



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219098009 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223165952.8

(22) 申请日 2022.11.28

(73) 专利权人 中山市中科壹米照明有限公司
地址 528400 广东省中山市古镇镇曹二新
兴大道东140号5楼之1

(72) 发明人 吴春海

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504
专利代理师 张晓波

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

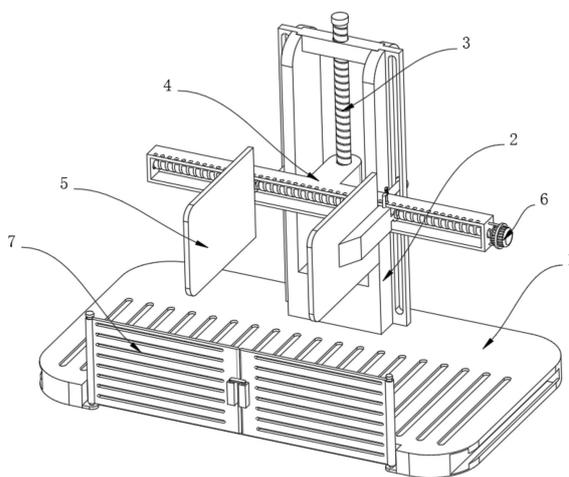
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种易用型夹持机构

(57) 摘要

本实用新型涉及电气设备制造技术领域,具体为一种易用型夹持机构,包括底座、安装座、升降轴、固定台、夹板和调节装置,安装座与底座的表面固定连接,升降轴与安装座的内壁传动连接,升降轴的表面传动连接有固定台,夹板与固定台的表面传动连接,调节装置设置在固定台的表面,调节装置包括安装环,安装环的内壁固定连接有驱动电机,驱动电机的驱动端传动连接有驱动轴,驱动轴与固定台的内壁转动连接。本实用新型,通过设置调节装置,便于对夹板进行快速调节,避免现有的设备采用人工手动调节,进度缓慢,不利于使用,对此有效地提升了设备的易用性。



1. 一种易用型夹持机构,包括底座(1)、安装座(2)、升降轴(3)、固定台(4)、夹板(5)和调节装置(6),其特征在于:所述安装座(2)与底座(1)的表面固定连接,所述升降轴(3)与安装座(2)的内壁传动连接,所述升降轴(3)的表面传动连接有固定台(4),所述夹板(5)与固定台(4)的表面传动连接,所述调节装置(6)设置在固定台(4)的表面,所述调节装置(6)包括安装环(61),所述安装环(61)的内壁固定连接有驱动电机(62),所述驱动电机(62)的驱动端传动连接有驱动轴(63),所述驱动轴(63)与固定台(4)的内壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种易用型夹持机构,其特征在于:所述夹板(5)的表面固定连接有套环(64),所述套环(64)与驱动轴(63)的表面螺纹连接,所述固定台(4)的表面设置有定位槽(65)。

3. 根据权利要求2所述的一种易用型夹持机构,其特征在于:所述夹板(5)的表面固定连接有固定杆(66),所述固定杆(66)的表面滑动连接有滑动杆(67),所述滑动杆(67)的下表面固定连接有卡块(68)。

4. 根据权利要求3所述的一种易用型夹持机构,其特征在于:所述卡块(68)与定位槽(65)的内壁插设连接,所述滑动杆(67)的表面固定连接有伸缩弹簧(69),所述伸缩弹簧(69)远离滑动杆(67)的一端与固定杆(66)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种易用型夹持机构,其特征在于:所述底座(1)的表面设置有防护装置(7),所述防护装置(7)包括支架(71),所述支架(71)与底座(1)的表面固定连接,所述支架(71)的数量为两个,所述支架(71)的表面转动连接有挡板一(72),另一个所述支架(71)的表面转动连接有挡板二(73)。

6. 根据权利要求5所述的一种易用型夹持机构,其特征在于:所述挡板一(72)的表面固定连接有安装块(74),所述挡板二(73)的表面固定连接有固定块(75),所述安装块(74)与固定块(75)转动相抵,所述固定块(75)的内壁固定连接有连接弹簧(76)。

7. 根据权利要求6所述的一种易用型夹持机构,其特征在于:所述连接弹簧(76)的表面固定连接连接杆(77),所述连接杆(77)与安装块(74)的内壁滑动连接,所述连接杆(77)的表面固定连接有提杆(78),所述提杆(78)的下表面固定连接有插块(79),所述插块(79)与固定块(75)的表面插设连接。

一种易用型夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备制造领域,尤其涉及一种易用型夹持机构。

背景技术

[0002] 电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电力线路、断路器等设备的统称,随着社会的发展,电气设备在生产过程中常使用夹持机构。

[0003] 现有技术中诸如CN108861568A一种夹持机构,包括安装架,其内设有导轨;一对滑块,对称地滑动于安装架的卡槽内,转向块由驱动机构驱动运动;一对夹持块,分别连接于滑块,并由驱动机构带动两个滑块靠近或分离;其中至少一个滑块浮动滑块,浮动滑块又包括至少两个串接的浮动块以及连接于相邻浮动块之间的弹簧,其中一端的浮动块由转向块驱动,另一端的浮动块连接夹持块。本发明提供的夹持机构相比于现有的夹爪气缸,结构紧凑小巧,便于结构设计、能稳定夹持大尺寸物体且因夹爪有弹性能有效保护工件。

[0004] 现有的设备在对电器件进行夹持作业时,需要人工手动进行操作,人工手动调节,无法保证夹持的力度,当夹持力度较松时,电器设备无法稳定,操作人员进行检修时不太安全,为了保证夹持的稳定性,需要多次进行调节操作,不利于设备便捷使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在夹持效率低下的缺点,而提出的一种易用型夹持机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种易用型夹持机构,包括底座、安装座、升降轴、固定台、夹板和调节装置,所述安装座与底座的表面固定连接,所述升降轴与安装座的内壁传动连接,所述升降轴的表面传动连接有固定台,所述夹板与固定台的表面传动连接,所述调节装置设置在固定台的表面,所述调节装置包括安装环,所述安装环的内壁固定连接有驱动电机,所述驱动电机的驱动端传动连接有驱动轴,所述驱动轴与固定台的内壁转动连接。

[0007] 优选的,所述夹板的表面固定连接有套环,所述套环与驱动轴的表面螺纹连接,所述固定台的表面设置有定位槽。

[0008] 优选的,所述夹板的表面固定连接有固定杆,所述固定杆的表面滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的下表面固定连接有卡块。

[0009] 优选的,所述卡块与定位槽的内壁插设连接,所述滑动杆的表面固定连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离滑动杆的一端与固定杆的表面固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的表面设置有防护装置,所述防护装置包括支架,所述支架与底座的表面固定连接,所述支架的数量为两个,所述支架的表面转动连接有挡板一,另一个所述支架的表面转动连接有挡板二。

[0011] 优选的,所述挡板一的表面固定连接有安装块,所述挡板二的表面固定连接有固定块,所述安装块与固定块转动相抵,所述固定块的内壁固定连接连接有连接弹簧。

[0012] 优选的,所述连接弹簧的表面固定连接连接杆,所述连接杆与安装块的内壁滑动连接,所述连接杆的表面固定连接提杆,所述提杆的下表面固定连接插块,所述插块与固定块的表面插设连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1. 本实用新型中,通过设置调节装置,便于对夹板进行便捷调节,对此打开驱动电机,驱动轴相继受力旋转,套环相继受力与驱动轴的表面螺纹传动,夹板相继受力滑动,卡块相继受力脱离定位槽的内壁,滑动杆相继受力提升,伸缩弹簧相继受力形变后扩张,当夹板到达合适位置时关闭驱动电机,伸缩弹簧失去束缚后回弹,卡块相继受力插入定位槽的内壁,通过设置调节装置,便于对夹板进行快速调节,避免现有的设备采用人工手动调节,进度缓慢,不利于使用,对此有效地提升了设备的易用性。

[0015] 2. 本实用新型中,通过设置防护装置,便于对底座的表面进行遮挡防护,对此拉动提杆,连接杆相继受力带动连接弹簧形变后扩张,插块相继受力提升,随即转动挡板一和挡板二与底座的表面转动防护,随即松开提杆,连接弹簧失去束缚后回弹,插块相继受力插入固定块的表面,通过设置防护装置,便于对底座的作业范围进行遮挡防护,避免在放置时,出现工作人员靠近导致夹伤,对此有效地提升了设备的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种易用型夹持机构的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种易用型夹持机构中调节装置的主体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种易用型夹持机构中图2的A处示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种易用型夹持机构中防护装置的主体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出一种易用型夹持机构中图4的B处示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、安装座;3、升降轴;4、固定台;5、夹板;6、调节装置;61、安装环;62、驱动电机;63、驱动轴;64、套环;65、定位槽;66、固定杆;67、滑动杆;68、卡块;69、伸缩弹簧;7、防护装置;71、支架;72、挡板一;73、挡板二;74、安装块;75、固定块;76、连接弹簧;77、连接杆;78、提杆;79、插块。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种易用型夹持机构,包括底座1、安装座2、升降轴3、固定台4、夹板5和调节装置6,安装座2与底座1的表面固定连接,升降轴3与安装座2的内壁传动连接,升降轴3的表面传动连接有固定台4,夹板5与固定台4的表面传动连接,调节装置6设置在固定台4的表面。

[0024] 下面具体说一下其调节装置6和防护装置7的具体设置和作用。

[0025] 本实施方案中:调节装置6包括安装环61,安装环61的内壁固定连接驱动电机62,驱动电机62的驱动端传动连接有驱动轴63,驱动轴63与固定台4的内壁转动连接。

[0026] 上述部件所达到的效果为:通过设置驱动电机62,便于控制驱动轴63旋转。

[0027] 具体的,夹板5的表面固定连接套环64,套环64与驱动轴63的表面螺纹连接,固定台4的表面设置有定位槽65。

[0028] 上述部件所达到的效果为:通过设置套环64与驱动轴63的配合,便于带动夹板5移动。

[0029] 具体的,夹板5的表面固定连接有固定杆66,固定杆66的表面滑动连接有滑动杆67,滑动杆67的下表面固定连接有利块68。

[0030] 上述部件所达到的效果为:通过设置卡块68,便于将夹板5进行固定。

[0031] 具体的,卡块68与定位槽65的内壁插设连接,滑动杆67的表面固定连接有利缩弹簧69,伸缩弹簧69远离滑动杆67的一端与固定杆66的表面固定连接。

[0032] 上述部件所达到的效果为:通过设置伸缩弹簧69,便于拉动滑动杆67复位固定。

[0033] 具体的,底座1的表面设置有防护装置7,防护装置7包括支架71,支架71与底座1的表面固定连接,支架71的数量为两个,支架71的表面转动连接有挡板一72,另一个支架71的表面转动连接有挡板二73。

[0034] 上述部件所达到的效果为:通过设置挡板一72和挡板二73,便于对底座1进行遮挡防护。

[0035] 具体的,挡板一72的表面固定连接有利装块74,挡板二73的表面固定连接有利定块75,安装块74与固定块75转动相抵,固定块75的内壁固定连接有利连接弹簧76。

[0036] 上述部件所达到的效果为:通过设置固定块75与抵块的配合,便于挡板一72和挡板二73连接更加紧密。

[0037] 具体的,连接弹簧76的表面固定连接有利连接杆77,连接杆77与安装块74的内壁滑动连接,连接杆77的表面固定连接有利提杆78,提杆78的下表面固定连接有利插块79,插块79与固定块75的表面插设连接。

[0038] 上述部件所达到的效果为:通过设置插块79,便于将挡板一72和挡板二73进一步固定。

[0039] 工作原理:通过设置调节装置6,便于对夹板5进行便捷调节,对此打开驱动电机62,驱动轴63相继受力旋转,套环64相继受力与驱动轴63的表面螺纹传动,夹板5相继受力滑动,卡块68相继受力脱离定位槽65的内壁,滑动杆67相继受力提升,伸缩弹簧69相继受力形变后扩张,当夹板5到达合适位置时关闭驱动电机62,伸缩弹簧69失去束缚后回弹,卡块68相继受力插入定位槽65的内壁,通过设置调节装置6,便于对夹板5进行快速调节,避免现有的设备采用人工手动调节,进度缓慢,不利于使用,对此有效地提升了设备的易用性。另通过设置防护装置7,便于对底座1的表面进行遮挡防护,对此拉动提杆78,连接杆77相继受力带动连接弹簧76形变后扩张,插块79相继受力提升,随即转动挡板一72和挡板二73与底座1的表面转动防护,随即松开提杆78,连接弹簧76失去束缚后回弹,插块79相继受力插入固定块75的表面,通过设置防护装置7,便于对底座1的作业范围进行遮挡防护,避免在放置时,出现工作人员靠近导致夹伤,对此有效地提升了设备的安全性。

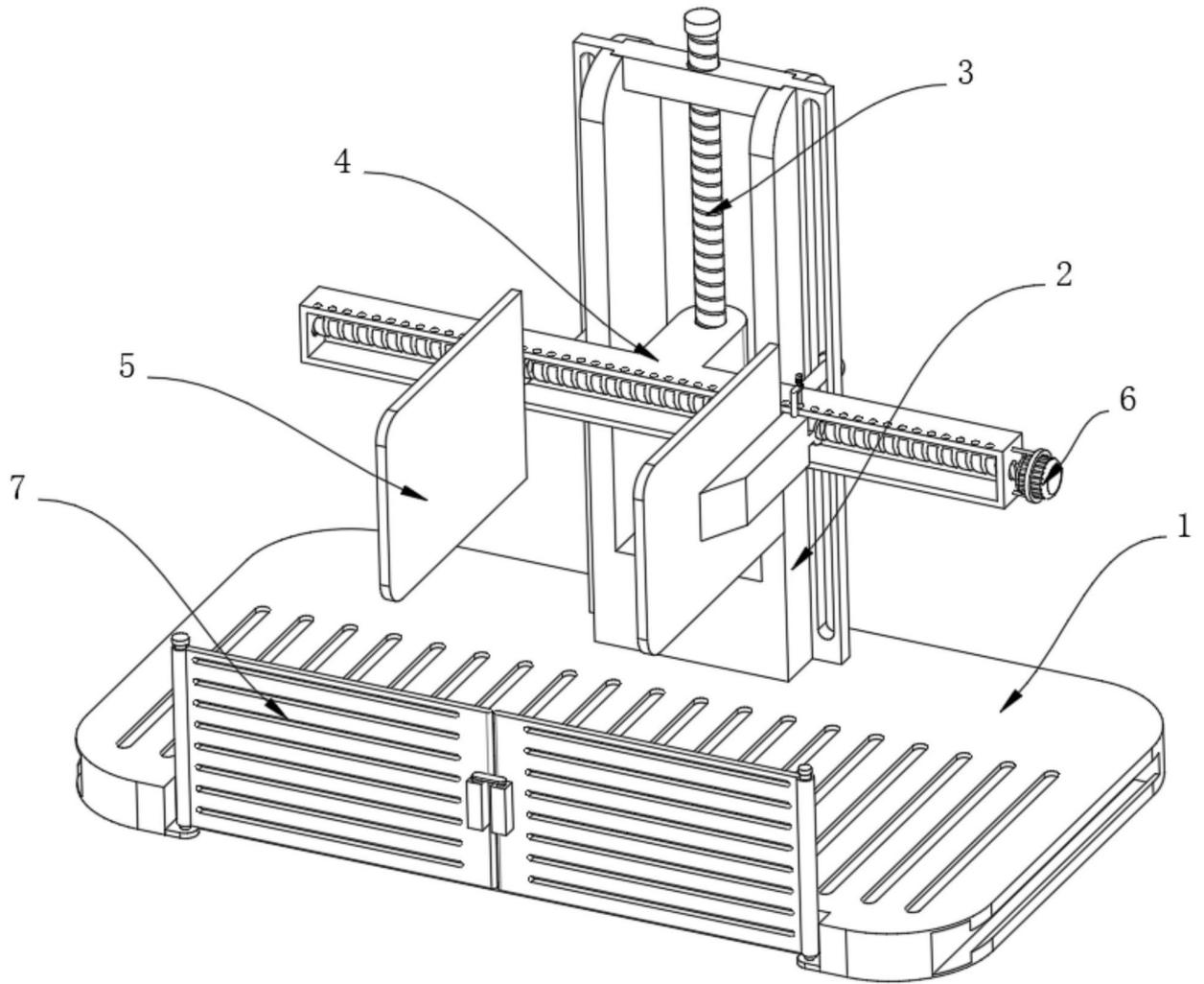


图1

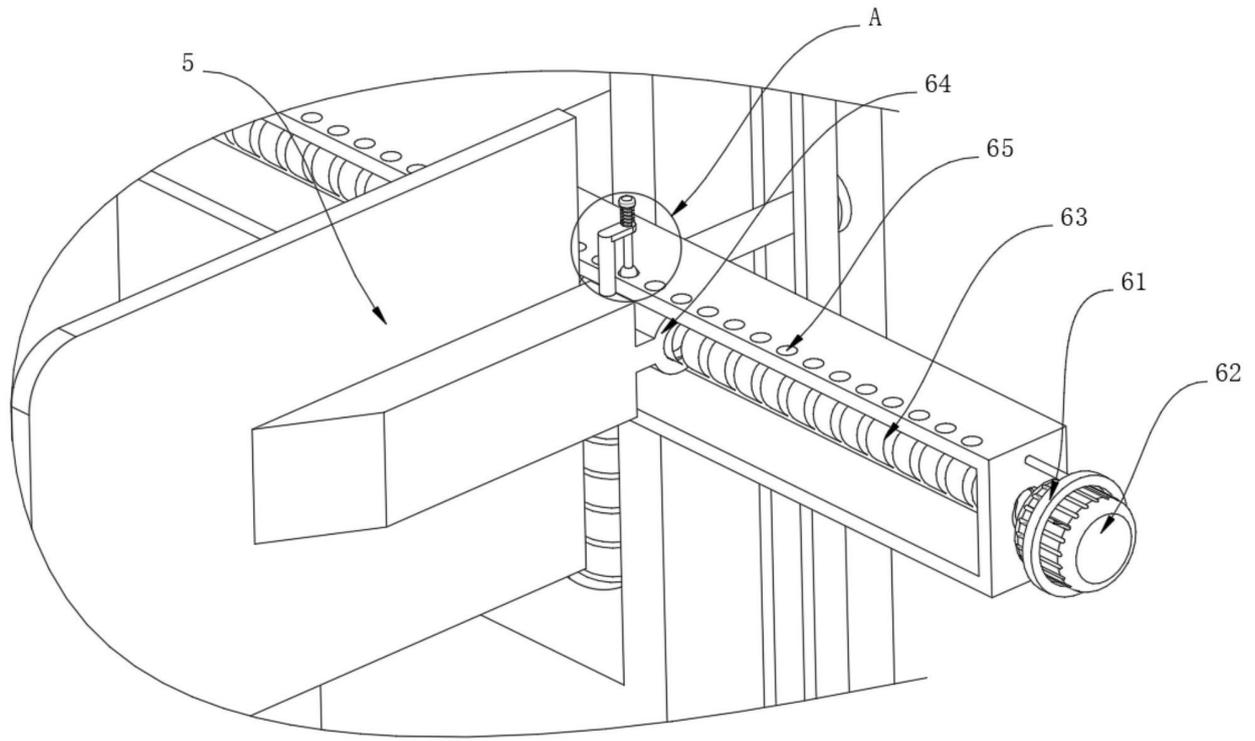


图2

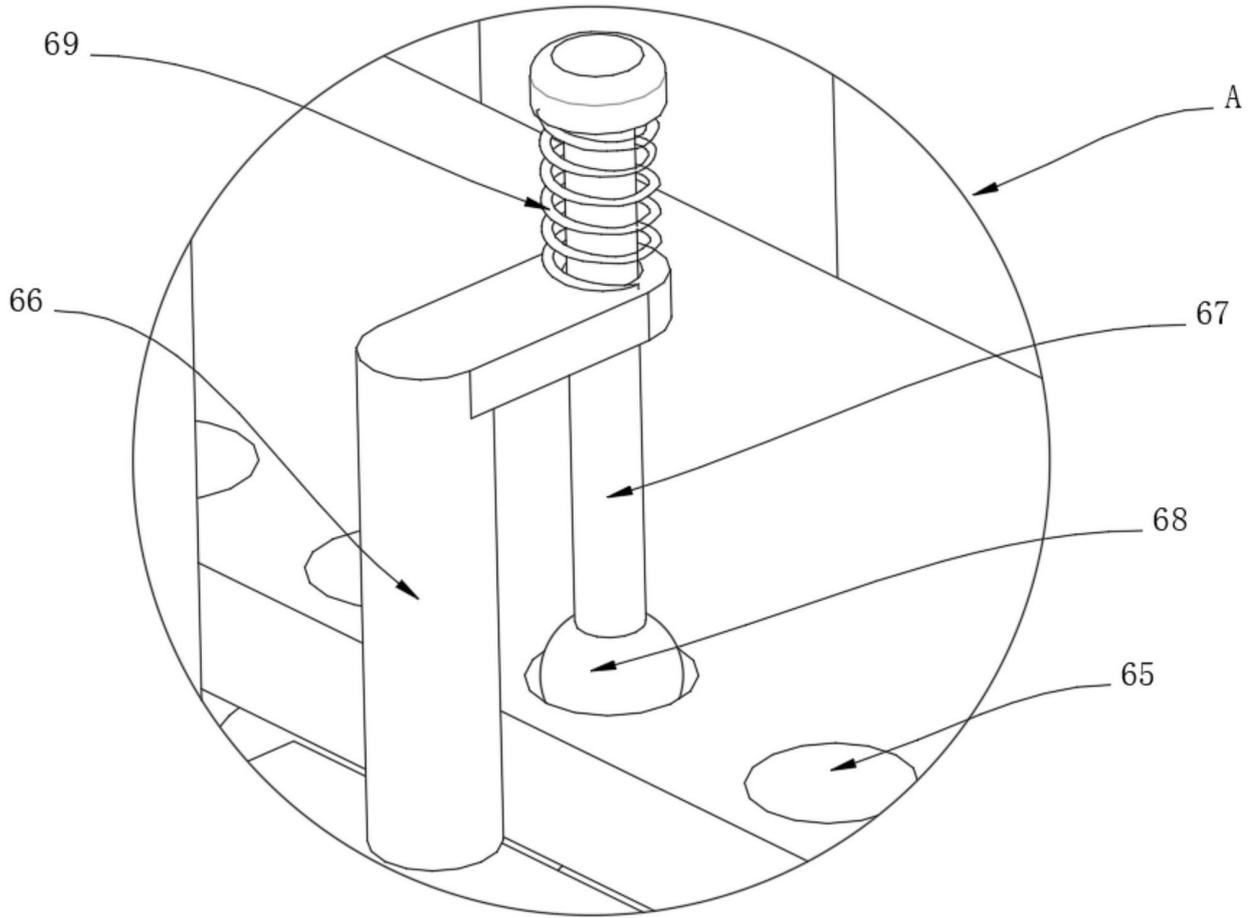


图3

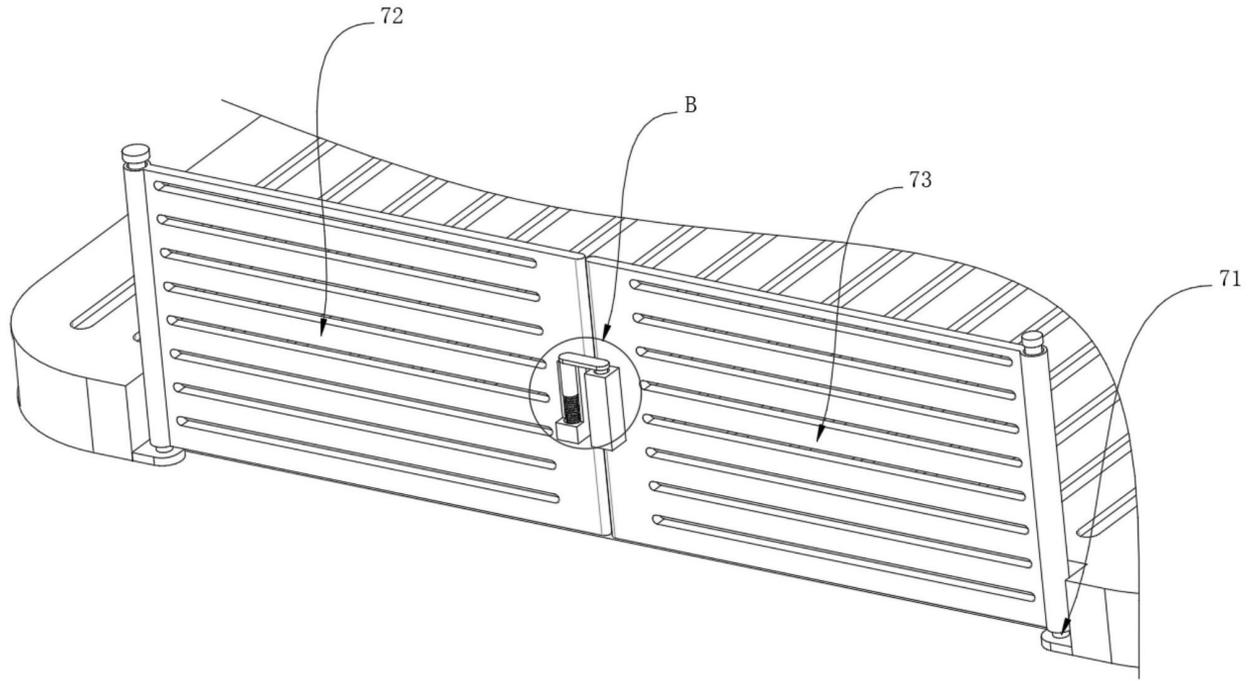


图4

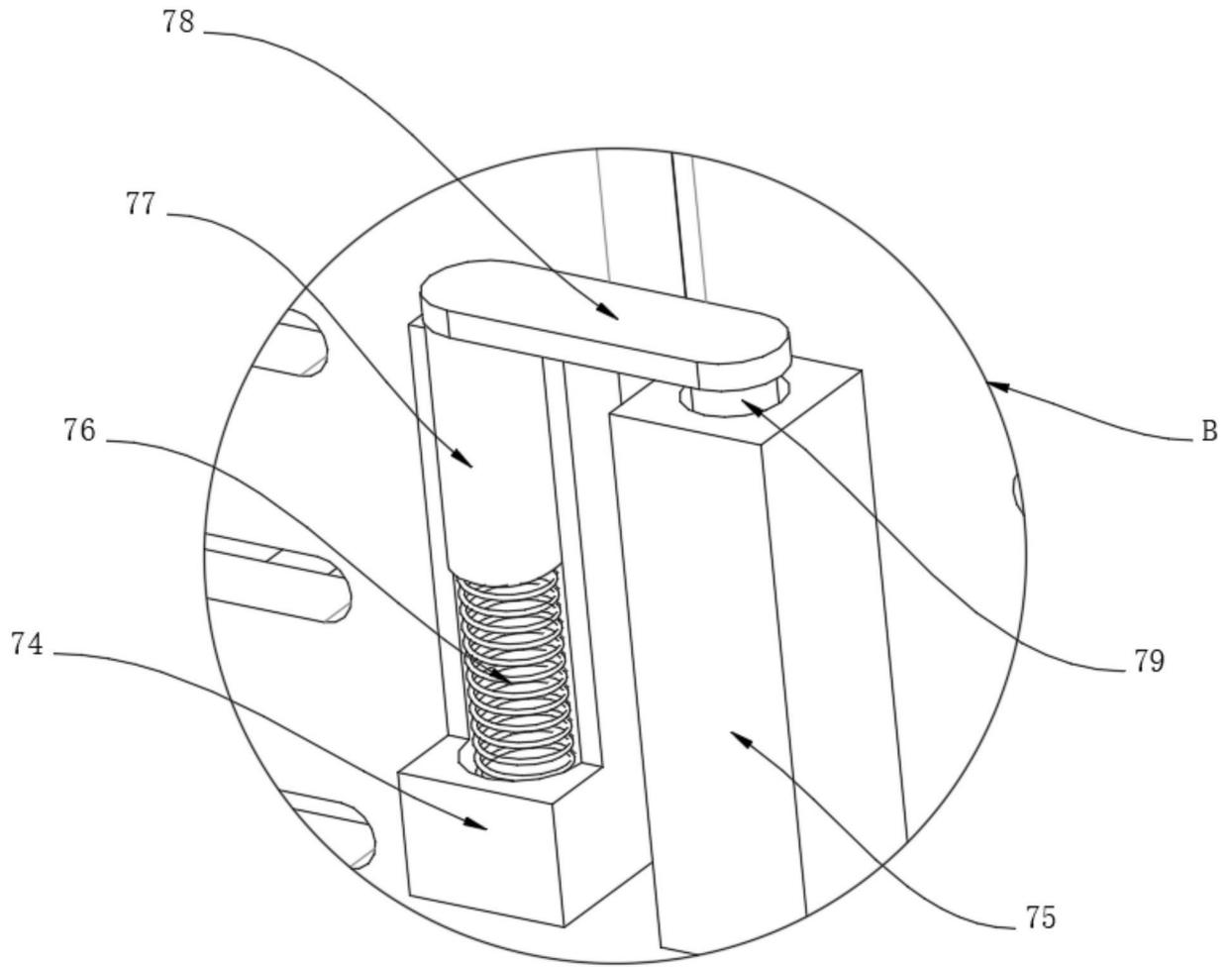


图5