



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214998570 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202121371076.7

(22) 申请日 2021.06.19

(73) 专利权人 华建电气有限公司

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇  
新光工业区

(72) 发明人 戴建尧

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 孙晓林

(51) Int. Cl.

F15B 15/14 (2006.01)

F15B 15/20 (2006.01)

F16J 15/16 (2006.01)

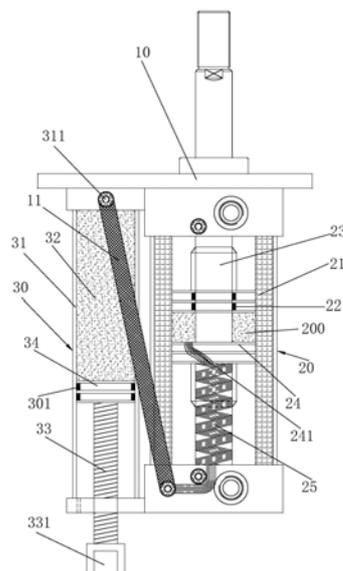
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种行程可调气缸

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种行程可调气缸,包括支架、设置在支架上的气缸、设置在支架上的液压缸,所述的气缸包括设置在支架上的缸体、活动设置在缸体内的第一活塞、与第一活塞联动设置的活塞杆,所述的活塞杆的一端延伸在缸体外,所述的活塞杆上对应第一活塞处活动设置有第二活塞,所述的第一活塞与第二活塞之间形成有注油调节腔,所述的缸体与液压缸之间设置有导油管,所述的缸体内设置有连通在导油管与第二活塞之间的螺旋导油管,所述的第二活塞上设置有连通在螺旋导油管与注油调节腔之间的注油孔。本实用新型具有结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、操作便捷的优点。



1. 一种行程可调气缸,其特征在于:包括支架、设置在支架上的气缸、设置在支架上的液压缸,所述的气缸包括设置在支架上的缸体、活动设置在缸体内的第一活塞、与第一活塞联动设置的活塞杆,所述的活塞杆的一端延伸在缸体外,所述的活塞杆上对应第一活塞处活动设置有第二活塞,所述的第一活塞与第二活塞之间形成有注油调节腔,所述的缸体与液压缸之间设置有导油管,所述的缸体内设置有连通在导油管与第二活塞之间的螺旋导油管,所述的第二活塞上设置有连通在螺旋导油管与注油调节腔之间的注油孔。

2. 根据权利要求1所述的行程可调气缸,其特征在于:所述的液压缸包括设置在支架上的油缸本体、设置在油缸本体内的液压油、调节螺杆、活动设置在油缸本体且与调节螺杆联动配合的调节活塞,所述的油缸本体上设置有与导油管相连通的导油孔。

3. 根据权利要求2所述的行程可调气缸,其特征在于:所述的调节螺杆转动设置在油缸本体的螺纹孔内,调节螺杆的一端延伸在油缸本体且连接在调节活塞上,所述的调节螺杆的另一端具有露在油缸本体外的调节部。

4. 根据权利要求2或3所述的行程可调气缸,其特征在于:所述的调节活塞上设置有与油缸本体密封配合的密封圈。

5. 根据权利要求1或2所述的行程可调气缸,其特征在于:所述的第一活塞与活塞杆之间设置有密封橡胶圈。

## 一种行程可调气缸

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气缸技术领域,具体涉及一种行程可调气缸。

### 背景技术

[0002] 气缸是一种气动执行元件,就是采用压缩空气作为动力,驱动机构作直线、摆动和旋转运动的元件。气缸是由缸筒、端盖、活塞、活塞杆和密封件等组成。现有的气缸的活塞的运动都是满行程的,活塞与活塞杆的行程都不可调节,气缸的行程不可控,其适用场合非常局限。因此,设计一种行程可调的气缸十分必要。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、操作便捷的行程可调气缸。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用一种行程可调气缸,包括支架、设置在支架上的气缸、设置在支架上的液压缸,所述的气缸包括设置在支架上的缸体、活动设置在缸体内的第一活塞、与第一活塞联动设置的活塞杆,所述的活塞杆的一端延伸在缸体外,所述的活塞杆上对应第一活塞处活动设置有第二活塞,所述的第一活塞与第二活塞之间形成有注油调节腔,所述的缸体与液压缸之间设置有导油管,所述的缸体内设置有连通在导油管与第二活塞之间的螺旋导油管,所述的第二活塞上设置有连通在螺旋导油管与注油调节腔之间的注油孔。

[0005] 上述结构的有益效果是:该行程可调气缸采用分体式结构设计,第一活塞与第二活塞之间形成有注油调节腔,液压缸内的液压油可对第一活塞、第二活塞的行程进行调节,从而达到行程调节的目的,从而该行程可调气缸具有结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、操作便捷的优点。

[0006] 特别地,所述的液压缸包括设置在支架上的油缸本体、设置在油缸本体内的液压油、调节螺杆、活动设置在油缸本体内且与调节螺杆联动配合的调节活塞,所述的油缸本体上设置有与导油管相连通的导油孔。在油缸本体上设置有调节螺杆,通过转动调节螺杆,调节螺杆可带动调节活塞动作,调节活塞可将液压油通过导油管、螺旋导油管注入到注油调节腔内,从而可实现第一活塞、第二活塞的行程调节,从而可实现该气缸的行程可调的功能。

[0007] 特别地,所述的调节螺杆转动设置在油缸本体的螺纹孔内,调节螺杆的一端延伸在油缸本体内且连接在调节活塞上,所述的调节螺杆的另一端具有露在油缸本体外的调节部。调节螺杆与油缸本体采用螺纹连接,只需转动调节螺杆,即可实现该气缸的行程调节,操作更便捷。

[0008] 特别地,所述的调节活塞上设置有与油缸本体密封配合的密封圈。密封圈可起到密封作用,有利于提高调节活塞与油缸本体的密封性能,有利于提高该行程可调气缸的工作可靠性。

[0009] 特别地,所述的第一活塞与活塞杆之间设置有密封橡胶圈。密封橡胶圈可起到密封作用,有利于提高第一活塞与活塞杆之间的密封性能。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图1所示,本实用新型实施例是一种行程可调气缸,包括支架10、设置在支架10上的气缸20、设置在支架10上的液压缸30,所述的气缸20包括设置在支架10上的缸体21、活动设置在缸体10内的第一活塞22、与第一活塞22联动设置的活塞杆23,所述的活塞杆23的一端延伸在缸体21外,所述的活塞杆23上对应第一活塞22处活动设置有第二活塞24,所述的第一活塞22与第二活塞24之间形成有注油调节腔200,所述的缸体21与液压缸30之间设置有导油管11,所述的缸体21内设置有连通在导油管11与第二活塞24之间的螺旋导油管25,所述的第二活塞24上设置有连通在螺旋导油管25与注油调节腔200之间的注油孔241。所述的液压缸30包括设置在支架10上的油缸本体31、设置在油缸本体31内的液压油32、调节螺杆33、活动设置在油缸本体31内且与调节螺杆33联动配合的调节活塞34,所述的油缸本体31上设置有与导油管11相连通的导油孔311。在油缸本体上设置有调节螺杆,通过转动调节螺杆,调节螺杆可带动调节活塞动作,调节活塞可将液压油通过导油管、螺旋导油管注入到注油调节腔内,从而可实现第一活塞、第二活塞的行程调节,从而可实现该气缸的行程可调的功能。所述的调节螺杆33转动设置在油缸本体31的螺纹孔内,调节螺杆33的一端延伸在油缸本体31内且连接在调节活塞34上,所述的调节螺杆33的另一端具有露在油缸本体31外的调节部331。调节螺杆与油缸本体采用螺纹连接,只需转动调节螺杆,即可实现该气缸的行程调节,操作更便捷。

[0012] 所述的调节活塞34上设置有与油缸本体31密封配合的密封圈301。密封圈可起到密封作用,有利于提高调节活塞与油缸本体的密封性能,有利于提高该行程可调气缸的工作可靠性。所述的第一活塞22与活塞杆24之间设置有密封橡胶圈201。密封橡胶圈可起到密封作用,有利于提高第一活塞与活塞杆之间的密封性能。

[0013] 该行程可调气缸采用分体式结构设计,第一活塞与第二活塞之间形成有注油调节腔,液压缸内的液压油可对第一活塞、第二活塞的行程进行调节,从而达到行程调节的目的,从而该行程可调气缸具有结构简单、性能稳定可靠、装配便捷、操作便捷的优点。

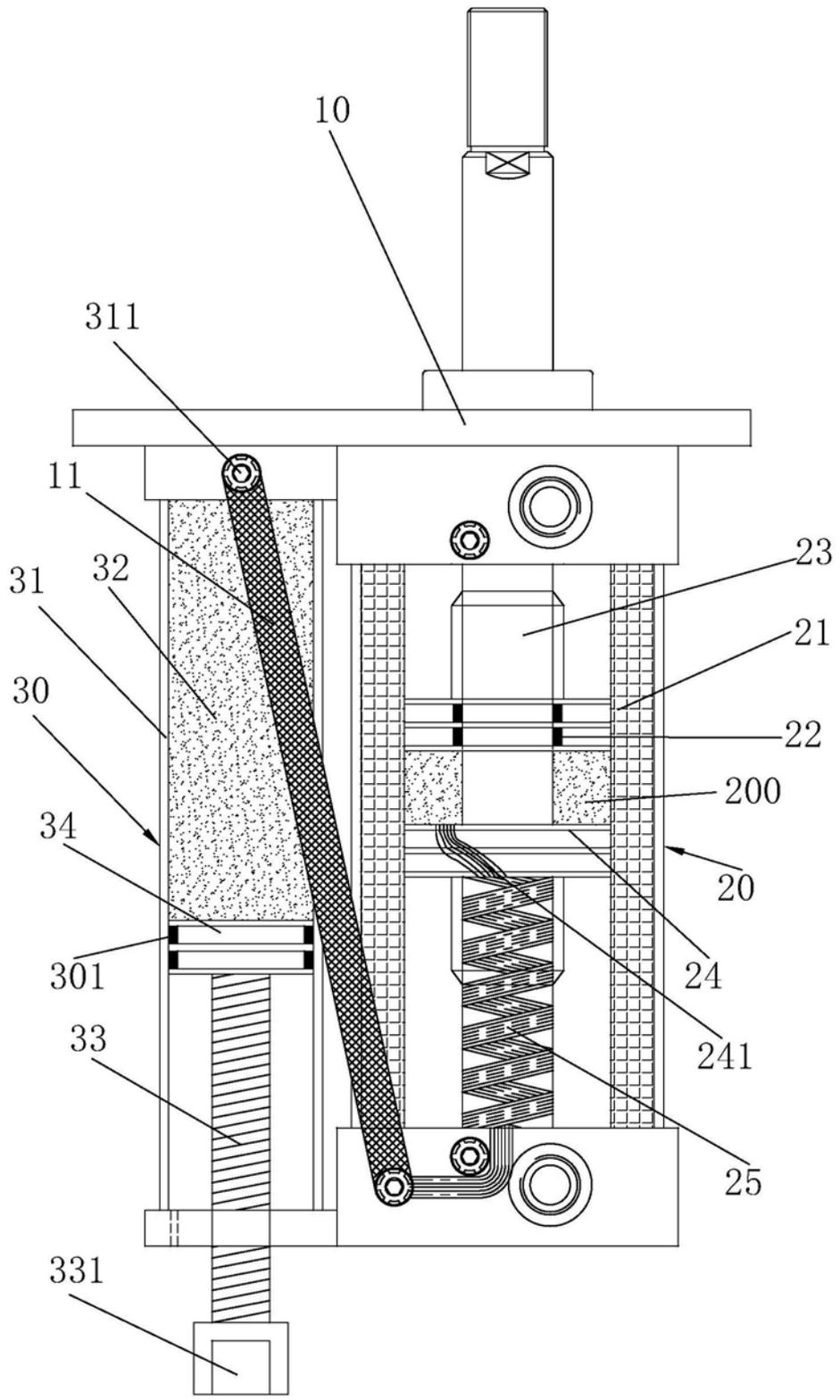


图1