



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208937670 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821583285.6

(22)申请日 2018.09.27

(73)专利权人 宝业湖北建工集团有限公司

地址 430060 湖北省武汉市武昌中南二路
88号

(72)发明人 胡恒剑 徐行杰 戴鹏斌 邵巍
吴杭 万菲

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 王莹

(51)Int.Cl.

G01R 31/04(2006.01)

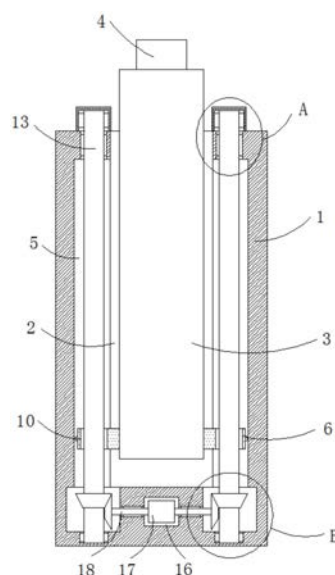
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电动执行机构检查接线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动执行机构检查接线装置,包括安装底座,所述安装底座的顶部开设有限位凹槽,限位凹槽内滑动安装有活动柱,且活动柱的顶端延伸至安装底座的上方并固定安装有检查接线装置本体,限位凹槽的两侧内壁上均开设有限位滑槽,活动柱的两侧均固定安装有限位滑块,且两个限位滑块分别与相对应的限位滑槽滑动连接,安装底座的顶部开设有两个转动孔,转动孔与限位滑槽相连通,安装底座的顶部固定安装有两个固定块,固定块的底部开设有第一转动槽。本实用新型结构简单,操作方便,能够快速方便的对检查接线装置本体进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,满足了人们的需求。



1. 一种电动执行机构检查接线装置,包括安装底座(1),其特征在于,所述安装底座(1)的顶部开设有限位凹槽(2),限位凹槽(2)内滑动安装有活动柱(3),且活动柱(3)的顶端延伸至安装底座(1)的上方并固定安装有检查接线装置本体(4),限位凹槽(2)的两侧内壁上均开设有限位滑槽(5),活动柱(3)的两侧均固定安装有限位滑块(6),且两个限位滑块(6)分别与相对应的限位滑槽(5)滑动连接,安装底座(1)的顶部开设有两个转动孔(7),转动孔(7)与限位滑槽(5)相连通,安装底座(1)的顶部固定安装有两个固定块(8),固定块(8)的底部开设有第一转动槽(9),且第一转动槽(9)与转动孔(7)相连通,限位滑块(6)上开设有螺纹通孔(10),限位滑槽(5)的底部内壁上开设有安装槽(11),安装槽(11)的底部内壁上开设有第二转动槽(12),且第二转动槽(12)、安装槽(11)、限位滑槽(5)、转动孔(7)和第一转动槽(9)内转动安装有同一个丝杆(13),丝杆(13)的顶端贯穿螺纹通孔(10)并与螺纹通孔(10)螺纹连接,丝杆(13)的外侧固定套设有位于安装槽(11)内的第一锥形齿轮(14),两个安装槽(11)相互靠近的一侧内壁上均开设有限位通孔(15),两个限位通孔(15)相互靠近的一侧内壁上开设有同一个电机放置槽(16),电机放置槽(16)内固定安装有双轴电机(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动执行机构检查接线装置,其特征在于,所述限位通孔(15)内转动安装有转轴(18),两个转轴(18)相互靠近的一端均延伸至电机放置槽(16)内并与双轴电机(17)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电动执行机构检查接线装置,其特征在于,两个转轴(18)相互远离的一端分别延伸至相对应的安装槽(11)内并固定套设有第二锥形齿轮(19),且第二锥形齿轮(19)与第一锥形齿轮(14)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种电动执行机构检查接线装置,其特征在于,所述第一转动槽(9)和第二转动槽(12)内均固定安装有第一轴承的外圈,且丝杆(13)与第一轴承的内圈固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电动执行机构检查接线装置,其特征在于,所述转动孔(7)内固定安装有第二轴承的外圈,且丝杆(13)与第二轴承的内圈固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电动执行机构检查接线装置,其特征在于,所述限位通孔(15)内固定安装有第三轴承的外圈,且丝杆(13)与第三轴承的内圈固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电动执行机构检查接线装置,其特征在于,两个限位滑块(6)相互远离的一端均嵌装有多个滚珠,且多个滚珠分别与相对应的限位滑槽(5)滚动连接。

一种电动执行机构检查接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检查接线装置技术领域,尤其涉及一种电动执行机构检查接线装置。

背景技术

[0002] 对于执行机构最广泛的定义是:一种能提供直线或旋转运动的驱动装置,它利用某种驱动能源并在某种控制信号作用下工作,执行机构使用液体、气体、电力或其它能源并通过电机、气缸或其它装置将其转化成驱动作用,其基本类型有部分回转、多回转及直行程三种驱动方式,现有技术中,用于电动执行机构的检测接线装置不具备高度调节的功能,当电动执行机构在高处时,一般都是人工借助梯子进行爬高,此种方法存在着一定的安全隐患,而且给人们检测接线时带来了一定的工作难度,所以不能满足人们的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电动执行机构检查接线装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电动执行机构检查接线装置,包括安装底座,所述安装底座的顶部开设有限位凹槽,限位凹槽内滑动安装有活动柱,且活动柱的顶端延伸至安装底座的上方并固定安装有检查接线装置本体,限位凹槽的两侧内壁上均开设有限位滑槽,活动柱的两侧均固定安装有限位滑块,且两个限位滑块分别与相对应的限位滑槽滑动连接,安装底座的顶部开设有两个转动孔,转动孔与限位滑槽相连通,安装底座的顶部固定安装有两个固定块,固定块的底部开设有第一转动槽,且第一转动槽与转动孔相连通,限位滑块上开设有螺纹通孔,限位滑槽的底部内壁上开设有安装槽,安装槽的底部内壁上开设有第二转动槽,且第二转动槽、安装槽、限位滑槽、转动孔和第一转动槽内转动安装有同一个丝杆,丝杆的顶端贯穿螺纹通孔并与螺纹通孔螺纹连接,丝杆的外侧固定套设有位于安装槽内的第一锥形齿轮,两个安装槽相互靠近的一侧内壁上均开设有限位通孔,两个限位通孔相互靠近的一侧内壁上开设有同一个电机放置槽,电机放置槽内固定安装有双轴电机。

[0006] 优选的,所述限位通孔内转动安装有转轴,两个转轴相互靠近的一端均延伸至电机放置槽内并与双轴电机的输出轴固定连接。

[0007] 优选的,两个转轴相互远离的一端分别延伸至相对应的安装槽内并固定套设有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述第一转动槽和第二转动槽内均固定安装有第一轴承的外圈,且丝杆与第一轴承的内圈固定连接。

[0009] 优选的,所述转动孔内固定安装有第二轴承的外圈,且丝杆与第二轴承的内圈固定连接。

[0010] 优选的,所述限位通孔内固定安装有第三轴承的外圈,且丝杆与第三轴承的内圈

固定连接。

[0011] 优选的,两个限位滑块相互远离的一端均嵌装有多组滚珠,且多个滚珠分别与相对应的限位滑槽滚动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1.通过安装底座、限位凹槽、活动柱、检查接线装置本体、限位滑槽、限位滑块、转动孔、固定块、第一转动槽、螺纹通孔、安装槽、第二转动槽、丝杆、第一锥形齿轮、限位通孔、电机放置槽、双轴电机、转轴和第二锥形齿轮的相互配合下,能够快速方便的对检查接线装置本体进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,启动双轴电机,双轴电机的输出轴带动转轴进行转动,转轴带动第二锥形齿轮进行转动;

[0014] 2.第二锥形齿轮带动第一锥形齿轮进行转动,第一锥形齿轮带动丝杆进行转动,丝杆带动限位滑块进行移动,限位滑块带动活动柱进行移动,活动柱带动检查接线装置本体进行高度调节,当检查接线装置本体调节到一定的高度时,关闭双轴电机即可,当需要将检查接线装置本体降下来时,按照以上顺序,逆时针启动双轴电机即可;

[0015] 本实用新型结构简单,操作方便,能够快速方便的对检查接线装置本体进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,满足了人们的需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电动执行机构检查接线装置的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种电动执行机构检查接线装置的A部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种电动执行机构检查接线装置的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1安装底座、2限位凹槽、3活动柱、4检查接线装置本体、5限位滑槽、6限位滑块、7转动孔、8固定块、9第一转动槽、10螺纹通孔、11安装槽、12第二转动槽、13丝杆、14第一锥形齿轮、15限位通孔、16电机放置槽、17双轴电机、18转轴、19第二锥形齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种电动执行机构检查接线装置,包括安装底座1,安装底座1的顶部开设有限位凹槽2,限位凹槽2内滑动安装有活动柱3,且活动柱3的顶端延伸至安装底座1的上方并固定安装有检查接线装置本体4,限位凹槽2的两侧内壁上均开设有限位滑槽5,活动柱3的两侧均固定安装有限位滑块6,且两个限位滑块6分别与相对应的限位滑槽5滑动连接,安装底座1的顶部开设有两个转动孔7,转动孔7与限位滑槽5相连通,安装底座1的顶部固定安装有两个固定块8,固定块8的底部开设有第一转动槽9,且第一转动槽9与转动孔7相连通,限位滑块6上开设有螺纹通孔10,限位滑槽5的底部内壁上开设有安装槽11,安装槽11的底部内壁上开设有第二转动槽12,且第二转动槽12、安装槽11、限位滑槽5、转动孔7和第一转动槽9内转动安装有同一个丝杆13,丝杆13的顶端贯穿螺纹通孔10并与螺纹通孔10螺纹连接,丝杆13的外侧固定套设有位于安装槽11内的第一锥形齿轮14,两个安装槽11相互靠近的一侧内壁上均开设有限位通孔15,两个限位通孔15相互靠近的一侧内壁上开设有同

一个电机放置槽16,电机放置槽16内固定安装有双轴电机17,通过安装底座1、限位凹槽2、活动柱3、检查接线装置本体4、限位滑槽5、限位滑块6、转动孔7、固定块8、第一转动槽9、螺纹通孔10、安装槽11、第二转动槽12、丝杆13、第一锥形齿轮14、限位通孔15、电机放置槽16、双轴电机17、转轴18和第二锥形齿轮19的相互配合下,能够快速方便的对检查接线装置本体4进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,启动双轴电机17,双轴电机17的输出轴带动转轴18进行转动,转轴18带动第二锥形齿轮19进行转动,第二锥形齿轮19带动第一锥形齿轮14进行转动,第一锥形齿轮14带动丝杆13进行转动,丝杆13带动限位滑块6进行移动,限位滑块6带动活动柱3进行移动,活动柱3带动检查接线装置本体4进行高度调节,当检查接线装置本体4调节到一定的高度时,关闭双轴电机17即可,当需要将检查接线装置本体4降下来时,按照以上顺序,逆时针启动双轴电机17即可,本实用新型结构简单,操作方便,能够快速方便的对检查接线装置本体4进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,满足了人们的需求。

[0022] 本实用新型中,限位通孔15内转动安装有转轴18,两个转轴18相互靠近的一端均延伸至电机放置槽16内并与双轴电机17的输出轴固定连接,两个转轴18相互远离的一端分别延伸至相对应的安装槽11内并固定套设有第二锥形齿轮19,且第二锥形齿轮19与第一锥形齿轮14相啮合,第一转动槽9和第二转动槽12内均固定安装有第一轴承的外圈,且丝杆13与第一轴承的内圈固定连接,转动孔7内固定安装有第二轴承的外圈,且丝杆13与第二轴承的内圈固定连接,限位通孔15内固定安装有第三轴承的外圈,且丝杆13与第三轴承的内圈固定连接,两个限位滑块6相互远离的一端均嵌装有多个滚珠,且多个滚珠分别与相对应的限位滑槽5滚动连接,通过安装底座1、限位凹槽2、活动柱3、检查接线装置本体4、限位滑槽5、限位滑块6、转动孔7、固定块8、第一转动槽9、螺纹通孔10、安装槽11、第二转动槽12、丝杆13、第一锥形齿轮14、限位通孔15、电机放置槽16、双轴电机17、转轴18和第二锥形齿轮19的相互配合下,能够快速方便的对检查接线装置本体4进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,启动双轴电机17,双轴电机17的输出轴带动转轴18进行转动,转轴18带动第二锥形齿轮19进行转动,第二锥形齿轮19带动第一锥形齿轮14进行转动,第一锥形齿轮14带动丝杆13进行转动,丝杆13带动限位滑块6进行移动,限位滑块6带动活动柱3进行移动,活动柱3带动检查接线装置本体4进行高度调节,当检查接线装置本体4调节到一定的高度时,关闭双轴电机17即可,当需要将检查接线装置本体4降下来时,按照以上顺序,逆时针启动双轴电机17即可,本实用新型结构简单,操作方便,能够快速方便的对检查接线装置本体4进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,满足了人们的需求。

[0023] 工作原理:使用中,启动双轴电机17,双轴电机17的输出轴带动转轴18进行转动,转轴18带动第二锥形齿轮19进行转动,第二锥形齿轮19带动第一锥形齿轮14进行转动,第一锥形齿轮14带动丝杆13进行转动,丝杆13带动限位滑块6进行移动,限位滑块6带动活动柱3进行移动,活动柱3带动检查接线装置本体4进行高度调节,当检查接线装置本体4调节到一定的高度时,关闭双轴电机17即可,当需要将检查接线装置本体4降下来时,按照以上顺序,逆时针启动双轴电机17即可,从而实现了快速方便的对检查接线装置本体4进行高度调节,减小了工作人员的安全隐患,同时减小了工作人员的工作难度,满足了人们的需求。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

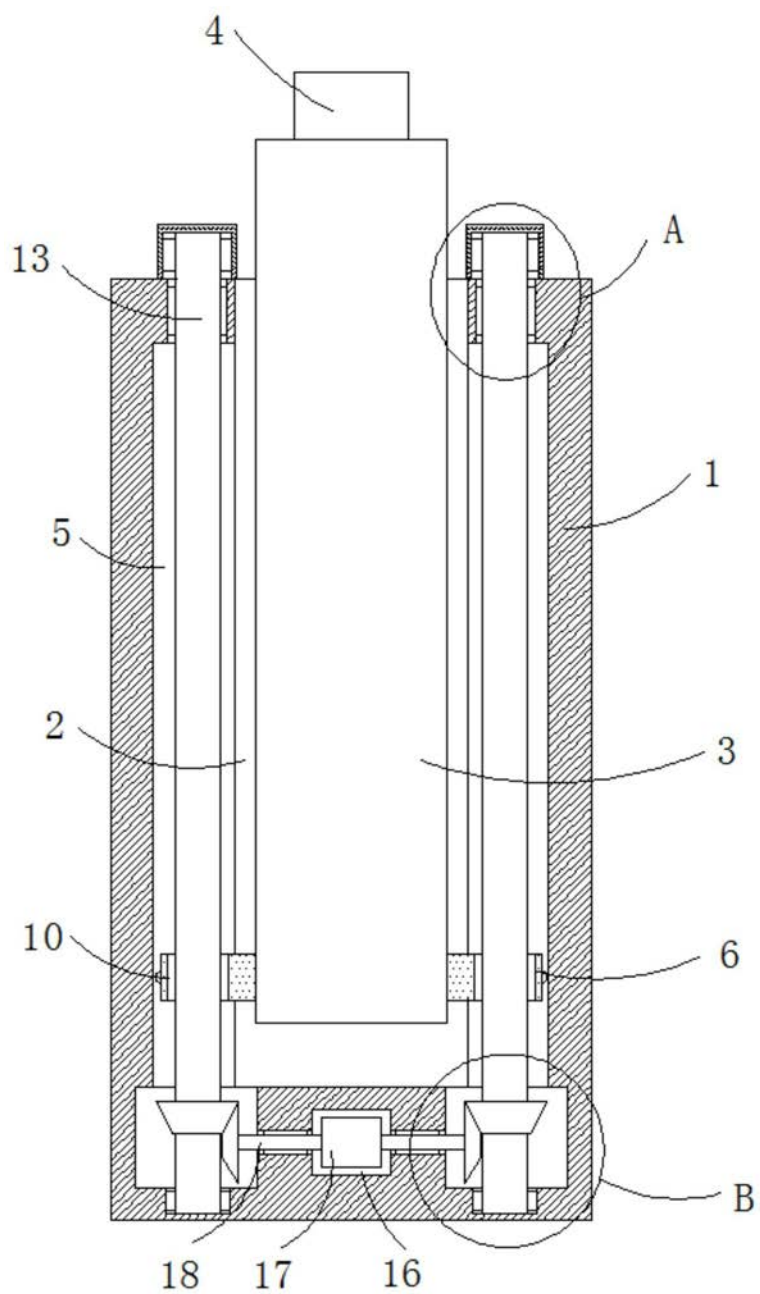


图1

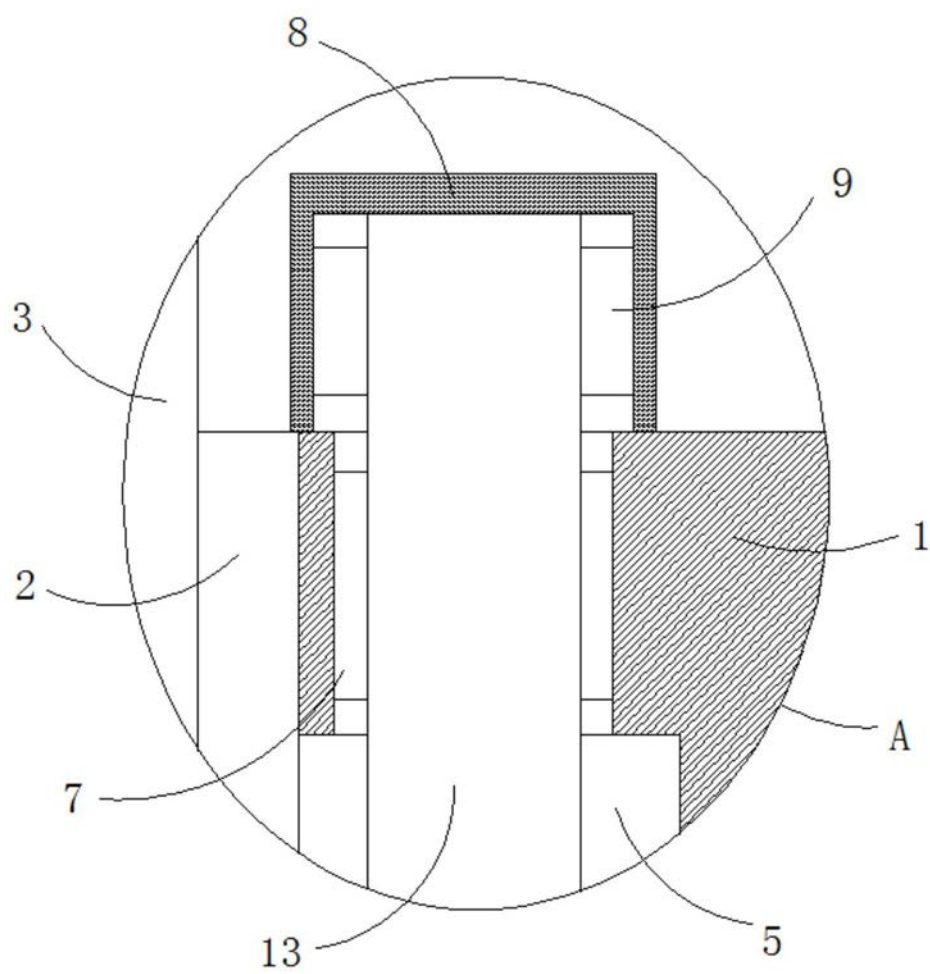


图2

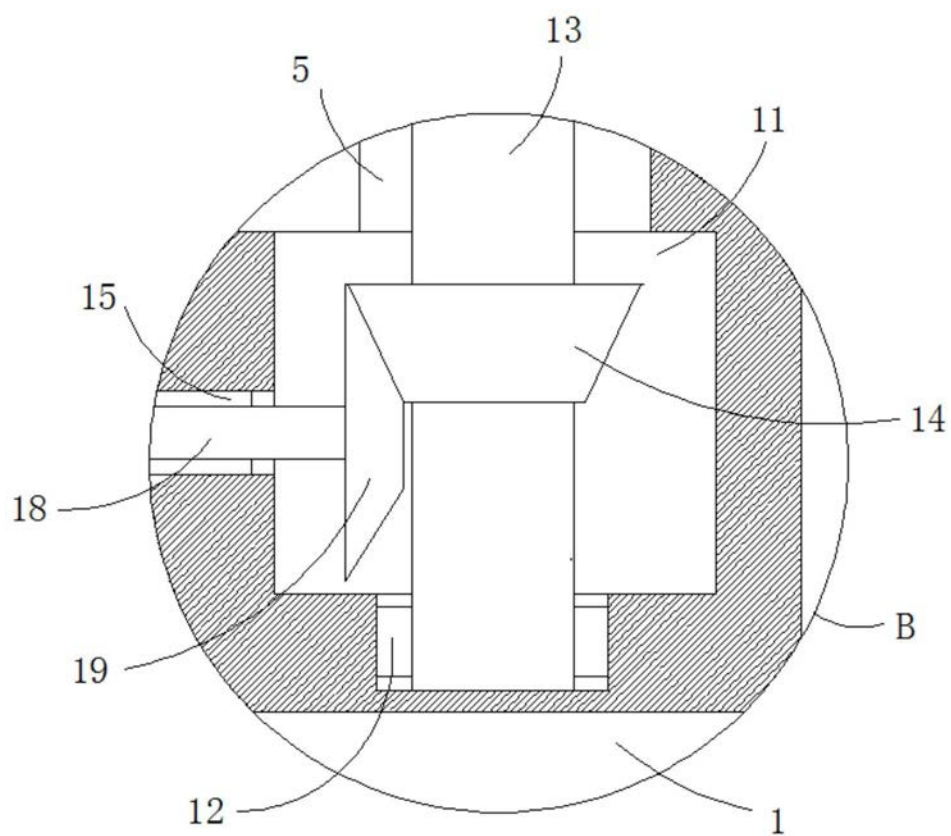


图3