



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220306532 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202220322526.1

(22) 申请日 2022.02.17

(73) 专利权人 山东德聚仁合教育科技有限公司

地址 276000 山东省临沂市罗庄区盛庄街
道临西五路与化武路交汇路北

(72) 发明人 刘俊利 姜慧

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32266

专利代理师 李中华

(51) Int. Cl.

H01R 9/00 (2006.01)

H01R 4/48 (2006.01)

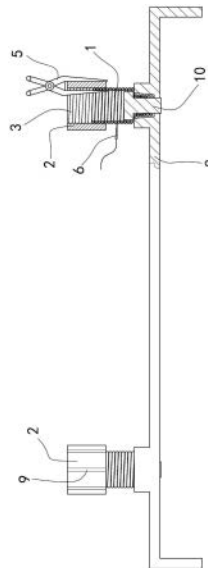
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

接线柱

(57) 摘要

本实用新型公开了接线柱,涉及接线柱领域,本实用新型的技术方案包括弹簧,所述弹簧的一端固定于基座,所述弹簧的另一端设置有端帽,所述端帽设置有与弹簧端部螺纹适配的螺纹孔。可以实现更丰富更简单的接线方式,可以通过弹簧螺圈夹紧接线端子,也可以通过接线夹夹紧弹簧的外壁或者螺纹孔的侧壁,还可以将插接式接线端子直接插进螺纹孔内。



1. 接线柱, 其特征在于, 包括弹簧 (1), 所述弹簧 (1) 的一端固定于基座 (8), 所述弹簧 (1) 的另一端设置有端帽 (2), 所述端帽 (2) 设置有与弹簧 (1) 端部螺纹适配的螺纹孔 (3)。

2. 根据权利要求1所述的接线柱, 其特征在于: 所述基座 (8) 设置有与所述弹簧 (1) 端部适配的固定孔 (4)。

3. 根据权利要求2所述的接线柱, 其特征在于: 所述弹簧 (1) 包括上端的大径段和下端与所述固定孔适配的小径段。

4. 根据权利要求3所述的接线柱, 其特征在于: 所述小径段和所述固定孔通过螺钉 (10) 连接。

5. 根据权利要求4所述的接线柱, 其特征在于: 所述小径段为锥形结构。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的接线柱, 其特征在于: 所述螺纹孔 (3) 贯通所述端帽 (2)。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的接线柱, 其特征在于: 所述端帽 (2) 的外围设置防滑凹槽 (9)。

接线柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线柱领域,特别是涉及接线柱。

背景技术

[0002] 电学教具中会使用到接线柱,传统的接线柱是在基座上固定一螺纹柱,螺纹柱上螺纹适配一端帽,接线端子贴靠在螺纹柱的时候,旋转端帽将接线端子压紧,这种方案接线方式连接的接线端子种类太少,只能适用于接线夹(鳄鱼夹),如果采用U型接线端子,需要旋转端帽压紧才行,香蕉插接线端子无法插入使用等情况,连接方案相对不太方便。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了接线柱,可以实现更丰富更简单的接线方式,可以通过弹簧螺圈夹紧接线端子,也可以通过接线夹夹紧弹簧的外壁或者螺纹孔的侧壁,还可以将插接式接线端子直接插进螺纹孔内。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:接线柱,包括弹簧,所述弹簧的一端固定于基座,所述弹簧的另一端设置有端帽,所述端帽设置有与弹簧端部螺纹适配的螺纹孔。

[0005] 通过即端帽和基座之间通过弹簧连接,接线的时候,可以直接接线端子插在弹簧相邻螺圈之间,通过相邻螺圈的弹性将接线端子卡紧,通过也可以用于连接接线夹,接线夹夹在端帽和基座之间的弹簧外部,接线的方式更加简单方便灵活,同时本方案巧妙的利用弹簧螺旋的结构和螺纹螺旋的结构,将二者进行螺纹适配,可以更加方便的固定的从弹簧端部拆卸端帽,进而调节端帽与基座之间的间距,可以将连接于接线端子上的接线端子压紧,提高连接的牢固度。

[0006] 优选地,所述基座设置有与所述弹簧端部适配的固定孔。即弹簧与基座也可以螺纹拆卸安装,同时可以调节弹簧延伸至固定孔的长度。

[0007] 优选地,所述螺纹孔贯通所述端帽。采用贯通的设置的螺纹孔,可以在连接接线端子的时候,将线夹直接夹在螺纹孔的侧壁,或者采用插接式端子,将其插在螺纹孔内。

[0008] 优选地,所述弹簧包括上端的大径段和下端与所述固定孔适配的小径段。便于更好的对弹簧相对固定孔定位。

[0009] 优选地,所述小径段和所述固定孔通过螺钉连接。即螺钉可以从弹簧内部穿过所述小径段连接至所述固定孔,也可以从固定孔下方穿过固定孔,然后连接至小径段。

[0010] 优选地,所述小径段为锥形结构。便于更好的对中定位。

[0011] 优选地,所述端帽的外围设置防滑凹槽。便于转动端帽,提供摩擦力。

[0012] 优选地,所述弹簧的节距与钢丝直径的差值为0.3-2mm。避免弹簧的相邻螺圈的间距太大,以便可以通过螺圈间距将接线端子卡紧。

[0013] 优选地,所述弹簧的节距与所述螺纹孔的螺距差值小于0.2mm。即本方案允许弹簧与螺纹孔的螺距不完全适配,由于弹簧具有伸缩的特性,适配螺纹孔的时候,通过弹簧伸缩

主动适配螺纹孔的螺距,进而形成更加牢固的固定结构。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 通过本方案可以实现更丰富更简单的接线方式,可以通过弹簧螺圈夹紧接线端子,也可以通过接线夹夹紧弹簧的外壁或者螺纹孔的侧壁,还可以将插接式接线端子直接插进螺纹孔内。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的其中三幅,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的插接式端子配合的示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的弹簧和基座配合示意图;

[0020] 其中,弹簧1、端帽2、螺纹孔3、固定孔4、接线夹5、U型接线端子6、基座插接式端子7、基座8、防滑凹槽9、螺钉10。

具体实施方式

[0021] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

[0022] 实施例

[0023] 如图1所示,接线柱,包括弹簧1,所述弹簧1的一端固定于基座8,所述弹簧1的另一端设置有端帽2,所述端帽2设置有与弹簧1端部螺纹适配的螺纹孔3。

[0024] 通过即端帽2和基座8之间通过弹簧1连接,接线的时候,可以直接接线端子插在弹簧1相邻螺圈之间,通过相邻螺圈的弹性将接线端子卡紧,通过也可以用于连接接线夹5,接线夹5夹在端帽2和基座8之间的弹簧1外部,接线的方式更加简单方便灵活,同时本方案巧妙的利用弹簧1螺旋的结构和螺纹螺旋的结构,将二者进行螺纹适配,可以更加方便的固定的从弹簧1端部拆卸端帽2,进而调节端帽2与基座8之间的间距,可以将连接于接线端子上的接线端子压紧,提高连接的牢固度。

[0025] 所述基座8设置有与所述弹簧1端部适配的固定孔4。即弹簧1与基座8也可以螺纹拆卸安装,同时可以调节弹簧1延伸至固定孔4的长度。

[0026] 结合图3所示,所述弹簧1包括上端的大径段和下端与所述固定孔适配的小径段。便于更好的对弹簧相对固定孔定位。

[0027] 结合图1和图2所示,所述小径段和所述固定孔通过螺钉连接。即螺钉可以从弹簧1内部穿过所述小径段连接至所述固定孔,也可以从固定孔下方穿过固定孔,然后连接至小径段。所述小径段为锥形结构。便于更好的对中定位。

[0028] 所述螺纹孔3贯通所述端帽2。采用贯通的设置的螺纹孔3,可以在连接接线端子的时候,将线夹直接夹在螺纹孔3的侧壁,或者采用插接式端子,将其插在螺纹孔3内。

[0029] 所述端帽2的外围设置防滑凹槽9。便于转动端帽2,提供摩擦力。

[0030] 所述弹簧1的节距与钢丝直径的差值为0.3-2mm。避免弹簧1的相邻螺圈的间距太大,以便可以通过螺圈间距将接线端子卡紧。

[0031] 所述弹簧1的节距与所述螺纹孔3的螺距差值小于0.2mm。即本方案允许弹簧1与螺纹孔3的螺距不完全适配,由于弹簧1具有伸缩的特性,适配螺纹孔3的时候,通过弹簧1伸缩主动适配螺纹孔3的螺距,进而形成更加牢固的固定结构。

[0032] 通过本方案可以实现更丰富更简单的接线方式,可以通过弹簧1螺圈夹紧接线端子,也可以通过接线夹5夹紧弹簧1的外壁或者螺纹孔3的侧壁,还可以将插接式接线端子直接插进螺纹孔3内。

[0033] 上述实施例不应以任何方式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效转换的方式获得的技术方案均落在本实用新型的保护范围内。

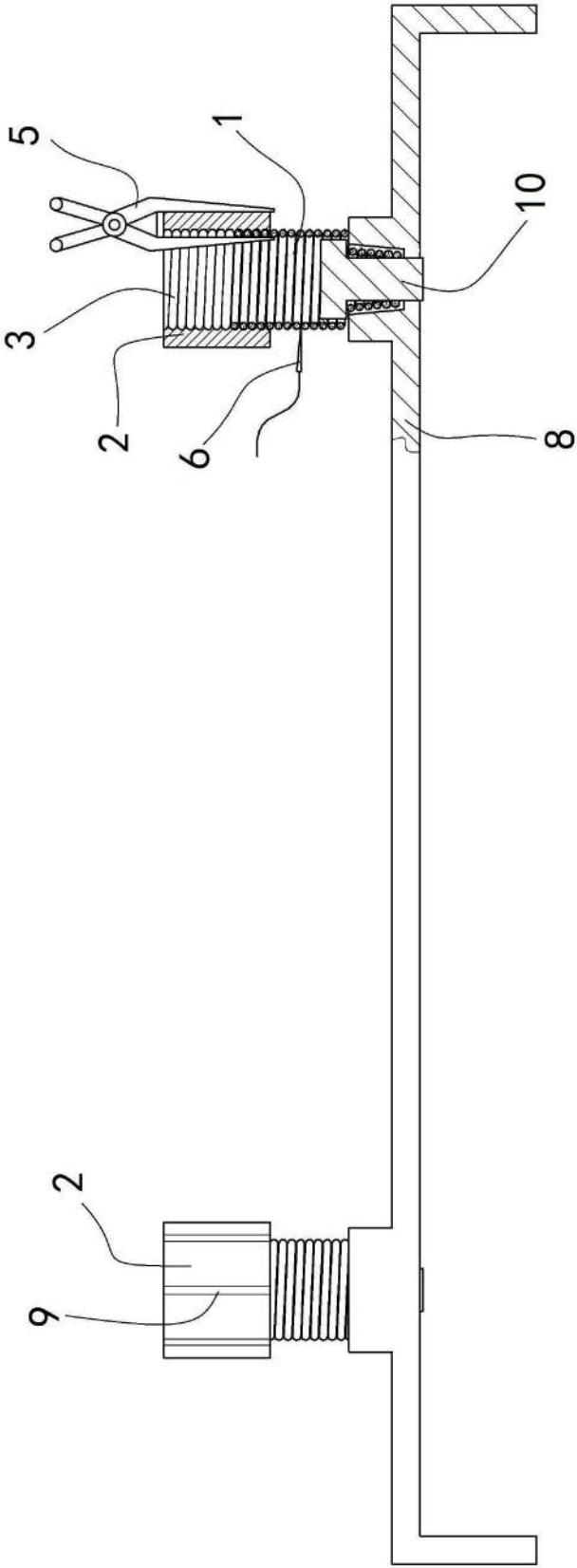


图1

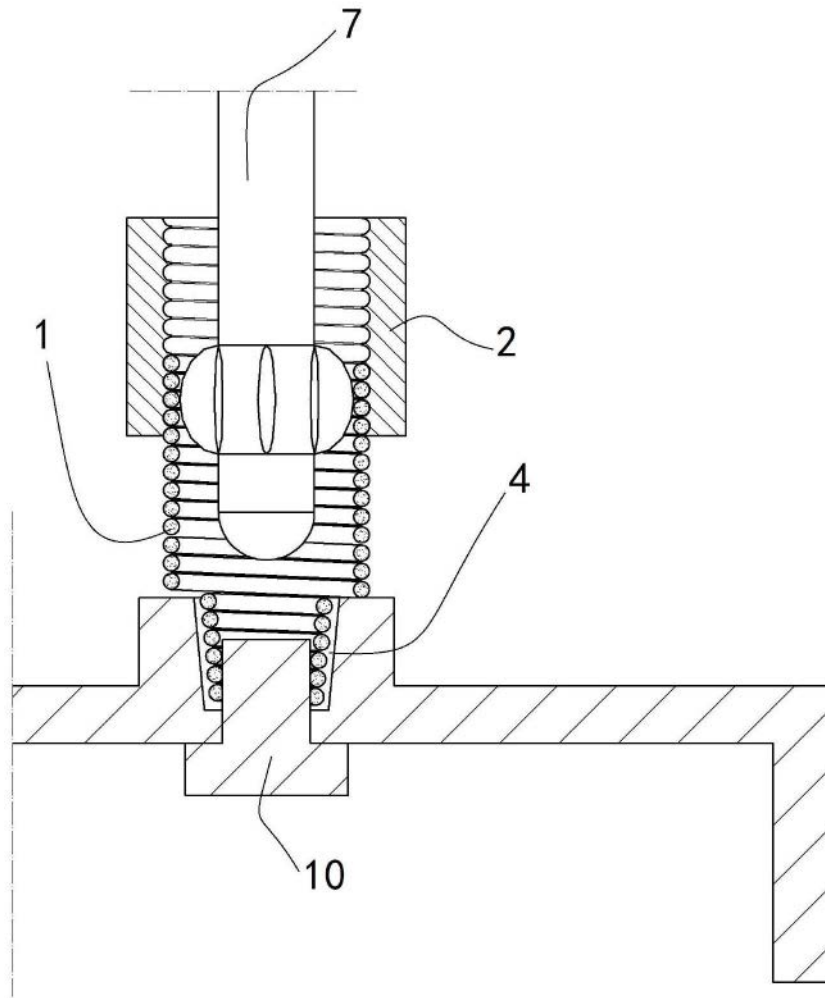


图2

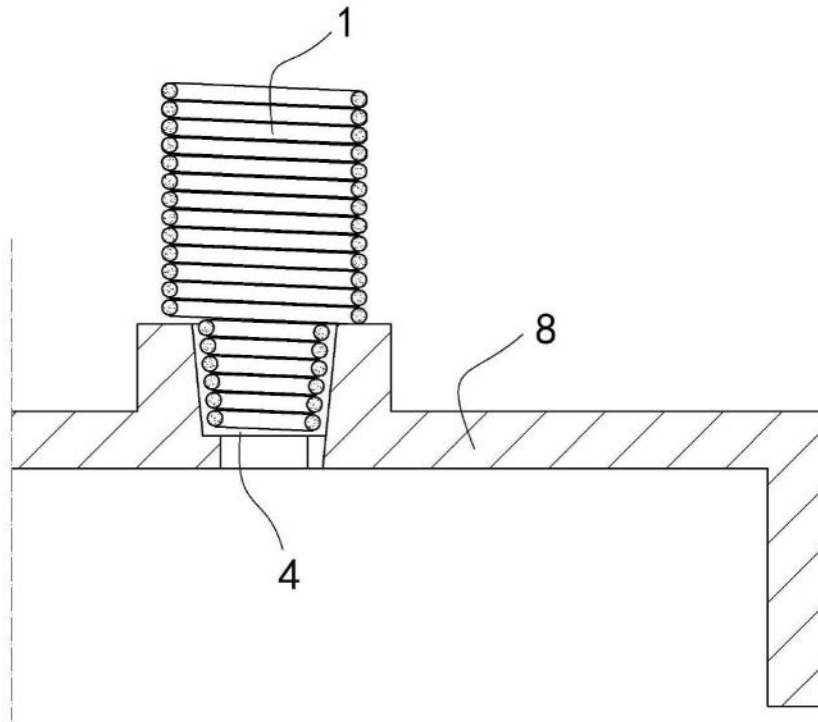


图3