(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110329847 A
(43)申请公布日 2019.10.15

(21)申请号 201910658145.3

(22)申请日 2019.07.20

(71)申请人 苏州亨腾格纺织科技有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻延陵路25号

(72)发明人 沈学明

(51)Int.Cl.
B65H 57/26(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)

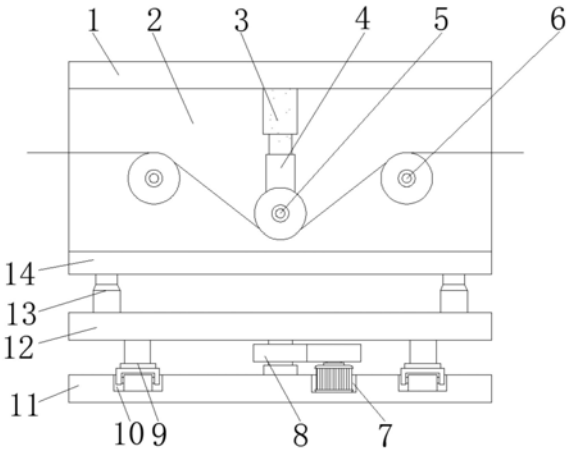
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种自动化纺织机械用导丝装置

(57)摘要

本发明属于纺织机械技术领域，尤其为一种自动化纺织机械用导丝装置，包括底板，所述底板上开设有凹槽和滑槽，所述凹槽内设置有传动组件，所述滑槽内设置有滑轮，所述传动组件和滑轮的顶端设置有同一个第一支撑板，所述第一支撑板上设置有第一电动推杆，所述第一电动推杆的顶端设置有第二支撑板；本发明，通过传动组件和第一电动推杆的共同作用，可以对第一支撑组件和第二支撑组件的角度和高度进行调节，使其适用不同设备的使用，通过防护垫的设置，可以对第一支撑组件和第二支撑组件中的支撑辊进行保护，在放置槽、固定柱、固定带和固定孔共同作用下，可以对防护垫进行拆卸，操作简单便捷，节省了资源。



CN 110329847 A

1.一种自动化纺织机械用导丝装置,包括底板(11),其特征在于:所述底板(11)上开设有凹槽(7)和滑槽(10),所述凹槽(7)内设置有传动组件(8),所述滑槽(10)内设置有滑轮(9),所述传动组件(8)和滑轮(9)的顶端设置有同一个第一支撑板(12),所述第一支撑板(12)上设置有第一电动推杆(13),所述第一电动推杆(13)的顶端设置有第二支撑板(14),所述第二支撑板(14)的顶端后侧设置有第三支撑板(2),所述第二支撑板(14)的前侧设置有第四支撑板(21),所述第三支撑板(2)和第四支撑板(21)的中间设置有第一支撑组件(6),且所述第一支撑组件(6)的数量有两个,且两个所述第二支撑组件(5)的一端固定连接有第一电机(23),所述第三支撑板(2)的背面设置有固定板(22),所述固定板(22)的顶端与第一电机(23)的机身固定连接,所述第三支撑板(2)的顶端设置有第五支撑板(1),所述第五支撑板(1)的底端固定连接有第二电动推杆(3),所述第二电动推杆(3)的底端固定连接有支撑架(4),所述支撑架(4)的中间设置有第二支撑组件(5),所述第五支撑板(1)的底端前侧设置有箱门(15),且所述第五支撑板(1)的正面设置有连接板(16),所述连接板(16)的底端设置有第一活动组件(17),所述第一活动组件(17)的底端固定连接有第三电动推杆(18),所述第三电动推杆(18)的底端固定连接有第二活动组件(19),所述第二活动组件(19)的一端与箱门(15)的正面固定连接;

所述第一支撑组件(6)和第二支撑组件(5)上均设置有防护垫(28),所述防护垫(28)的一端开设有放置槽(25),所述放置槽(25)内设置有固定柱(27),所述防护垫(28)的另一侧设置有固定带(24),所述固定带(24)上开设有固定孔(26),所述固定带(24)的一侧与放置槽(25)的内壁搭接,所述固定柱(27)的外表面与固定孔(26)的内壁搭接。

2.根据权利要求1所述的一种自动化纺织机械用导丝装置,其特征在于:所述传动组件(8)包括第二电机(85)、第一轴承(81)、第一转轴(82)、主动齿轮(84)、从动齿轮(83),所述第二电机(85)固定在凹槽(7)内,所述第二电机(85)的输出轴固定连接有主动齿轮(84),所述第一轴承(81)设置在底板(11)上,所述第一轴承(81)活动穿设有第一转轴(82),所述第一转轴(82)的另一端与第一支撑板(12)的底端固定连接,所述第一转轴(82)的外表面固定连接有从动齿轮(83),所述主动齿轮(84)与从动齿轮(83)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种自动化纺织机械用导丝装置,其特征在于:所述第一支撑组件(6)和第二支撑组件(5)的结构相同,所述第一支撑组件(6)包括第二轴承(63)、第二转轴(61)和支撑辊(62),所述第二轴承(63)分别固定连接在第三支撑板(2)和第四支撑板(21)的相对面,且两个所述第二轴承(63)内活动穿设有同一个第二转轴(61),所述第二转轴(61)的外表面设置有支撑辊(62),所述支撑辊(62)的外表面与防护垫(28)的一侧搭接,所述第二转轴(61)的一端与第一电机(23)的输出轴固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动化纺织机械用导丝装置,其特征在于:所述第一活动组件(17)和第二活动组件(19)的结构相同,所述第一活动组件(17)包括第一支撑件(171)、第二支撑件(173)和销轴(172),所述第一支撑件(171)的一端固定连接在连接板(16)的底端上,所述第二支撑件(173)的一端与第三电动推杆(18)的一端固定连接,所述第一支撑件(171)和第二支撑件(173)通过销轴(172)铰接。

5.根据权利要求2所述的一种自动化纺织机械用导丝装置,其特征在于:所述箱门(15)的正面设置有操控面板(20),所述操控面板(20)包括开关(201)和微处理器(202),所述开关(201)与外界电源通过导线电性连接,所述开关(201)与微处理器(202)通过导线电性连

接,所述微处理器(202)分别与第一电机(23)、第二电机(85)、第一电动推杆(13)、第二电动推杆(3)和第三电动推杆(18)通过电性连接。

一种自动化纺织机械用导丝装置

技术领域

[0001] 本发明属于纺织机械技术领域，具体涉及一种自动化纺织机械用导丝装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称，但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善，特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后，现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布，也包括无纺布技术，现代三维编织技术，现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品，所以，现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术，现代纺织在加工的过程中，需要对纺线进行导向。

[0003] 目前，大多的自动化纺织机械用的导线装置的角度和高度是一定，不能适应不同设备的使用，且支撑辊在长时间的使用下，磨损程度比较大，需要对整个支撑辊进行替换，造成了资源的浪费。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种自动化纺织机械用导丝装置，具有可以对自动化纺织机械用的导线装置的角度和高度，可以适用不同的设备使用和节省了资源的特点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种自动化纺织机械用导丝装置，包括底板，所述底板上开设有凹槽和滑槽，所述凹槽内设置有传动组件，所述滑槽内设置有滑轮，所述传动组件和滑轮的顶端设置有同一个第一支撑板，所述第一支撑板上设置有第一电动推杆，所述第一电动推杆的顶端设置有第二支撑板，所述第二支撑板的顶端后侧设置有第三支撑板，所述第二支撑板的前侧设置有第四支撑板，所述第三支撑板和第四支撑板的中间设置有第一支撑组件，且所述第一支撑组件的数量有两个，且两个所述第二支撑组件的一端固定连接有第一电机，所述第三支撑板的背面设置有固定板，所述固定板的顶端与第一电机的机身固定连接，所述第三支撑板的顶端设置有第五支撑板，所述第五支撑板的底端固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的底端固定连接有支撑架，所述支撑架的中间设置有第二支撑组件，所述第五支撑板的底端前侧设置有箱门，且所述第五支撑板的正面设置有连接板，所述连接板的底端设置有第一活动组件，所述第一活动组件的底端固定连接有第三电动推杆，所述第三电动推杆的底端固定连接有第二活动组件，所述第二活动组件的一端与箱门的正面固定连接。

[0006] 所述第一支撑组件和第二支撑组件上均设置有防护垫，所述防护垫的一端开设有放置槽，所述放置槽内设置有固定柱，所述防护垫的另一侧设置有固定带，所述固定带上开设有固定孔，所述固定带的一侧与放置槽的内壁搭接，所述固定柱的外表面与固定孔的内壁搭接。

[0007] 优选的，所述传动组件包括第二电机、第一轴承、第一转轴、主动齿轮、从动齿轮，所述第二电机固定在凹槽内，所述第二电机的输出轴固定连接有主动齿轮，所述第一轴承

设置在底板上，所述第一轴承活动穿设有第一转轴，所述第一转轴的另一端与第一支撑板的底端固定连接，所述第一转轴的外表面固定连接有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0008] 优选的，所述第一支撑组件和第二支撑组件的结构相同，所述第一支撑组件包括第二轴承、第二转轴和支撑辊，所述第二轴承分别固定连接在第三支撑板和第四支撑板的相对面，且两个所述第二轴承内活动穿设有同一个第二转轴，所述第二转轴的外表面设置有支撑辊，所述支撑辊的外表面与防护垫的一侧搭接，所述第二转轴的一端与第一电机的输出轴固定连接。

[0009] 优选的，所述第一活动组件和第二活动组件的结构相同，所述第一活动组件包括第一支撑件、第二支撑件和销轴，所述第一支撑件的一端固定连接在连接板的底端上，所述第二支撑件的一端与第三电动推杆的一端固定连接，所述第一支撑件和第二支撑件通过销轴铰接。

[0010] 优选的，所述箱门的正面设置有操控面板，所述操控面板包括开关和微处理器，所述开关与外界电源通过导线电性连接，所述开关与微处理器通过导线电性连接，所述微处理器分别与第一电机、第二电机、第一电动推杆、第二电动推杆和第三电动推杆通过电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 1、本发明，通过传动组件和第一电动推杆的共同作用，可以对第一支撑组件和第二支撑组件的角度和高度进行调节，使其适用不同设备的使用，通过防护垫的设置，可以对第一支撑组件和第二支撑组件中的支撑辊进行保护，在放置槽、固定柱、固定带和固定孔共同作用下，可以对防护垫进行拆卸，操作简单便捷，节省了资源。

[0013] 2、本发明，通过第一活动组件、第二活动组件和第三电动推杆的共同作用，可以控制箱门的打开，从而方便了导丝装置的穿线，通过第二电动推杆的设置，可以使第一支撑组件和第二支撑组件的相互配合，可以实现不同的导丝方式。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

[0015] 图1为本发明的结构示意图；

[0016] 图2为本发明侧视的结构示意图；

[0017] 图3为本发明中固定带的结构示意图；

[0018] 图4为本发明中传动组件的结构示意图；

[0019] 图5为本发明中第一活动组件的结构示意图；

[0020] 图6为本发明的电路示意图；

[0021] 图中：1、第五支撑板；2、第三支撑板；3、第二电动推杆；4、支撑架；5、第二支撑组件；6、第一支撑组件；61、第二转轴；62、第二轴承；63、支撑辊；7、凹槽；8、传动组件；81、第一轴承；82、第一转轴；83、从动齿轮；84、主动齿轮；85、第二电机；9、滑轮；10、滑槽；11、底板；12、第一支撑板；13、第一电动推杆；14、第二支撑板；15、箱门；16、连接板；17、第一活动组件；171、第一支撑件；172、销轴；173、第二支撑件；18、第三电动推杆；19、第二活动组件；20、

操控面板;201、开关;202、微处理器;21、第四支撑板;22、固定板;23、第一电机;24、固定带;25、放置槽;26、固定孔;27、固定柱;28、防护垫。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-6,本发明提供以下技术方案:一种自动化纺织机械用导丝装置,包括底板11,所述底板11上开设有凹槽7和滑槽10,所述凹槽7内设置有传动组件8,所述滑槽10内设置有滑轮9,所述传动组件8和滑轮9的顶端设置有同一个第一支撑板12,所述第一支撑板12上设置有第一电动推杆13,所述第一电动推杆13的顶端设置有第二支撑板14,所述第二支撑板14的顶端后侧设置有第三支撑板2,所述第二支撑板14的前侧设置有第四支撑板21,所述第三支撑板2和第四支撑板21的中间设置有第一支撑组件6,且所述第一支撑组件6的数量有两个,且两个所述第二支撑组件5的一端固定连接有第一电机23,所述第三支撑板2的背面设置有固定板22,所述固定板22的顶端与第一电机23的机身固定连接,所述第三支撑板2的顶端设置有第五支撑板1,所述第五支撑板1的底端固定连接有第二电动推杆3,通过第二电动推杆3的设置,可以使第一支撑组件6和第二支撑组件5的相互配合,可以实现不同的导丝方式,所述第二电动推杆3的底端固定连接有支撑架4,所述支撑架4的中间设置有第二支撑组件5,且第二支撑组件5位于两个第一支撑组件6中间,所述第五支撑板1的底端前侧设置有箱门15,且所述第五支撑板1的正面设置有连接板16,所述连接板16的底端设置有第一活动组件17,所述第一活动组件17的底端固定连接有第三电动推杆18,所述第三电动推杆18的底端固定连接有第二活动组件19,所述第二活动组件19的一端与箱门15的正面固定连接,通过传动组件8和第一电动推杆13的共同作用,可以对第一支撑组件6和第二支撑组件5的角度和高度进行调节,使其适用不同设备的使用。

[0025] 所述第一支撑组件6和第二支撑组件5上均设置有防护垫28,所述防护垫28的一端开设有放置槽25,所述放置槽25内设置有固定柱27,所述防护垫28的另一侧设置有固定带24,所述固定带24上开设有固定孔26,所述固定带24的一侧与放置槽25的内壁搭接,所述固定柱27的外表面与固定孔26的内壁搭接,通过防护垫28的设置,可以对第一支撑组件6和第二支撑组件5中的支撑辊62进行保护,在放置槽25、固定柱27、固定带24和固定孔26共同作用下,可以对防护垫28进行拆卸,操作简单便捷,节省了资源。

[0026] 具体的,所述传动组件8包括第二电机85、第一轴承81、第一转轴82、主动齿轮84、从动齿轮83,所述第二电机85固定在凹槽7内,所述第二电机85的输出轴固定连接有主动齿轮84,所述第一轴承81设置在底板11上,所述第一轴承81活动穿设有第一转轴82,所述第一转轴82的另一端与第一支撑板12的底端固定连接,所述第一转轴82的外表面固定连接有从动齿轮83,所述主动齿轮84与从动齿轮83啮合,第二电机85工作带着主动齿轮84转动,主动齿轮84和从动齿轮83啮合,在第一轴承81和第一转轴82的共同作用下,主动齿轮84带着从动齿轮83转动,同时滑轮9在滑槽10内转动,进而带着第一支撑组件6和第二支撑组件5转

动。

[0027] 具体的，所述第一支撑组件6和第二支撑组件5的结构相同，所述第一支撑组件6包括第二轴承63、第二转轴61和支撑辊62，所述第二轴承63分别固定连接在第三支撑板2和第四支撑板21的相对面，且两个所述第二轴承63内活动穿设有同一个第二转轴61，所述第二转轴61的外表面设置有支撑辊62，所述支撑辊62的外表面与防护垫28的一侧搭接，所述第二转轴61的一端与第一电机23的输出轴固定连接，第一电机23工作带着第二转轴61在第二轴承63内转动，从而带着支撑辊62转动，从而可以带着支撑辊62上的纺线进行运动，从而可以放置纺线在拉力的作用下，导致纺线断裂的现象出现。

[0028] 具体的，所述第一活动组件17和第二活动组件19的结构相同，所述第一活动组件17包括第一支撑件171、第二支撑件173和销轴172，所述第一支撑件171的一端固定连接在连接板16的底端上，所述第二支撑件173的一端与第三电动推杆18的一端固定连接，所述第一支撑件171和第二支撑件173通过销轴172铰接，第三电动推杆18工作，使第一活动组件17和第二活动组件19上的第一支撑件171和第二支撑件173在销轴172的作用下，使其角度发生了改变，从而可以控制箱门15的打开和关闭，从而方便了导丝装置的穿线。

[0029] 具体的，所述箱门15的正面设置有操控面板20，所述操控面板20包括开关201和微处理器202，所述开关201与外界电源通过导线电性连接，所述开关201与微处理器202通过导线电性连接，所述微处理器202分别与第一电机23、第二电机85、第一电动推杆13、第二电动推杆3和第三电动推杆18通过电性连接，通过开关201和微处理器202的共同作用，可以对第一电机23、第二电机85、第一电动推杆13、第二电动推杆3和第三电动推杆18的工作状态进行控制。

[0030] 本发明的工作原理及使用流程：本发明，使用时，在开关201和微处理器202的共同作用，可以对第一电机23、第二电机85、第一电动推杆13、第二电动推杆3和第三电动推杆18的工作状态进行控制，第二电机85工作带着主动齿轮84转动，主动齿轮84和从动齿轮83啮合，在第一轴承81和第一转轴82的共同作用下，主动齿轮84带着从动齿轮83转动，同时滑轮9在滑槽10内转动，从而带着第一支撑板12转动，第一电动推杆13工作使第一支撑板12向着远离底板11的方向运动，因此，在传动组件8和第一电动推杆13的共同作用，可以对第一支撑组件6和第二支撑组件5的角度和高度进行调节，使其适用不同设备的使用，第二电动推杆3工作，可以使第一支撑组件6和第二支撑组件5的相互配合，可以实现不同的导丝方式，当对防护垫28进行替换时，第三电动推杆18工作，使第一活动组件17和第二活动组件19上的第一支撑件171和第二支撑件173在销轴172的作用下，其角度发生了改变，从而可以控制箱门15的打开，然后将防护垫28上的固定柱27与固定带24的固定孔26分离，从而可以对防护垫28进行替换，操作简单便捷，并节省了资源。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

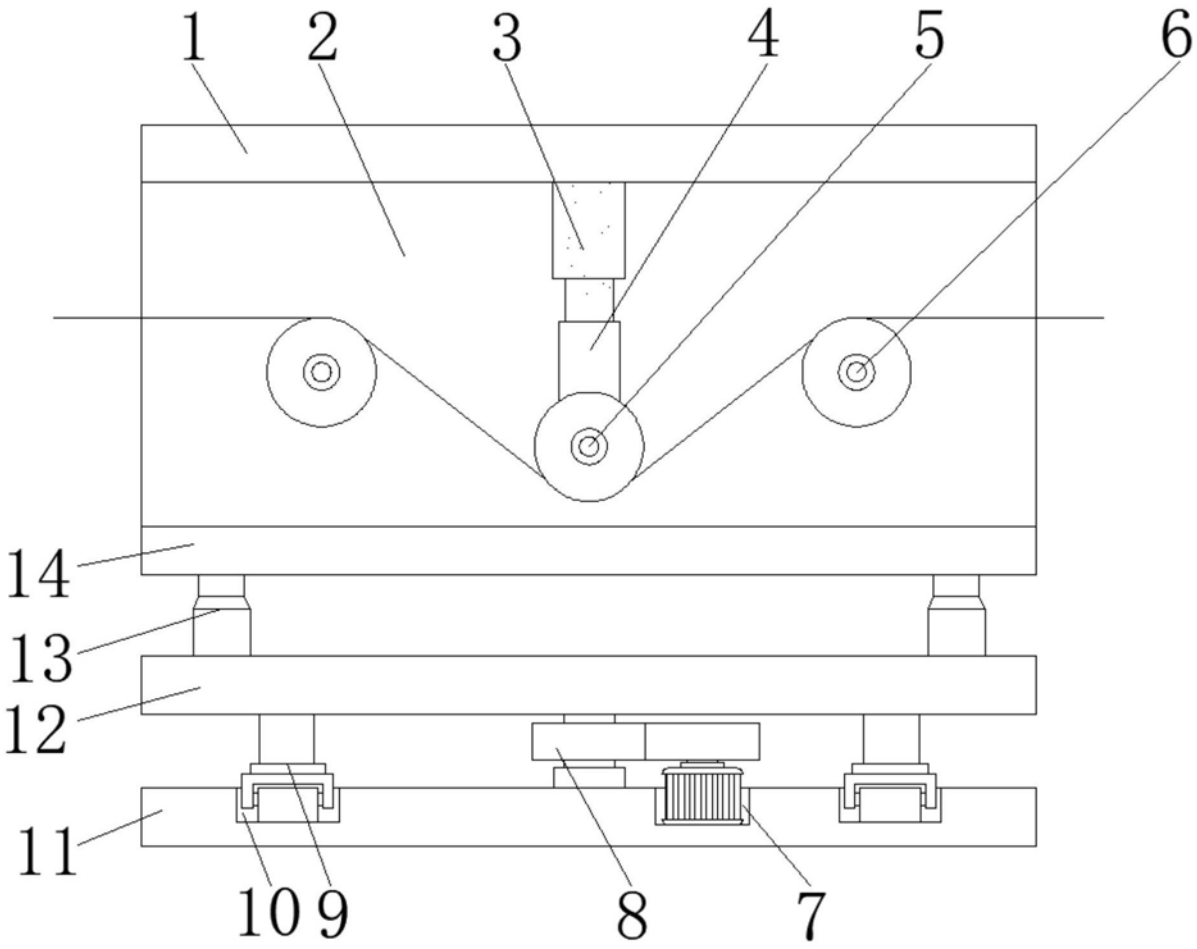


图1

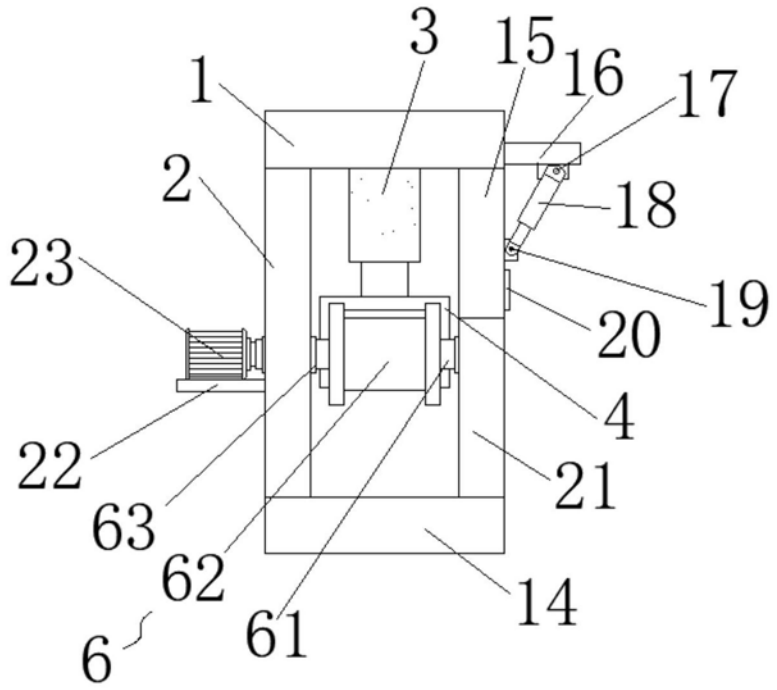


图2

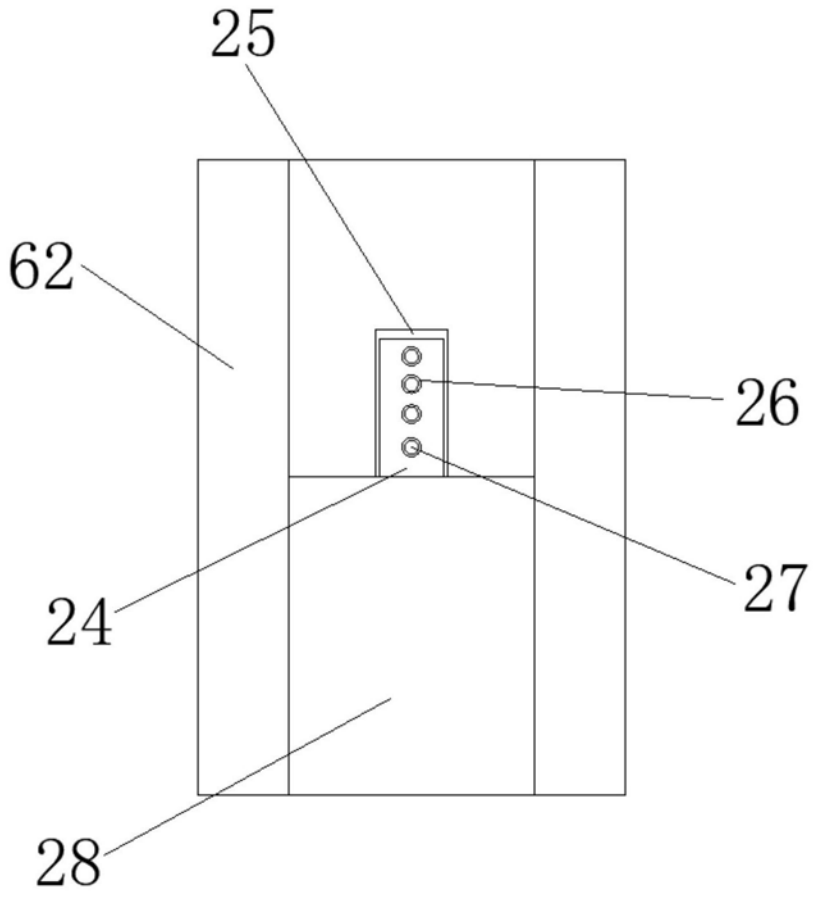


图3

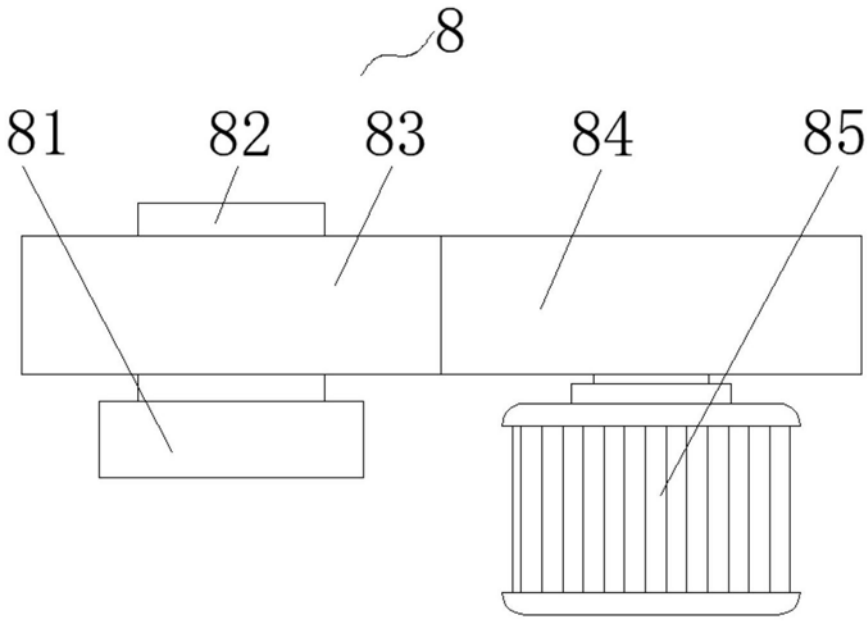


图4

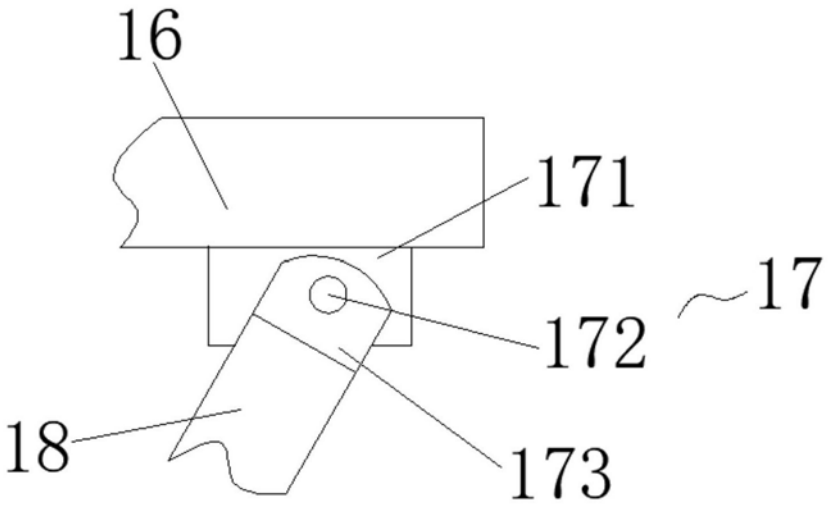


图5

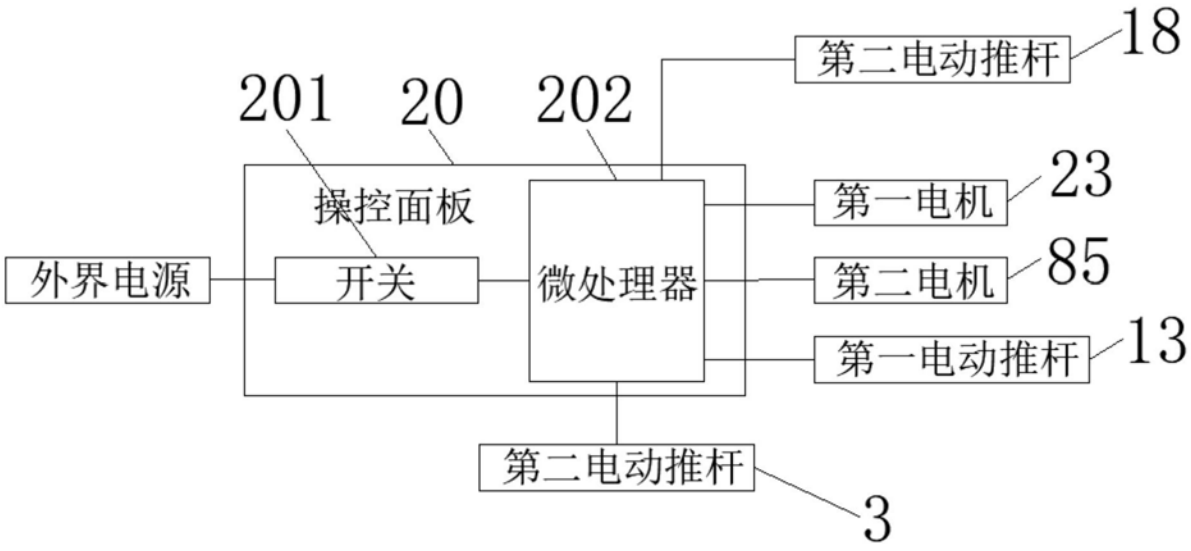

第二电动推杆
18
201
20
202
操控面板
第一电机
23
外界电源
开关
微处理器
第二电机
85
第一电动推杆
13
第二电动推杆
3

图6