(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214670174 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202121021191.1

(22)申请日 2021.05.13

(73)专利权人 陈鑫
地址 100000 北京市海淀区三里河路9号院中建人才有限责任公司

(72)发明人 陈鑫

(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173
代理人 董晓勇

(51)Int.Cl.
G05B 19/042(2006.01)

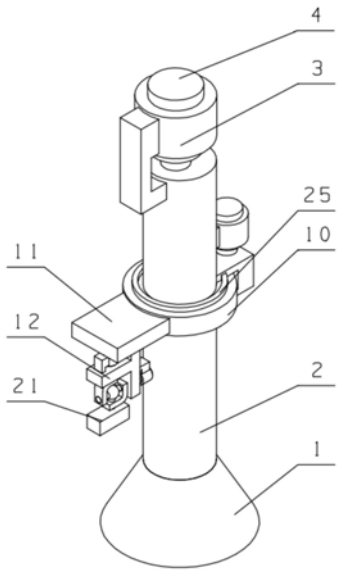
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电气自动化自动监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气自动化自动监控装置，涉及自动监控装置技术领域，具体为一种电气自动化自动监控装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有固定柱，所述固定柱的顶部固定安装有固定座，所述固定座的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定安装有螺杆。该电气自动化自动监控装置，通过升降架的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了调节监控摄像的高度，并且可以带动监控摄像进行三百六十度旋转的效果，通过驱动电机、螺杆、升降架、支撑座、伺服电机、蜗杆和蜗轮的配合设置，在使用的过程中可以提高监控装置监控范围，从而起到了对电气自动化元件多角度监控的作用，达到了使用方便的目的。



CN 214670174 U

1.一种电气自动化自动监控装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有固定柱(2),所述固定柱(2)的顶部固定安装有固定座(3),所述固定座(3)的内部固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定安装有螺杆(5),所述螺杆(5)的外侧螺纹连接有升降架(6),所述升降架(6)的顶部固定安装有支撑座(7),所述支撑座(7)的内部固定安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出端固定安装有蜗杆(9),所述蜗杆(9)的外侧啮合有蜗轮(10),所述蜗轮(10)的外侧固定安装有支撑板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种电气自动化自动监控装置,其特征在于:所述支撑板(11)的底部固定安装有固定架(12),所述固定架(12)的一侧固定安装有第一电机座(13),所述第一电机座(13)的内部固定安装有第一电动机(14),所述第一电动机(14)的输出端转动连接在固定架(12)的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种电气自动化自动监控装置,其特征在于:所述第一电动机(14)的输出端固定安装有第一转动架(15),所述第一转动架(15)的一侧转动连接有旋转轴(16),所述旋转轴(16)的一端固定安装有连接球(17),所述固定架(12)的另一侧固定安装有第二电机座(18)。

4.根据权利要求3所述的一种电气自动化自动监控装置,其特征在于:所述第二电机座(18)的内部固定安装有第二电动机(19),所述第二电动机(19)的输出端转动连接在固定架(12)的一侧,所述第二电动机(19)的输出端固定安装有第二转动架(26),所述第二转动架(26)的一侧通过转动轴(20)转动连接在连接球(17)的一侧,所述转动轴(20)的一端固定安装有摄像头主体(21)。

5.根据权利要求1所述的一种电气自动化自动监控装置,其特征在于:所述固定柱(2)的内部开设有转动槽(22),所述螺杆(5)的一端转动连接在转动槽(22)的内底壁,所述螺杆(5)的另一端外侧转动连接在固定柱(2)的顶部,所述升降架(6)的外侧滑动连接在转动槽(22)的内侧壁,所述转动槽(22)的一侧开设有限位槽(23),所述升降架(6)的外侧滑动连接在限位槽(23)的内侧壁。

6.根据权利要求1所述的一种电气自动化自动监控装置,其特征在于:所述螺杆(5)转动连接在升降架(6)的内部,所述蜗轮(10)的外侧转动连接在升降架(6)的内部,所述升降架(6)的内部开设有旋转槽(24),所述旋转槽(24)的内部转动连接有限位环(25),所述限位环(25)的底部固定安装在蜗轮(10)的顶部。

一种电气自动化自动监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动监控装置技术领域，具体为一种电气自动化自动监控装置。

背景技术

[0002] 电气自动化的控制理论和电力网理论是电气工程及自动化专业的基础，电力电子技术、计算机技术则为其主要技术手段，同时也包含了系统分析、系统设计、系统开发以及系统管理与决策等研究领域。

[0003] 在电气自动化过程中，会使用到监控装置对电气自动化的元件进行监控，现有的监控装置无法灵活的调节监控摄像的角度，不能对电气自动化元件多角度监控，存在一定的监控死角，降低了监控装置的监控范围。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电气自动化自动监控装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种电气自动化自动监控装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有固定柱，所述固定柱的顶部固定安装有固定座，所述固定座的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定安装有螺杆，所述螺杆的外侧螺纹连接有升降架，所述升降架的顶部固定安装有支撑座，所述支撑座的内部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定安装有蜗杆，所述蜗杆的外侧啮合有蜗轮，所述蜗轮的外侧固定安装有支撑板。

[0008] 可选的，所述支撑板的底部固定安装有固定架，所述固定架的一侧固定安装有第一电机座，所述第一电机座的内部固定安装有第一电动机，所述第一电动机的输出端转动连接在固定架的一侧。

[0009] 可选的，所述第一电动机的输出端固定安装有第一转动架，所述第一转动架的一侧转动连接有旋转轴，所述旋转轴的一端固定安装有连接球，所述固定架的另一侧固定安装有第二电机座。

[0010] 可选的，所述第二电机座的内部固定安装有第二电动机，所述第二电动机的输出端转动连接在固定架的一侧，所述第二电动机的输出端固定安装有第二转动架，所述第二转动架的一侧通过转动轴转动连接在连接球的一侧，所述转动轴的一端固定安装有摄像头主体。

[0011] 可选的，所述固定柱的内部开设有转动槽，所述螺杆的一端转动连接在转动槽的内底壁，所述螺杆的另一端外侧转动连接在固定柱的顶部，所述升降架的外侧滑动连接在转动槽的内侧壁，所述转动槽的一侧开设有限位槽，所述升降架的外侧滑动连接在限位槽的内侧壁。

[0012] 可选的，所述螺杆转动连接在升降架的内部，所述蜗轮的外侧转动连接在升降架的内部，所述升降架的内部开设有旋转槽，所述旋转槽的内部转动连接有限位环，所述限位环的底部固定安装在蜗轮的顶部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种电气自动化自动监控装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该电气自动化自动监控装置，通过升降架的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了调节监控摄像的高度，并且可以带动监控摄像进行三百六十度旋转的效果，通过驱动电机、螺杆、升降架、支撑座、伺服电机、蜗杆和蜗轮的配合设置，在使用的过程中可以提高监控装置监控范围，从而起到了对电气自动化元件多角度监控的作用，达到了使用方便的目的。

[0016] 2、该电气自动化自动监控装置，通过第一转动架和第二转动架的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了可以调整监控角度的效果，通过第一电动机、第一转动架、旋转轴和连接球的配合设置，在使用的过程中可以灵活的调节监控摄像的角度，从而起到了调节效果好的作用，达到了结构简单的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型剖视的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图2中B处放大的结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、固定柱；3、固定座；4、驱动电机；5、螺杆；6、升降架；7、支撑座；8、伺服电机；9、蜗杆；10、蜗轮；11、支撑板；12、固定架；13、第一电机座；14、第一电动机；15、第一转动架；16、旋转轴；17、连接球；18、第二电机座；19、第二电动机；20、转动轴；21、摄像头主体；22、转动槽；23、限位槽；24、旋转槽；25、限位环；26、第二转动架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图4，本实用新型提供技术方案：一种电气自动化自动监控装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有固定柱2，固定柱2的顶部固定安装有固定座3，固定座3的内部固定安装有驱动电机4，驱动电机4的输出端固定安装有螺杆5，螺杆5的外侧螺纹连接有升降架6，固定柱2的内部开设有转动槽22，螺杆5的一端转动连接在转动槽22的内底壁，螺杆5的另一端外侧转动连接在固定柱2的顶部，升降架6的外侧滑动连接在转动槽22的内侧壁，转动槽22的一侧开设有限位槽23，升降架6的外侧滑动连接在限位槽23的内侧壁，升降架6的顶部固定安装有支撑座7，支撑座7的内部固定安装有伺服电机8，伺服电机8的输出端固定安装有蜗杆9，蜗杆9的外侧啮合有蜗轮10，通过升降架6的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了调节监控摄像的高度，并且可以带动监控摄像进行三百六十度旋转的效果，通过驱动电机4、螺杆5、升降架6、支撑座7、伺服电机8、蜗杆9和蜗轮10的配合设置，在使

用的过程中可以提高监控装置监控范围，从而起到了对电气自动化元件多角度监控的作用，达到了使用方便的目的，螺杆5转动连接在升降架6的内部，蜗轮10的外侧转动连接在升降架6的内部，升降架6的内部开设有旋转槽24，旋转槽24的内部转动连接有限位环25，限位环25的底部固定安装在蜗轮10的顶部，蜗轮10的外侧固定安装有支撑板11，支撑板11的底部固定安装有固定架12，固定架12的一侧固定安装有第一电机座13，第一电机座13的内部固定安装有第一电动机14，第一电动机14的输出端转动连接在固定架12的一侧，第一电动机14的输出端固定安装有第一转动架15，第一转动架15的一侧转动连接有旋转轴16，旋转轴16的一端固定安装有连接球17，固定架12的另一侧固定安装有第二电机座18，第二电机座18的内部固定安装有第二电动机19，第二电动机19的输出端转动连接在固定架12的一侧，第二电动机19的输出端固定安装有第二转动架26，第二转动架26的一侧通过转动轴20转动连接在连接球17的一侧，转动轴20的一端固定安装有摄像头主体21，通过第一转动架15和第二转动架26的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了可以调整监控角度的效果，通过第一电动机14、第一转动架15、旋转轴16和连接球17的配合设置，在使用的过程中可以灵活的调节监控摄像的角度，从而起到了调节效果好的作用，达到了结构简单的目的。

[0024] 使用时，首先通过底座1把整个装置放置在指定位置，当需要调整监控摄像高度时，启动驱动电机4，驱动电机4的输出端带动螺杆5旋转，螺杆5会带动升降架6在转动槽22和限位槽23的内部上下滑动，进而使监控摄像高度调整到适合位置，当需要旋转监控摄像角度时，启动伺服电机8，伺服电机8的输出端会带动蜗杆9旋转，蜗杆9带动蜗轮10旋转，由于蜗轮10的顶部固定安装有限位环25，进而使蜗轮10在旋转时，会使限位环25在旋转槽24的内部旋转，进而使蜗轮10更加稳定的绕着固定柱2的外侧旋转，当需要左右微调监控角度时，启动第一电动机14，第一电动机14的输出端会带动第一转动架15旋转，第一转动架15通过旋转轴16带动连接球17旋转，连接球17带动转动轴20绕着第二转动架26旋转，进而可以调整左右监控角度，当需要上下调整监控角度时，启动第二电动机19，第二电动机19的输出端带动第二转动架26旋转，第二转动架26通过转动轴20带动连接球17旋转，连接球17带动旋转轴16绕着第一转动架15旋转，进而可以调上下监控角度。

[0025] 综上所述：该电气自动化自动监控装置，通过升降架6的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了调节监控摄像的高度，并且可以带动监控摄像进行三百六十度旋转的效果，通过驱动电机4、螺杆5、升降架6、支撑座7、伺服电机8、蜗杆9和蜗轮10的配合设置，在使用的过程中可以提高监控装置监控范围，从而起到了对电气自动化元件多角度监控的作用，达到了使用方便的目的；通过第一转动架15和第二转动架26的设置，使该电气自动化自动监控装置具备了可以调整监控角度的效果，通过第一电动机14、第一转动架15、旋转轴16和连接球17的配合设置，在使用的过程中可以灵活的调节监控摄像的角度，从而起到了调节效果好的作用，达到了结构简单的目的。

[0026] 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。

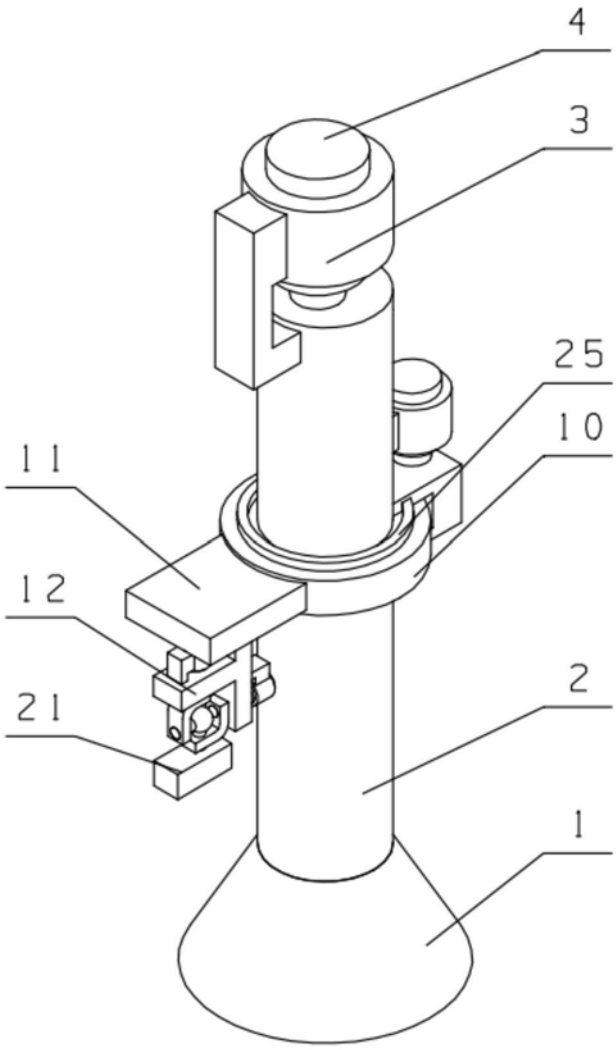


图1

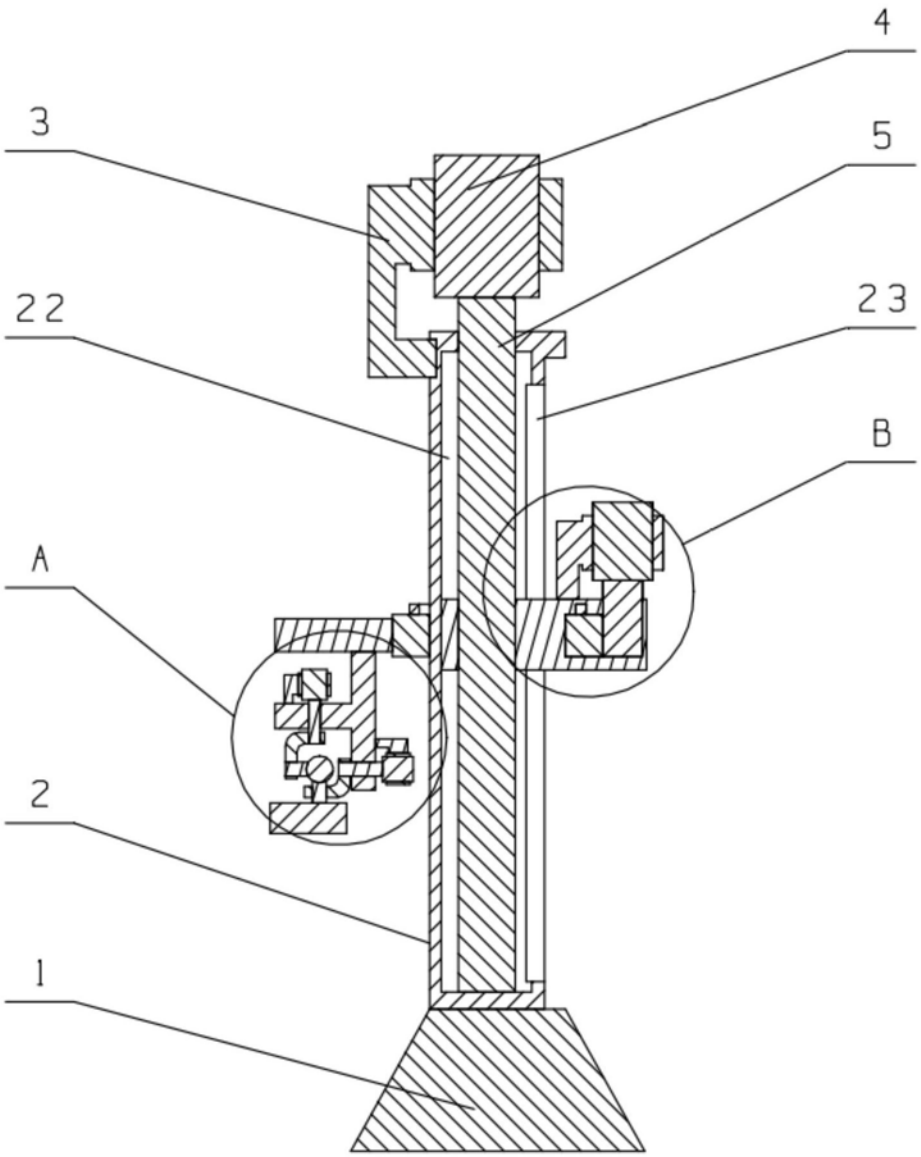


图2

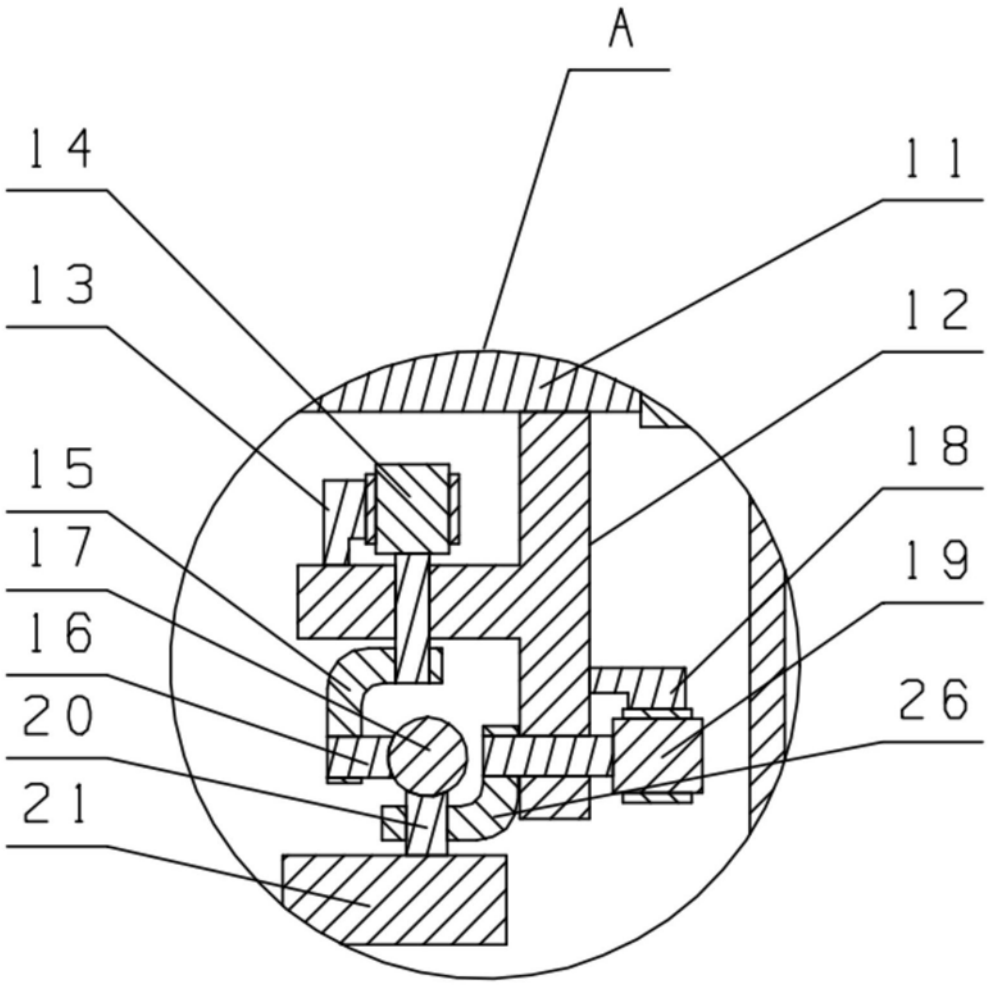


图3

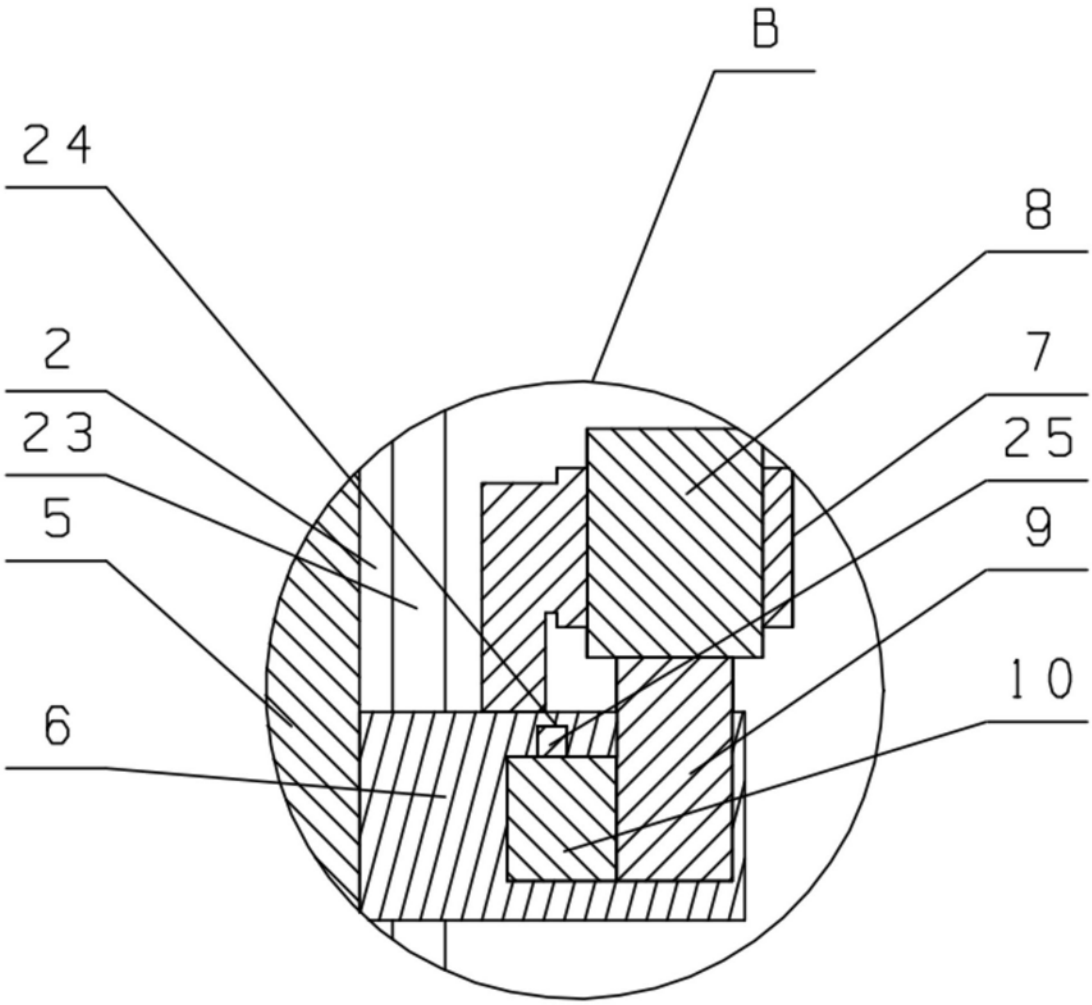


图4