



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210450714 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921352757.1

(22)申请日 2019.08.20

(73)专利权人 西安天宇卓越电子科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区丈八街
办锦业路69号创新商务公寓3号楼
10209室

(72)发明人 曹满囤

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

代理人 居延娟

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

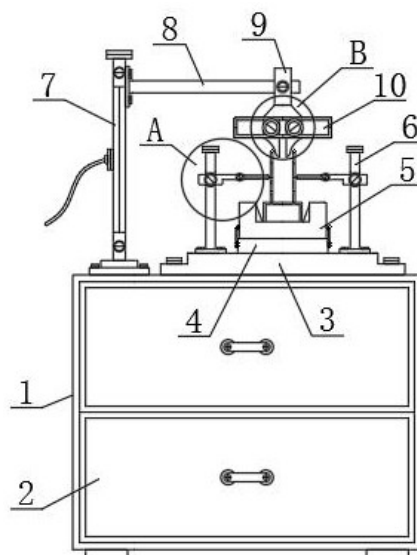
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电子元器件引脚弯折机

(57)摘要

本实用新型属于电子元器件加工技术领域，尤其为一种电子元器件引脚弯折机，包括机体，机体的上端中心位置处固定连接有固定座，固定座的上端固定连接有座壳，座壳的内部嵌合连接有夹座，夹座的内表面两侧均设置有夹板，固定座的上端两侧均固定连接有固定柱，固定柱的上端外部四周活动连接有转动座，转动座的一侧一体成型有固定板，固定板的内部一侧活动连接有伸缩板，机体的上端一侧固定连接有升降杆，升降杆的上端一侧固定连接有支撑杆，支撑杆的一端底部两侧均固定连接有连杆，连杆的底端固定连接有压座，压座的底端两侧均设置有压块，方便不同厚度的电子元器件的放置，且电子元器件插拔快捷。



1. 一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:包括机体(1),机体(1)的上端中心位置处固定连接有固定座(3),固定座(3)的上端固定连接有座壳(4),座壳(4)的内部嵌合连接有夹座(5),夹座(5)的内表面两侧均设置有夹板(11),固定座(3)的上端两侧均固定连接有固定柱(6),固定柱(6)的上端外部四周活动连接有转动座(18),转动座(18)的一侧一体成型有固定板(20),固定板(20)的内部一侧活动连接有伸缩板(22),机体(1)的上端一侧固定连接有升降杆(7),升降杆(7)的上端一侧固定连接有支撑杆(8),支撑杆(8)的一端底部两侧均固定连接有连杆(9),连杆(9)的底端固定连接有压座(10),压座(10)的底端两侧均设置有压块(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:夹座(5)为方形结构,夹座(5)的上端中心位置处开设有方槽,夹座(5)的内表面两侧均开设有活动槽(16),活动槽(16)的内部设置有若干处弹簧(17),弹簧(17)的一端与活动槽(16)的一侧表面固定相连接,弹簧(17)的另一端与夹板(11)的一侧表面固定相连接,夹板(11)的上端为梯形结构,夹板(11)的底端为方形结构,且夹板(11)的底端一侧一体成型有托块(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:夹座(5)的两侧表面中心位置处均开设有穿引槽(12),穿引槽(12)的内部穿合连接有牵引绳(13),牵引绳(13)的一端与夹板(11)的一侧表面左右两端固定相连接,牵引绳(13)的另一端固定连接有牵引把(14),牵引把(14)弧形结构且外部四周套合连接有橡胶垫层。

4. 根据权利要求1所述的一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:转动座(18)的两端均为方形结构,转动座(18)与固定柱(6)相穿合,转动座(18)的两侧外表面通过旋合均连接有一号旋钮(19),一号旋钮(19)为圆形结构,固定板(20)为方形结构,固定板(20)的一端两侧外表面通过旋合均连接有二号旋钮(21),二号旋钮(21)为圆形结构,固定板(20)与伸缩板(22)相穿合。

5. 根据权利要求1所述的一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:压座(10)为方形结构,压座(10)的内部开设有滑槽(23),滑槽(23)内部两侧均滑动连接有压块(25),压块(25)的上端与滑槽(23)的内表面相贴合,压块(25)的底端伸出滑槽(23),压块(25)的一端为弧形结构,压块(25)的另一端为方形结构。

6. 根据权利要求5所述的一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:压块(25)的上端两侧位于压座(10)的外表面均固定连接有三号旋钮(24),三号旋钮(24)为圆形结构,三号旋钮(24)与压座(10)的外表面相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种电子元器件引脚弯折机,其特征在于:机体(1)的底端两侧均开设有若干处方槽,且方槽的内部嵌合连接有储物柜(2),储物柜(2)的外表面一侧中心位置处固定连接有把手。

一种电子元器件引脚弯折机

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子元器件加工技术领域,具体涉及一种电子元器件引脚弯折机。

背景技术

[0002] 由于社会发展的需要,电子装置变的越来越复杂,这就要求了电子装置必须具有可靠性、速度快、消耗功率小以及质量轻、小型化、成本低等特点,对电子器件来说,体积越小,集成度越高;响应时间越短,计算处理的速度就越快;传送频率就越高,传送的信息量就越大,半导体工业和半导体技术被称为现代工业的基础,同时也已经发展称为一个相对独立的高科技产业,电子元器件是电子元件和电小型的机器、仪器的组成部分,其本身常由若干零件构成,可以在同类产品中通用;常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件,其包括四个引脚,引脚具有一定的长度,因此会占用一定的空间,且由于充电器的内容结构限制,需要对引脚进行弯折,减少空间,从而满足使用的需求。

[0003] 现有技术中,电子元器件的引脚大多采用手动弯折处理,效率低下,而现有的一些电子元器件引脚弯折设备在使用过程中存在以下问题:1、弯折设备针对于不同厚度的电子元器件的引脚进行弯折处理时,夹持不牢,固定不便;2、弯折设备对于电子元器件进行弯折处理时,弯折角度和长度调节不便,精度不高。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种电子元器件引脚弯折机,具有操作简单和使用便捷的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子元器件引脚弯折机,包括机体,机体的上端中心位置处固定连接有固定座,固定座的上端固定连接有座壳,座壳的内部嵌合连接有夹座,夹座的内表面两侧均设置有夹板,固定座的上端两侧均固定连接有固定柱,固定柱的上端外部四周活动连接有转动座,转动座的一侧一体成型有固定板,固定板的内部一侧活动连接有伸缩板,机体的上端一侧固定连接有升降杆,升降杆的上端一侧固定连接有支撑杆,支撑杆的一端底部两侧均固定连接有连杆,连杆的底端固定连接有压座,压座的底端两侧均设置有压块。

[0006] 作为本实用新型的一种电子元器件引脚弯折机优选技术方案,夹座为方形结构,夹座的上端中心位置处开设有方槽,夹座的内表面两侧均开设有活动槽,活动槽的内部设置有若干处弹簧,弹簧的一端与活动槽的一侧表面固定相连接,弹簧的另一端与夹板的一侧表面固定相连接,夹板的上端为梯形结构,夹板的底端为方形结构,且夹板的底端一侧一体成型有托块。

[0007] 作为本实用新型的一种电子元器件引脚弯折机优选技术方案,夹座的两侧表面中心位置处均开设有穿引槽,穿引槽的内部穿合连接有牵引绳,牵引绳的一端与夹板的一侧表面左右两端固定相连接,牵引绳的另一端固定连接有牵引把,牵引把弧形结构且外部四

周套合连接有橡胶垫层。

[0008] 作为本实用新型的一种电子元器件引脚弯折机优选技术方案,转动座的两端均为方形结构,转动座与固定柱相穿合,转动座的两侧外表面通过旋合均连接有一号旋钮,一号旋钮为圆形结构,固定板为方形结构,固定板的一端两侧外表面通过旋合均连接有二号旋钮,二号旋钮为圆形结构,固定板与伸缩板相穿合。

[0009] 作为本实用新型的一种电子元器件引脚弯折机优选技术方案,压座为方形结构,压座的内部开设有滑槽,滑槽内部两侧均滑动连接有压块,压块的上端与滑槽的内表面相贴合,压块的底端伸出滑槽,压块的一端为弧形结构,压块的另一端为方形结构。

[0010] 作为本实用新型的一种电子元器件引脚弯折机优选技术方案,压块的上端两侧位于压座的外表面均固定连接有三号旋钮,三号旋钮为圆形结构,三号旋钮与压座的外表面相贴合。

[0011] 作为本实用新型的一种电子元器件引脚弯折机优选技术方案,机体的底端两侧均开设有若干处方槽,且方槽的内部嵌合连接有储物柜,储物柜的外表面一侧中心位置处固定连接有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设计为一种半自动式电子元器件引脚折弯机,

[0013] 1、机体上端设置有夹座,夹座的内部两侧均设置有弹性夹持结构,通过夹座能够对不同厚度的电子元器件进行夹持固定,方便引脚弯折加工,在使用时,将电子元器件倒置放入夹座的内部,电子元器件的引脚朝上放置,电子元器件的主体部分的外表面两侧与夹座内部两侧的夹板相互夹合,通过夹板对电子元器件进行夹持固定,方便引脚的弯折加工,同时夹板之间宽度大小调节方便,方便不同厚度的电子元器件的放置,且电子元器件插拔快捷;

[0014] 2、在夹座的两侧位于机体的上端均设置有固定柱,固定柱的上端设置有转动座,转动座的一侧设置有固定板和伸缩板,转动座能相对于固定柱进行上下方向的调节,伸缩板能相对于固定板进行前后方向的伸缩,通过上述结构,从而对引脚底端进行弯折限位,便于引脚不同弯折角度和长度的弯折加工,在夹座的上方设置有压座,压座的底端两侧均设置有压块,压块能够通过滑动结构调节相对距离,便于不同宽度距离的引脚的下压弯折加工。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的夹座外部连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的夹座自然状态外部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中的夹座收缩状态外部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中的夹座完全收缩状态外部结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中的夹座自然状态内部结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型中的夹座收缩状态内部结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型中的夹座完全收缩状态内部结构示意图；

[0024] 图9为本实用新型中的固定柱外部连接局部结构示意图；

[0025] 图10为本实用新型中的压座外部连接局部结构示意图；

[0026] 图中：1、机体；2、储物柜；3、固定座；4、座壳；5、夹座；6、固定柱；7、升降杆；8、支撑杆；9、连杆；10、压座；11、夹板；12、穿引槽；13、牵引绳；14、牵引把；15、托块；16、活动槽；17、弹簧；18、转动座；19、一号旋钮；20、固定板；21、二号旋钮；22、伸缩板；23、滑槽；24、三号旋钮；25、压块。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0028] 请参阅图1-10，本实用新型提供以下技术方案：一种电子元器件引脚弯折机，包括机体1，机体1的上端中心位置处固定连接固定座3，固定座3的上端固定连接座壳4，座壳4的内部嵌合连接夹座5，夹座5的内表面两侧均设置夹板11，固定座3的上端两侧均固定连接固定柱6，固定柱6的上端外部四周活动连接转动座18，转动座18的一侧一体成型固定板20，固定板20的内部一侧活动连接伸缩板22，机体1的上端一侧固定连接升降杆7，升降杆7的上端一侧固定连接支撑杆8，支撑杆8的一端底部两侧均固定连接连杆9，连杆9的底端固定连接压座10，压座10的底端两侧均设置压块25，本实施例中机体1为整个装置的全部结构总称，固定座3为金属方形结构，用于座壳4和夹座5的支撑固定，座壳4为金属方形结构且内部中空，座壳4与夹座5嵌合相连接，便于夹座5的取放，夹座5用于电子元器件的夹持固定，夹板11用于电子元器件的夹持固定，固定柱6用于转动座18、固定板20和伸缩板22的支撑固定，转动座18用于伸缩板22高度的调节，固定板20用于伸缩板22长度的调节，伸缩板22用于引脚弯折角度和长度的限位，升降杆7用于压座10的上下升降，从而控制压块25对引脚进行弯折加工，升降杆7使用的是山东中煤矿物资集团有限公司生产的100液压升降杆7，升降杆7与外部电源电性相连接，支撑杆8用于底端压座10的支撑固定，连杆9用于连接支撑杆8和压座10，支撑杆8和连杆9均为金属材质，方形结构，压座10和压块25均用于电子元器件的下压弯折。

[0029] 具体的，夹座5为方形结构，夹座5的上端中心位置处开设有方槽，夹座5的内表面两侧均开设有活动槽16，活动槽16的内部设置有若干处弹簧17，弹簧17的一端与活动槽16的一侧表面固定相连接，弹簧17的另一端与夹板11的一侧表面固定相连接，夹板11的上端为梯形结构，夹板11的底端为方形结构，且夹板11的底端一侧一体成型托块15，本实施例中夹座5为金属方形结构，长度约为200至300mm，夹座5用于电子元器件的夹持固定，方槽开设于夹座5的上端中心位置处，便于电子元器件的插入，活动槽16开设于夹座5的内表面两侧，用于夹板11的弹性活动，活动槽16的内部设置有多处弹簧17，一处活动槽16的上下两端各设有五处，两处活动槽16共设有二十处弹簧17，弹簧17用于夹板11的弹性推动，夹板11为

方形塑质板,上端为梯形结构,便于电子元器件插入,底端为方形结构,且底端一侧一体成型有托块15,托块15用于电子元器件底端的贴合托举,为电子元器件提供一个向上的支撑力,保持一定的稳定性,具体使用方式请参阅使用流程。

[0030] 具体的,夹座5的两侧表面中心位置处均开设有穿引槽12,穿引槽12的内部穿合连接有牵引绳13,牵引绳13的一端与夹板11的一侧表面左右两端固定相连接,牵引绳13的另一端固定连接牵引把14,牵引把14弧形结构且外部四周套合连接有橡胶垫层,本实施例中穿引槽12开设于夹座5的两侧表面中心位置处,用于牵引绳13的穿合,牵引绳13为尼龙材质,一端与夹板11的一侧表面左右两端固定相连接,另一端与牵引把14的上端固定相连接,牵引把14为塑料弧形结构,上述结构用于夹座5中电子元器件的拿取,具体使用方式请参阅使用流程。

[0031] 具体的,转动座18的两端均为方形结构,转动座18与固定柱6相穿合,转动座18的两侧外表面通过旋合均连接有一号旋钮19,一号旋钮19为圆形结构,固定板20为方形结构,固定板20的一端两侧外表面通过旋合均连接有二号旋钮21,二号旋钮21为圆形结构,固定板20与伸缩板22相穿合,本实施例中固定柱6为金属柱形结构,转动座18与固定柱6相穿合,且通过一号旋钮19相固定,转动座18为金属方形结构,一号旋钮19为螺栓结构,用于转动座18当前高度位置的调节固定,固定板20为金属方形结构,内部中空,与伸缩板22活动相连接,二号旋钮21为螺栓结构,用于固定板20内部伸缩板22的伸缩调节,伸缩板22为金属方形结构,具体使用方式请参阅使用流程。

[0032] 具体的,压座10为方形结构,压座10的内部开设有滑槽23,滑槽23内部两侧均滑动连接有压块25,压块25的上端与滑槽23的内表面相贴合,压块25的底端伸出滑槽23,压块25的一端为弧形结构,压块25的另一端为方形结构,本实施例中压座10为金属方形结构,且内部中空,压块25为金属材质,一端为弧形结构,另一端为方形结构,用于电子元器件的下压弯折,压块25的上端位于滑槽23内部,底端伸出滑槽23,压块25的上端两侧均固定连接三号旋钮24,三号旋钮24包括螺纹柱和螺纹帽,螺纹柱与压块25的上端相固定且贯穿滑槽23,螺纹帽旋合连接于螺纹柱的两端,且与压座10的外表面相贴合,三号旋钮24和滑槽23用于压块25之间宽度距离的滑动调节,具体使用方式请参阅使用流程。

[0033] 具体的,压块25的上端两侧位于压座10的外表面均固定连接有三号旋钮24,三号旋钮24为圆形结构,三号旋钮24与压座10的外表面相贴合。

[0034] 具体的,机体1的底端两侧均开设有若干处方槽,且方槽的内部嵌合连接有储物柜2,储物柜2的外表面一侧中心位置处固定连接把手,本实施例中储物柜2用于电子元器件的存储放置,把手为塑料弧形结构,用于储物柜2的推拉,具体使用方式请参阅使用流程。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用之前,将准备好的电子元器件从底端的储物柜2中取出,将若干数量的电子元器件插入夹座5的内部,在插入过程中,将电子元器件进行倒置放置,即引脚朝上,本体朝下,电子元器件本体向下挤压,推动两侧的夹板11向活动槽16内侧移动,同时对弹簧17进行压缩,当电子元器件本体完全插入夹座5内部时,夹板11依靠弹簧17的反弹力对一侧的电子元器件进行夹持固定,同时通过夹板11的底端的托块15对电子元器件本体的底端进行贴合托举,插入后状态如图1和图2所示,通过上述结构,能够对不同厚度的电子元器件进行夹持固定,且夹持固定稳定牢固,便于电子元器件的插拔,将插有若干数量电子元器件的夹座5,通过嵌合固定于固定座3的上端位于

座壳4的内部,然后对伸缩板22的使用高度和使用长度进行调节,再对压块25的使用宽度进行调节,在调节伸缩板22的使用高度和使用长度时,向外旋动转动座18外表面两侧一号旋钮19,压力消失后一号旋钮19呈活动状态,通过转动座18在固定柱6的上下滑动带动转动座18一侧的固定板20和伸缩板22进行高低升降,进而调整伸缩板22的使用高度,然后旋紧一号旋钮19,向外旋动固定板20一端外表面两侧的二号旋钮21,压力消失后伸缩板22呈活动状态,向靠近电子元器件引脚的一端抽动固定板20内部一侧的伸缩板22,并使伸缩板22的一端与引脚相互贴合,然后旋紧二号旋钮21,对当前位置进行固定,调节方式如图1和图9所示,通过上述结构,能够对引脚底端进行弯折限位,便于引脚不同弯折角度和长度的弯折加工,在对压块25的使用宽度进行调节时,向外旋动压块25上端两侧的三号旋钮24,压块25所受压力消失后,压块25呈活动状态,相对于压座10的中线位置,通过压块25的上端在滑槽23的内部滑动,向两侧相对推动压块25,并使得压块25的底端与插脚上端内侧相贴合,旋紧三号旋钮24外部旋帽,对当前位置进行固定,调节方式如图1和图10所示,通过上述结构,便于不同宽度引脚的下压弯折加工,然后进行引脚的弯折加工处理,外接电源启动升降杆7,升降杆7通过支撑杆8、连杆9带动压座10向下移动,压座10底端两侧的压块25向下压动引脚,同时通过引脚两侧伸缩板22的限位抵合,引脚上端向两侧进行弯折,加工完毕后,将夹座5从座壳4中取出,打开机体1上端的储物柜2,将夹座5的上端开口朝下放置,将夹座5两侧牵引绳13交叉握在一起并通过牵引把14向上拉动牵引绳13,通过牵引绳13所受的拉力带动夹座5内部两侧的夹板11向两侧移动,夹板11内侧的电子元器件所受压力消失,纷纷掉落至储物柜2的内部,松开牵引把14,依靠弹簧17弹力自动归位,使用方式如图6、图7和图8所示,通过上述结构,便于电子元器件的插拔取放。

[0036] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

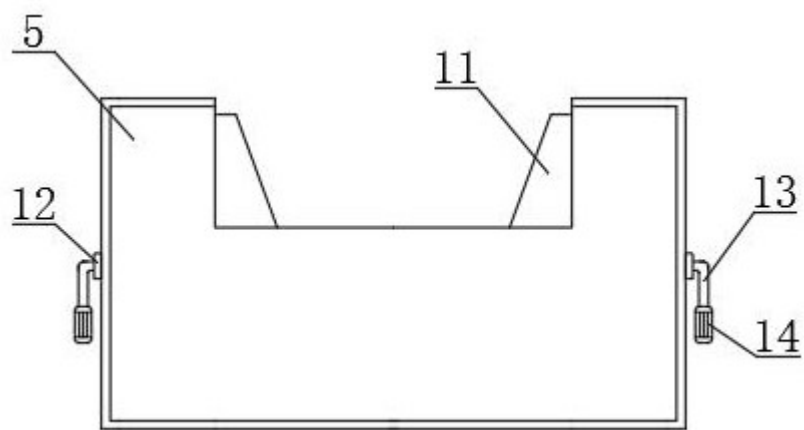


图3

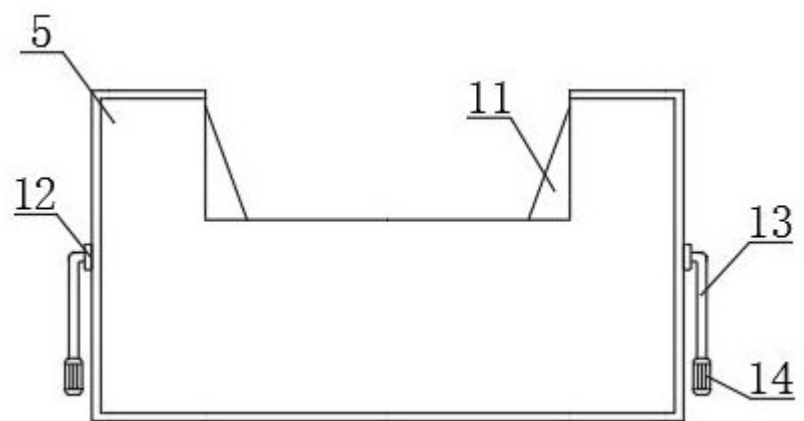


图4

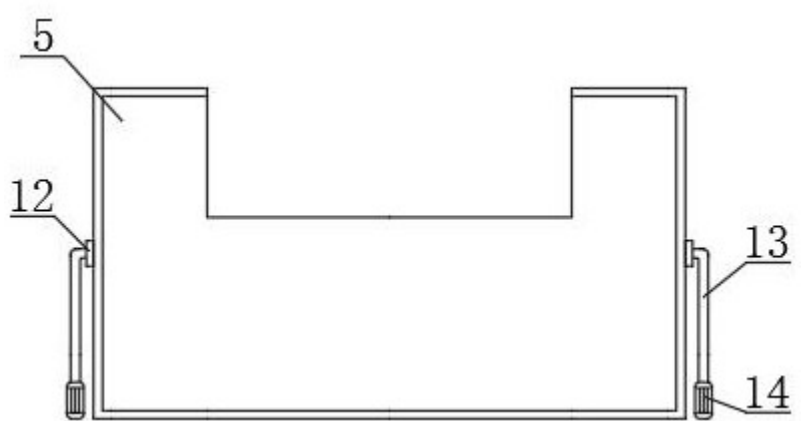


图5

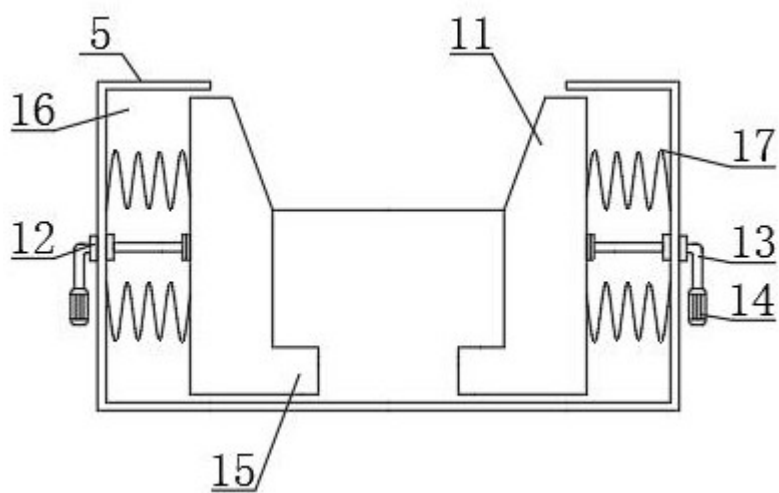


图6

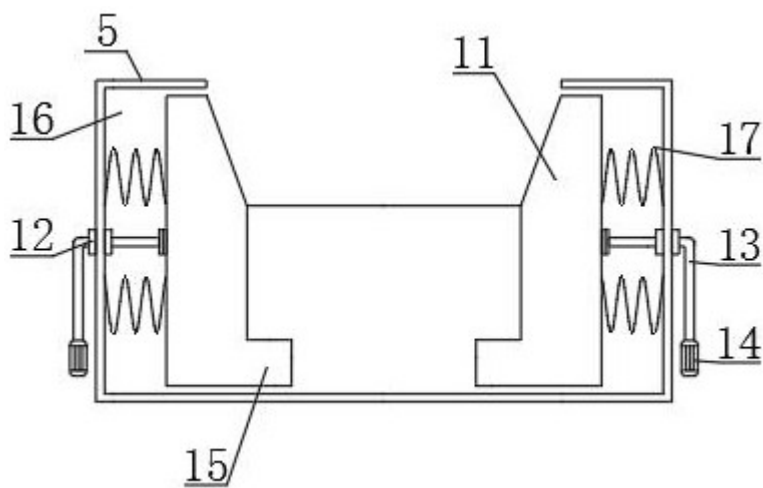


图7

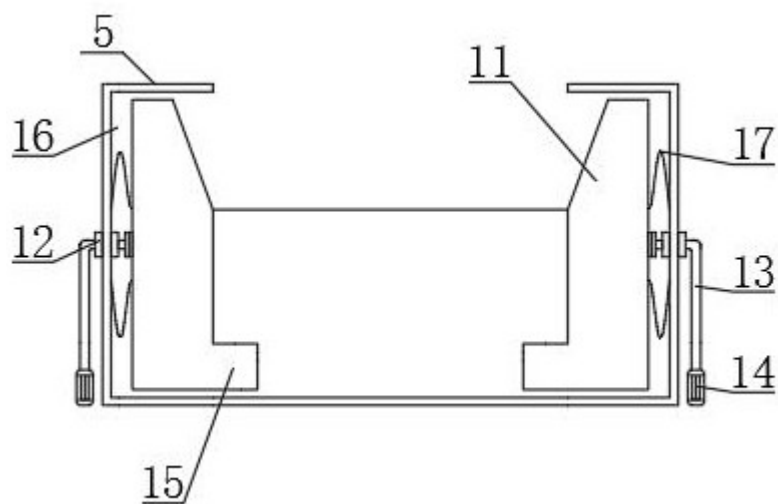


图8

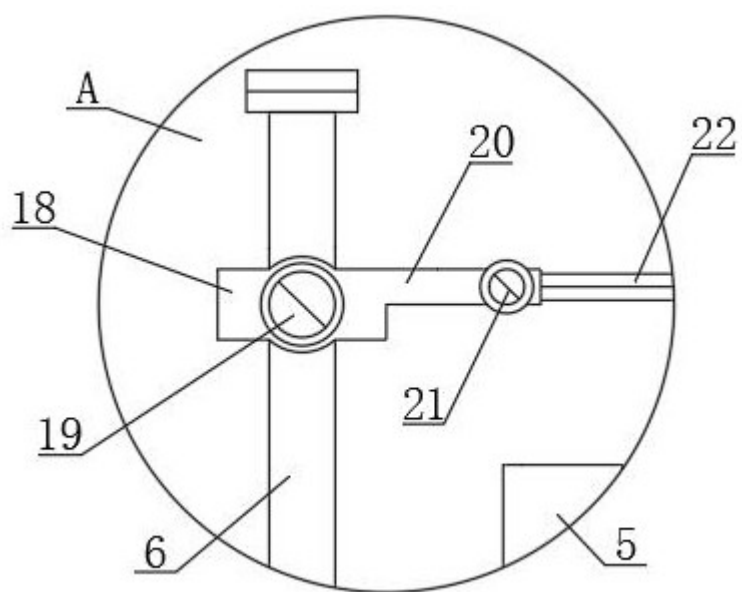


图9

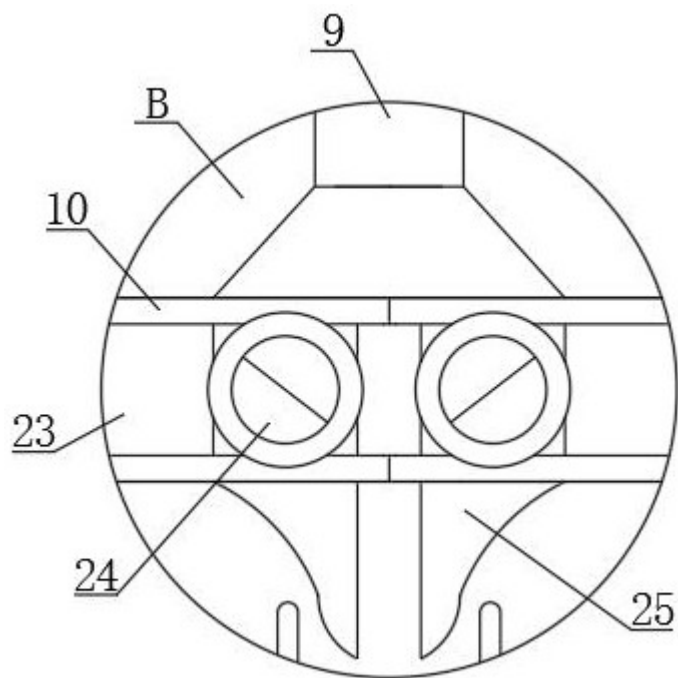


图10