- US 2003145456 A1, 2003.08.07

审查员 刘娜娜

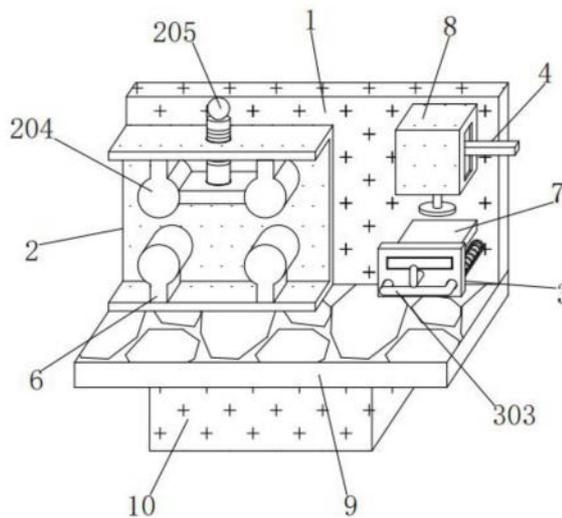
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备

(57) 摘要

本发明公开了一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,包括支撑板,所述支撑板的正面左侧安装有调节结构,所述调节结构包括支架、第一螺杆、直板、第一曲块和圆球,所述支架的后端面与支撑板的正面左侧焊接相连,所述支架的顶部与第一螺杆的外壁螺纹连接。该基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,使第一曲块配合第二曲块将线束夹紧,操作简单,提高了工作效率,松开夹板,第一弹簧提供弹力使夹板回弹从而将端子抵紧,夹持方便,降低了使用难度,提高了实用性,便于操作,确保正常使用,转板转动时竖板配合圆杆在方板的内壁向右侧转动,从而使弯板与槽口卡接,完成设备的安装,防止设备偏移,保证线束加工,便于推广使用。



1. 一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的正面左侧安装有调节结构(2);

所述调节结构(2)包括支架(201)、第一螺杆(202)、直板(203)、第一曲块(204)和圆球(205);

所述支架(201)的后端面与支撑板(1)的正面左侧焊接相连,所述支架(201)的顶部与第一螺杆(202)的外壁螺纹连接,所述第一螺杆(202)的底部与直板(203)的顶部转动相连,所述直板(203)的外侧与第一曲块(204)的内侧焊接相连,所述第一曲块(204)的后端面与支架(201)的内壁后方相贴合,所述第一螺杆(202)的顶部与圆球(205)的底部焊接相连;所述支撑板(1)的正面右侧下方焊接有放置板(7);

所述放置板(7)的外壁安装有夹持结构(3);

所述夹持结构(3)包括夹板(301)、曲杆(302)、弯杆(303)和第一弹簧(304);所述夹板(301)的内壁与放置板(7)的外壁前方滑动卡接,所述夹板(301)的外壁下方与曲杆(302)的外壁间隙配合,所述夹板(301)的正面与弯杆(303)的后端面焊接相连,所述曲杆(302)的外壁与第一弹簧(304)的内壁相套接,所述第一弹簧(304)的外侧分别与支撑板(1)的正面和夹板(301)的后端面相固接;所述支撑板(1)的正面右侧焊接有方架(8);所述方架(8)的内部安装有按压结构(4);

所述按压结构(4)包括竖杆(401)、手杆(402)、立杆(403)、套板(404)、第二弹簧(405)和压板(406);

所述竖杆(401)的外侧与方架(8)的内壁焊接相连,所述竖杆(401)的外壁与手杆(402)的左侧间隙配合,所述手杆(402)的底部与立杆(403)的顶部焊接相连,所述立杆(403)的外壁与方架(8)的底部间隙配合,所述立杆(403)的底部与压板(406)的顶部焊接相连,所述竖杆(401)的外壁下方与套板(404)的左侧焊接相连,所述套板(404)的内壁与立杆(403)的内壁间隙配合,所述立杆(403)的外壁上方与第二弹簧(405)的内壁相套接,所述第二弹簧(405)的外侧分别与手杆(402)的底部和套板(404)的顶部相固接;所述支撑板(1)的底部焊接有底板(9),所述底板(9)的底部焊接有外壳(10),所述外壳(10)的内部左侧焊接有方板(11),所述方板(11)的顶部左侧焊接有曲板(12);所述曲板(12)的正面安装有固定结构(5);

所述固定结构(5)包括转板(501)、槽板(502)、第二螺杆(503)、竖板(504)、圆杆(505)和弯板(506);

所述转板(501)的左侧与曲板(12)的正面转动相连,所述转板(501)的正面右侧凸块与槽板(502)的左侧滑槽滑动卡接,所述槽板(502)的内壁与第二螺杆(503)的外壁螺纹连接,所述第二螺杆(503)的顶部与外壳(10)的内部顶部右侧转动相连,所述转板(501)的内壁槽口与竖板(504)的顶部转动相连,所述竖板(504)的正面与圆杆(505)的后端面焊接相连,所述圆杆(505)的外壁与方板(11)的内壁滑槽滑动卡接,所述竖板(504)的底部与弯板(506)的顶部焊接相连,所述弯板(506)的外壁与外壳(10)的底部槽口活动相连。

2. 根据权利要求1所述的一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,其特征在于:所述支架(201)的内部底端外侧焊接有第二曲块(6)。

一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备技术领域,具体为一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备。

背景技术

[0002] 电子线束加工打端设备就是将剥去胶皮的电线与端子(连接器)利用冲压模具将其二者卯压在一起,并能满足电器及机械强度,现有的电子线束加工打端设备在使用时需要逐一调整夹紧块,操作麻烦,降低了工作效率,并且端子夹持麻烦,增加了使用难度,降低了实用性,而且按压控制需要人为进行回抬,不便于操作,影响正常使用,同时设备依靠自重与桌面贴合,没有固定使用中会发生偏移,影响线束加工,不符合现代人的使用需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,以解决上述背景技术中提出现有的电子线束加工打端设备在使用时需要逐一调整夹紧块,操作麻烦,降低了工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,包括支撑板,所述支撑板的正面左侧安装有调节结构;

[0005] 所述调节结构包括支架、第一螺杆、直板、第一曲块和圆球;

[0006] 所述支架的后端面与支撑板的正面左侧焊接相连,所述支架的顶部与第一螺杆的外壁螺纹连接,所述第一螺杆的底部与直板的顶部转动相连,所述直板的外侧与第一曲块的内侧焊接相连,所述第一曲块的后端面与支架的内壁后方相贴合,所述第一螺杆的顶部与圆球的底部焊接相连。

[0007] 优选的,所述支架的内部底端外侧焊接有第二曲块。

[0008] 优选的,所述支撑板的正面右侧下方焊接有放置板。

[0009] 优选的,所述放置板的外壁安装有夹持结构;

[0010] 所述夹持结构包括夹板、曲杆、弯杆和第一弹簧;

[0011] 所述夹板的内壁与放置板的外壁前方滑动卡接,所述夹板的外壁下方与曲杆的外壁间隙配合,所述夹板的正面与弯杆的后端面焊接相连,所述曲杆的外壁与第一弹簧的内壁相套接,所述第一弹簧的外侧分别与支撑板的正面和夹板的后端面相固接。

[0012] 优选的,所述支撑板的正面右侧焊接有方架。

[0013] 优选的,所述按压结构包括竖杆、手杆、立杆、套板、第二弹簧和压板;

[0014] 所述竖杆的外侧与方架的内壁顶部焊接相连,所述竖杆的外壁下方与套板的左侧焊接相连,所述套板的内壁与立杆的内壁间隙配合,所述立杆的外壁上方与第二弹簧的内壁相套接,所述第二弹簧的外侧分别与手杆的底部和套板的顶部相固接。

[0015] 优选的,所述支撑板的底部焊接有底板,所述底板的底部焊接有外壳,所述外壳的内部左侧焊接有方板,所述方板的顶部左侧焊接有曲板。

[0016] 优选的,所述曲板的正面安装有固定结构;

[0017] 所述固定结构包括转板、槽板、第二螺杆、竖板、圆杆和弯板;

[0018] 所述转板的左侧与曲板的正面转动相连,所述转板的正面右侧凸块与槽板的左侧滑槽滑动卡接,所述槽板的内壁与第二螺杆的外壁螺纹连接,所述第二螺杆的顶部与外壳的内部顶部右侧转动相连,所述转板的内壁槽口与竖板的顶部转动相连,所述竖板的正面与圆杆的后端面焊接相连,所述圆杆的外壁与方板的内壁滑槽滑动卡接,所述竖板的底部与弯板的顶部焊接相连,所述弯板的外壁与外壳的底部槽口活动相连。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该基于电气自动化控制的电子线束加工打端设备,通过调节结构中圆球带动第一螺杆向下转动,进而配合直板带动第一曲块向下移动,使第一曲块配合第二曲块将线束夹紧,操作简单,提高了工作效率;

[0020] 通过夹持结构中弯杆带动夹板向外侧移动,同时对第一弹簧施加拉力,接着将端子放在放置板的顶部,同时与支撑板正面接合,随后松开夹板,第一弹簧提供弹力使夹板回弹从而将端子抵紧,夹持方便,降低了使用难度,提高了实用性;

[0021] 通过按压结构中向下按压手杆,进而带动立杆向下移动,移动的立杆带动压板向下移动,使压板对端子进行挤压,使线束与端子卯压在一起,随后松开手杆,第二弹簧提供弹力使立杆带动压板回弹到原位,实现自动回抬,便于操作,确保正常使用;

[0022] 通过固定结构中第二螺杆转动,进而带动槽板向上移动,进而带动转板向上转动,转板转动时竖板配合圆杆在方板的内壁向右侧转动,从而使弯板与槽口卡接,完成设备的安装,防止设备偏移,保证线束加工,便于推广使用。

附图说明

[0023] 图1为本发明结构示意图;

[0024] 图2为图1中支架、第一螺杆和直板的连接关系结构示意图;

[0025] 图3为图1中支撑板、放置板和方架的连接关系结构示意图;

[0026] 图4为图3中A的结构示意图;

[0027] 图5为图1中竖杆、手杆和立杆的连接关系结构示意图;

[0028] 图6为图1中转板、槽板和第二螺杆的连接关系结构示意图。

[0029] 图中:1、支撑板;2、调节结构;201、支架;202、第一螺杆;203、直板;204、第一曲块;205、圆球;3、夹持结构;301、夹板;302、曲杆;303、弯杆;304、第一弹簧;4、按压结构;401、竖杆;402、手杆;403、立杆;404、套板;405、第二弹簧;406、压板;5、固定结构;501、转板;502、槽板;503、第二螺杆;504、竖板;505、圆杆;506、弯板;6、第二曲块;7、放置板;8、方架;9、底板;10、外壳;11、方板;12、曲板。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种基于电气自动化控制的电子线束加

工打端设备,包括支撑板1,支撑板1的正面左侧安装有调节结构2,调节结构2包括支架201、第一螺杆202、直板203、第一曲块204和圆球205,支架201的后端面与支撑板1的正面左侧焊接相连,支架201的顶部与第一螺杆202的外壁螺纹连接,第一螺杆202受力通过支架201的顶部上下转动,第一螺杆202的底部与直板203的顶部转动相连,第一螺杆202底部受力通过直板203顶部轴承进行转动,直板203的外侧与第一曲块204的内侧焊接相连,第一曲块204的后端面与支架201的内壁后方相贴合,第一螺杆202的顶部与圆球205的底部焊接相连,圆球205便于带动第一螺杆202转动,支架201的内部底端外侧焊接有第二曲块6,支撑板1的正面右侧下方焊接有放置板7,通过调节结构2中圆球205带动第一螺杆202向下转动,进而配合直板203带动第一曲块204向下移动,使第一曲块204配合第二曲块6将线束夹紧,操作简单,提高了工作效率。

[0032] 放置板7的外壁安装有夹持结构3,夹持结构3包括夹板301、曲杆302、弯杆303和第一弹簧304,夹板301的内壁与放置板7的外壁前方滑动卡接,夹板301受力通过放置板7外壁前后滑动,夹板301的外壁下方与曲杆302的外壁间隙配合,夹板301受力通过曲杆302的外壁前后移动,夹板301的正面与弯杆303的后端面焊接相连,曲杆302的外壁与第一弹簧304的内壁相套接,第一弹簧304的外侧分别与支撑板1的正面和夹板301的后端面相固接,夹板301受力移动后通过第一弹簧304的弹力进行回弹,支撑板1的正面右侧焊接有方架8,通过夹持结构3中弯杆303带动夹板301向外侧移动,同时对第一弹簧304施加拉力,接着将端子放在放置板的顶部,同时与支撑板正面接合,随后松开夹板,第一弹簧304提供弹力使夹板回弹从而将端子抵紧,夹持方便,降低了使用难度,提高了实用性。

[0033] 方架8的内部安装有按压结构4,按压结构4包括竖杆401、手杆402、立杆403、套板404、第二弹簧405和压板406,竖杆401的外侧与方架8的内壁焊接相连,竖杆401的外壁与手杆402的左侧间隙配合,手杆402受力通过竖杆401外壁上下移动,手杆402的底部与立杆403的顶部焊接相连,立杆403的外壁与方架8的底部间隙配合,立杆403受力通过方架8底部上下移动,立杆403的底部与压板406的顶部焊接相连,竖杆401的外壁下方与套板404的左侧焊接相连,套板404的内壁与立杆403的内壁间隙配合,立杆403受力通过套板404内壁上下移动,立杆403的外壁上方与第二弹簧405的内壁相套接,第二弹簧405的外侧分别与手杆402的底部和套板404的顶部相固接,手杆402受力移动后通过第二弹簧405弹力进行回弹,通过按压结构4中向下按压手杆402,进而带动立杆403向下移动,移动的立杆403带动压板406向下移动,使压板406对端子进行挤压,使线束与端子卯压在一起,随后松开手杆,第二弹簧405提供弹力使立杆带动压板406回弹到原位,实现自动回抬,便于操作,确保正常使用。

[0034] 支撑板1的底部焊接有底板9,底板9的底部焊接有外壳10,外壳10的内部左侧焊接有方板11,方板11的顶部左侧焊接有曲板12,曲板12的正面安装有固定结构5,固定结构5包括转板501、槽板502、第二螺杆503、竖板504、圆杆505和弯板506,转板501的左侧与曲板12的正面转动相连,转板501受力通过曲板12正面销轴进行转动,转板501的正面右侧凸块与槽板502的左侧滑槽滑动卡接,槽板502的内壁与第二螺杆503的外壁螺纹连接,第二螺杆503转动带动槽板502上下移动,第二螺杆503的顶部与外壳10的内部顶部右侧转动相连,第二螺杆503受力通过外壳10内壁顶部轴承进行转动,转板501的内壁槽口与竖板504的顶部转动相连,竖板504顶部受力通过转板501内壁槽口销轴进行转动,竖板504的正面与圆杆

505的后端面焊接相连,圆杆505的外壁与方板11的内壁滑槽滑动卡接,圆杆505受力通过方板11内壁滑槽内壁进行轨迹滑动,竖板504的底部与弯板506的顶部焊接相连,弯板506的外壁与外壳10的底部槽口活动相连,通过固定结构5中第二螺杆503转动,进而带动槽板502向上移动,进而带动转板501向上转动,转板501转动时竖板504配合圆杆505在方板11的内壁向右侧转动,从而使弯板506与槽口卡接,完成设备的安装,防止设备偏移,保证线束加工,便于推广使用。

[0035] 本实例中,在使用该设备时,现使外壳10的底部与支撑面顶部贴合,同时弯板506的外壁与支撑面插口插接,随后第二螺杆503转动,进而带动槽板502向上移动,进而带动转板501向上转动,转动的转板501时竖板504配合圆杆505在方板11的内壁向右侧转动,从而使弯板506与槽口卡接,完成设备的安装,接着配合弯杆303带动夹板301向外侧移动,同时对第一弹簧304施加拉力,接着将端子放在放置板7的顶部,同时与支撑板1正面接合,随后松开压板406,第一弹簧304提供弹力使夹板301回弹从而将端子抵紧,接着使线束放在第二曲块6的顶部,随后配合圆球205带动第一螺杆202向下转动,进而配合直板203带动第一曲块204向下移动,使第一曲块204配合第二曲块6将线束夹紧,同时线束一端与端子连接,随后向下按压手杆402,进而带动立杆403向下移动,移动的立杆403带动压板406向下移动,使压板406对端子进行挤压,使线束与端子卯压在一起,随后松开手杆402,第二弹簧405提供弹力使立杆403带动压板406回弹到原位。

[0036] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0037] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

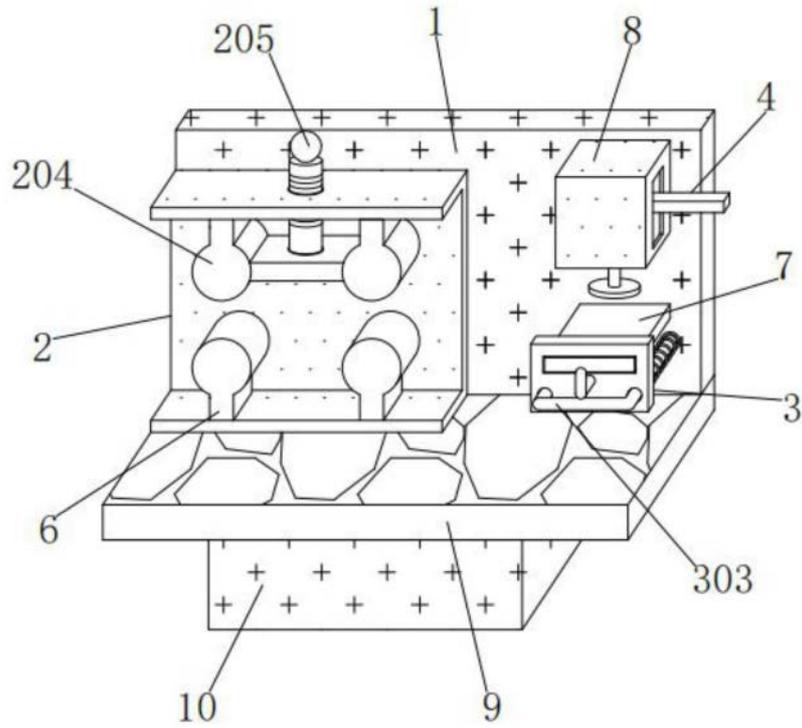


图1

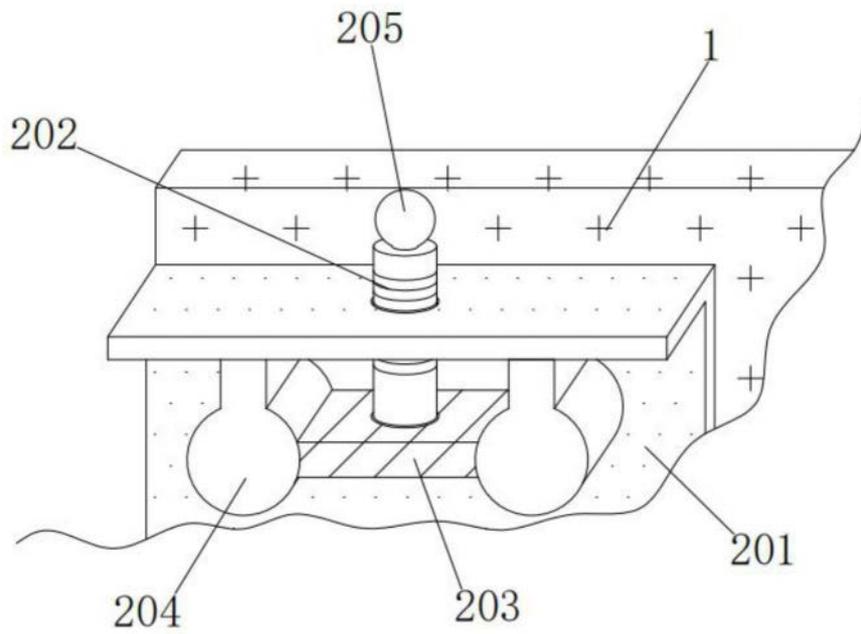


图2

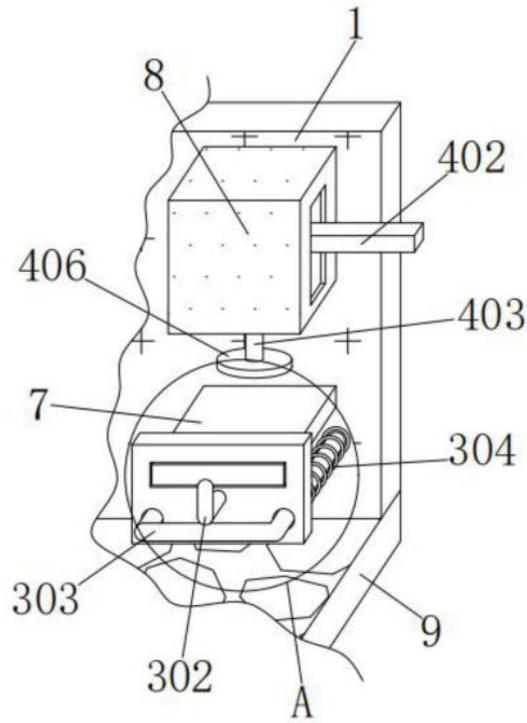


图3

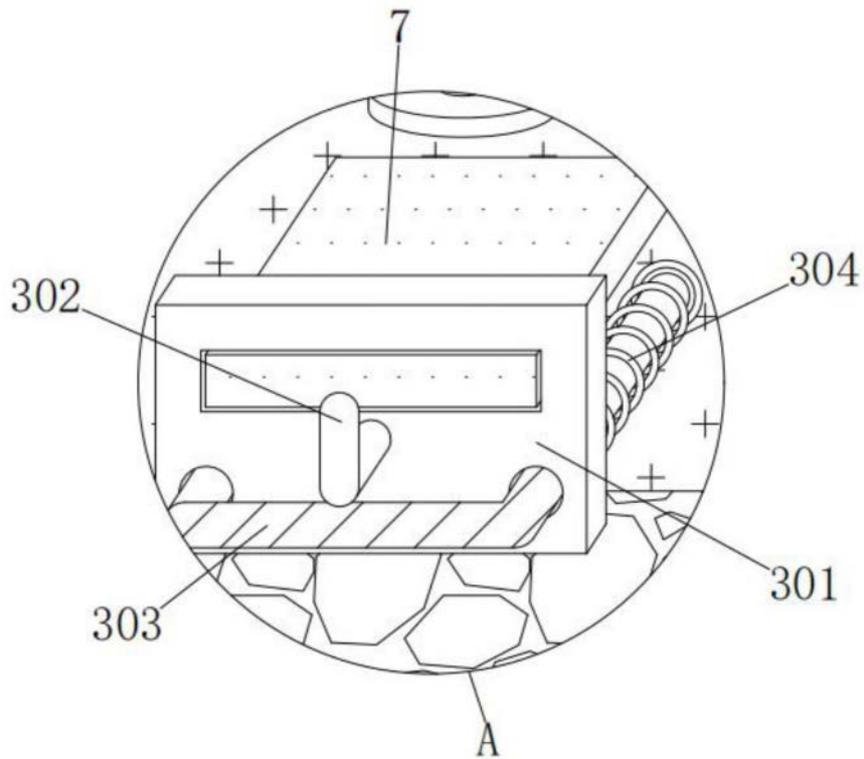


图4

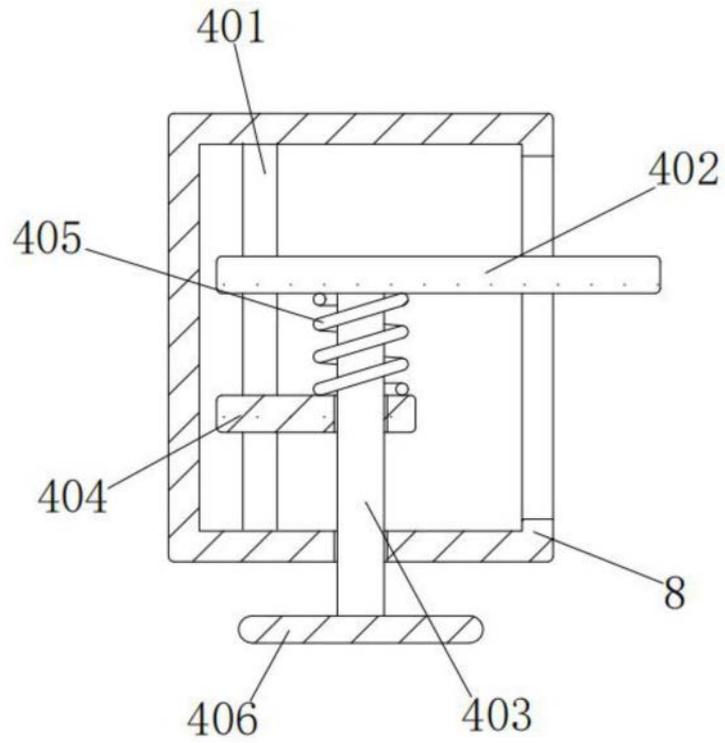


图5

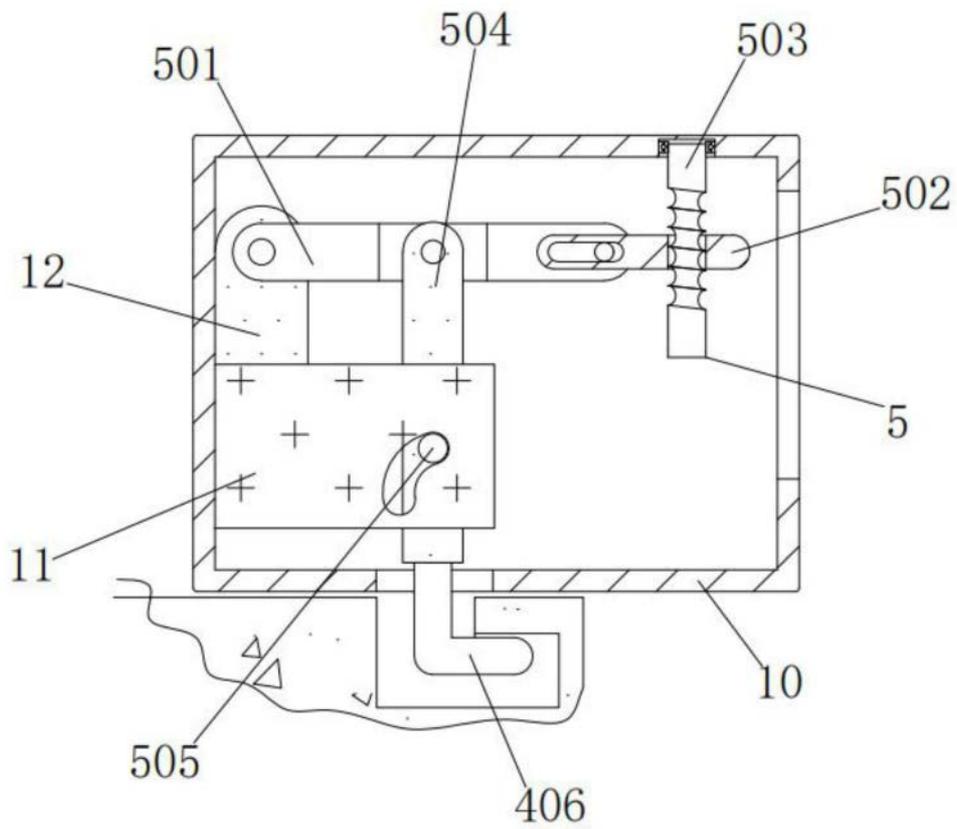


图6