(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 205376837 U
(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201521126224.3

(22)申请日 2015.12.29

(73)专利权人 中物功能材料研究院有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区车公庙天安数码城福田天安科技创业大厦A座402室

(72)发明人 刘键 聂新民 王迪 魏长斌 章云鹏

(74)专利代理机构 深圳市科进知识产权代理事务所（普通合伙） 44316
代理人 郝明琴

(51)Int.Cl.
H01R 13/24(2006.01)
H01R 13/533(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

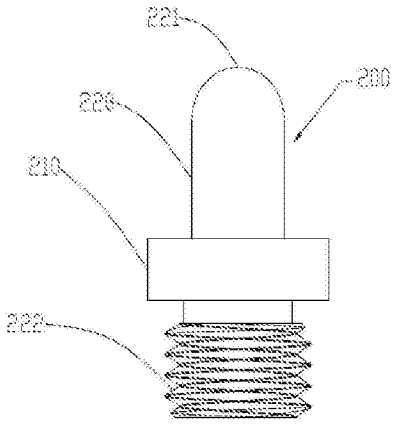
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可伸缩性触点

(57)摘要

一种可伸缩性触点，设置于绝缘底座上，所述可伸缩性触点包括：触发器，所述触发器顶端设有至少一触点，所述触点呈圆锥体状，所述触点顶端设置有一引弧点，所述触发器中部内置弹簧，当有重量的物体从上往下压住时，弹性触点处于缩回的状态，所述触发器内设有连接导线，所述触发器下部固设有螺纹；导电体，所述导电体通过接触的方式和触发器直接连接，所述导电体与所述触发器位于同一轴心。本实用新型能够保证接触的稳定性，不仅适用性强，安全可靠，且具有一定的柔性，使用寿命长。



CN 205376837 U

1.一种可伸缩性触点，设置于绝缘底座上，其特征在于，所述可伸缩性触点包括：

触发器，所述触发器顶端设有至少一触点，所述触点呈圆锥体状，所述触点顶端设置有一引弧点，所述触发器中部内置弹簧，当有重量的物体从上往下压住时，弹性触点处于缩回的状态，所述触发器内设有连接导线，所述触发器下部固设有螺纹；

导电体，所述导电体通过接触的方式和触发器直接连接，所述导电体与所述触发器位于同一轴心。

2.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述绝缘底座采用高分子复合材料。

3.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述绝缘底座上表面开设有至少一凹槽，所述凹槽用于放置所述导电体。

4.根据权利要求3所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述凹槽上表面安装有电极板，所述电极板与所述凹槽由绝缘分隔板进行分割。

5.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述弹簧下端固设有弹簧支撑板，所述弹簧支撑板中心设有圆孔，用于穿过所述连接导线。

6.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述触点为带有磁力的金属导电触点。

7.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述触发器通过内部机构与电极板进行预压紧，并在接触过程中保持一定的压紧力，确保可靠接触。

8.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述触发器的内壁上设有用于限制弹簧从所述触发器内壁滑落的限位凸起。

9.根据权利要求1所述的可伸缩性触点，其特征在于，所述触发器外壁套设有绝缘轴套。

一种可伸缩性触点

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器技术领域，尤其涉及一种可伸缩性触点。

背景技术

[0002] 无论是哪一种导电设备，它们的性能都受到触点材料、电压及电流值、负载的类型、温度环境的影响。如果其中任何因素不能满足预定值，可能导致诸如触点焊接、磨损或触点电阻快速增加等问题。因为触点通过的电流较大会容易引起触点导电的损伤，无法保证导电设备持续性导电。

[0003] 同时，目前的导电设备，连接点普遍为插头式或吸附式，被连接设备的外露接触点与内部元件是始终连接的，如果有水或液体接触到触点，将会引起内部元件短路，造成设备的损坏。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，有必要提供一种可伸缩性触点。

[0005] 本实用新型提供一种可伸缩性触点，设置于绝缘底座上，所述可伸缩性触点包括：触发器，所述触发器顶端设有至少一触点，所述触点呈圆锥体状，所述触点顶端设置有一引弧点，所述触发器中部内置弹簧，当有重量的物体从上往下压住时，弹性触点处于缩回的状态，所述触发器内设有连接导线，所述触发器下部固设有螺纹；导电体，所述导电体通过接触的方式和触发器直接连接，所述导电体与所述触发器位于同一轴心。

[0006] 其中，所述绝缘底座采用高分子复合材料。

[0007] 所述绝缘底座上表面开设有至少一凹槽，所述凹槽用于放置所述导电体。

[0008] 所述凹槽上表面安装有电极板，所述电极板与所述凹槽由绝缘分隔板进行分割。

[0009] 所述弹簧下端固设有弹簧支撑板，所述弹簧支撑板中心设有圆孔，用于穿过所述连接导线。

[0010] 所述触点为带有磁力的金属导电触点。

[0011] 所述触发器通过内部机构与电极板进行预压紧，并在接触过程中保持一定的压紧力，确保可靠接触。

[0012] 所述触发器的内壁上设有用于限制弹簧从所述触发器内壁滑落的限位凸起。

[0013] 所述触发器外壁套设有绝缘轴套。

[0014] 本实用新型一种可伸缩性触点，通过设置绝缘底座，可以保证绝缘底座上的导电体能够导通，同时，绝缘底座使导电物品不至于全部导通，且绝缘底座耐高温耐腐蚀。同时，触发器中部内置弹簧，可以保证接触的稳定性，不仅适用性强，安全可靠，且具有一定的柔性，可实现强弱电集成，结构简单，易于制作，便于维护，使用寿命长。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型提供的可伸缩性触点的使用环境示意图。

[0016] 图2是本实用新型提供的可伸缩性触点的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清晰，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1和图2所示，本实用新型提供了一种可伸缩性触点200，所述可伸缩性触点200设置于底座100上。所述底座100使用绝缘材料，耐高温，且能够保证可伸缩性触点200导通时产生的热量不会传导至底座100下面。

[0019] 在本实施例中，所述底座100上表面中心位置开设有一个凹槽110，所述凹槽110恰好容纳一个可伸缩性触点200；另一个可伸缩性触点200设置于所述凹槽110的相邻位置。所述凹槽110内放置有导电体210。

[0020] 在本实施例中，所述可伸缩性触点200包括：触发器220，触发器220外壁套设有绝缘轴套，起到绝缘保护的作用。触发器220可以通过内部机构与电极板进行预压紧，并在接触过程中保持一定的压紧力，确保可靠接触。

[0021] 在本实施例中，所述触发器220顶端设有至少一触点221，触点221为带有磁力的金属导电触点，导电性好，且由于具有一定的磁力，接触性更强。所述触点221呈圆锥体状，与其接触的连接端为内圆锥体，圆锥体与内圆锥体相匹配，利用圆锥体有效增大触点与连接端的接触面积，在接触的瞬间充分扩大触点221的导电接触面积，以通过预期电流，避免传统触点接触面积不充分的缺陷。触点221圆锥体的顶端处设有一引弧针(未示出)，连接端上相应的位置设有一针孔，引弧针与针孔用于释放电弧，避免在接触过程中，瞬间释放强大电弧对触点221造成损坏。此外，触发器220中部内置弹簧(未示出)，可以保证接触的稳定性。弹簧下端固设有弹簧支撑板，弹簧支撑板中心设有圆孔。当有重量的物体从上往下压住时，弹性触点处于缩回状态。

[0022] 具体地，当触点221与外界的连接端接触时，实现导电，从而使弹簧处于缩回状态。当触点221脱离外界连接端时，由于失去磁力的作用，成为一个孤立的触点，实现了与触点221与外界连接端的绝缘，保证了整个触发器220不会由于触点短路而造成损坏。当有重量的物体从上往下压住时，弹簧收缩，并通过控制弹簧收缩的距离保证接触良好。如此一来，可伸缩性触点200不仅适用性强，安全可靠，且具有一定的柔性，可实现强弱电集成，结构简单，易于制作，便于维护，使用寿命长。此外，触发器220的内壁上设有用于限制弹簧从触发器内壁滑落的限位凸起，限位凸起可以与触发器一体加工，限位凸起可以为多点凸起，也可以为圆环状凸起，可以有效地防止弹簧从触发器220内滑落。同时，限位凸起可以有效避免触发器长期插拔对触点221和电极板造成磨损而带来的电极接触不良的问题。

[0023] 进一步地，所述触发器220内设有连接导线(未示出)，连接导线的一端固定在触点221上，用于穿过连接导线。此外，导电体210通过接触的方式和触发器220直接连接，导电体210与触发器220位于同一轴心。

[0024] 进一步地，所述触发器220下部固设有螺纹222，螺纹222下端有螺母配合，螺纹和螺母中间通过导电快接的方式接出连接导线。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技

术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

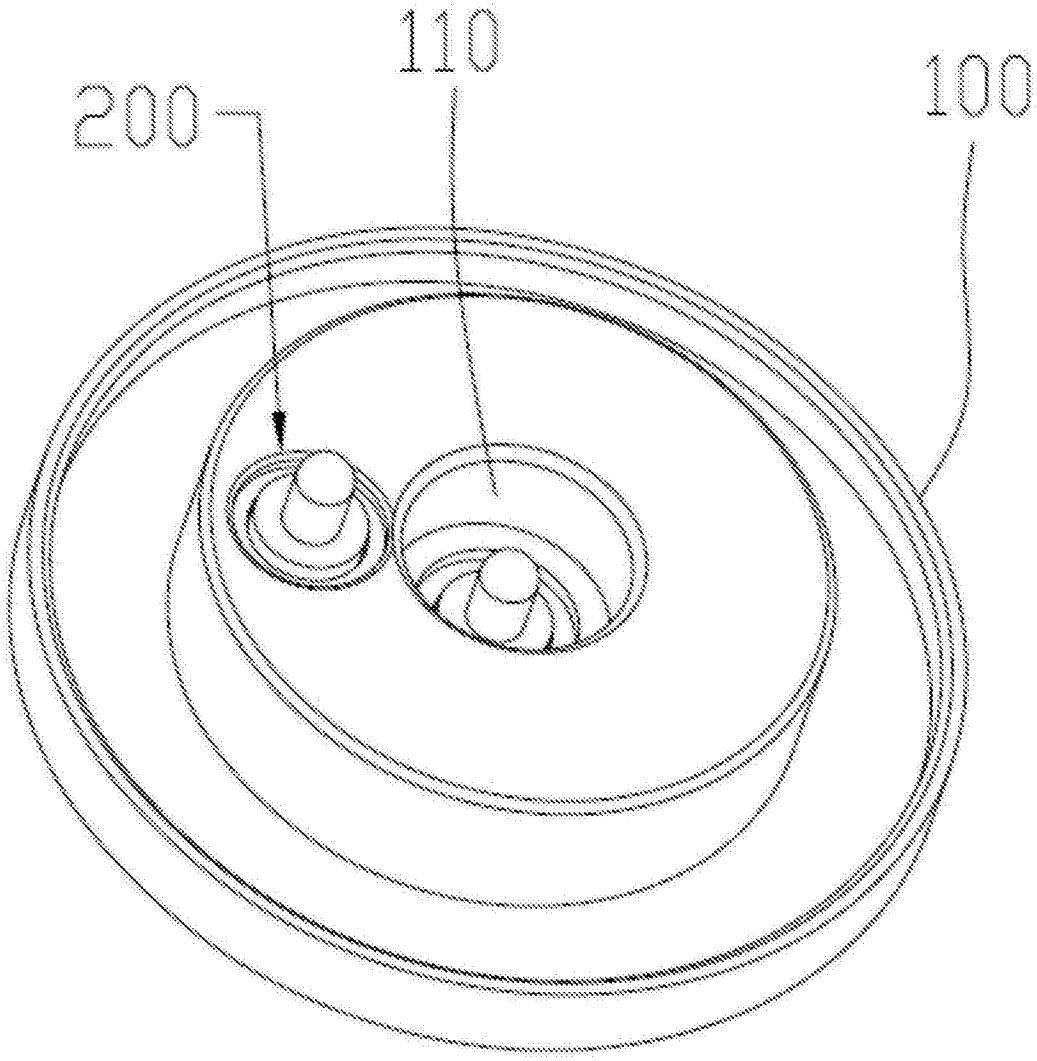


图1

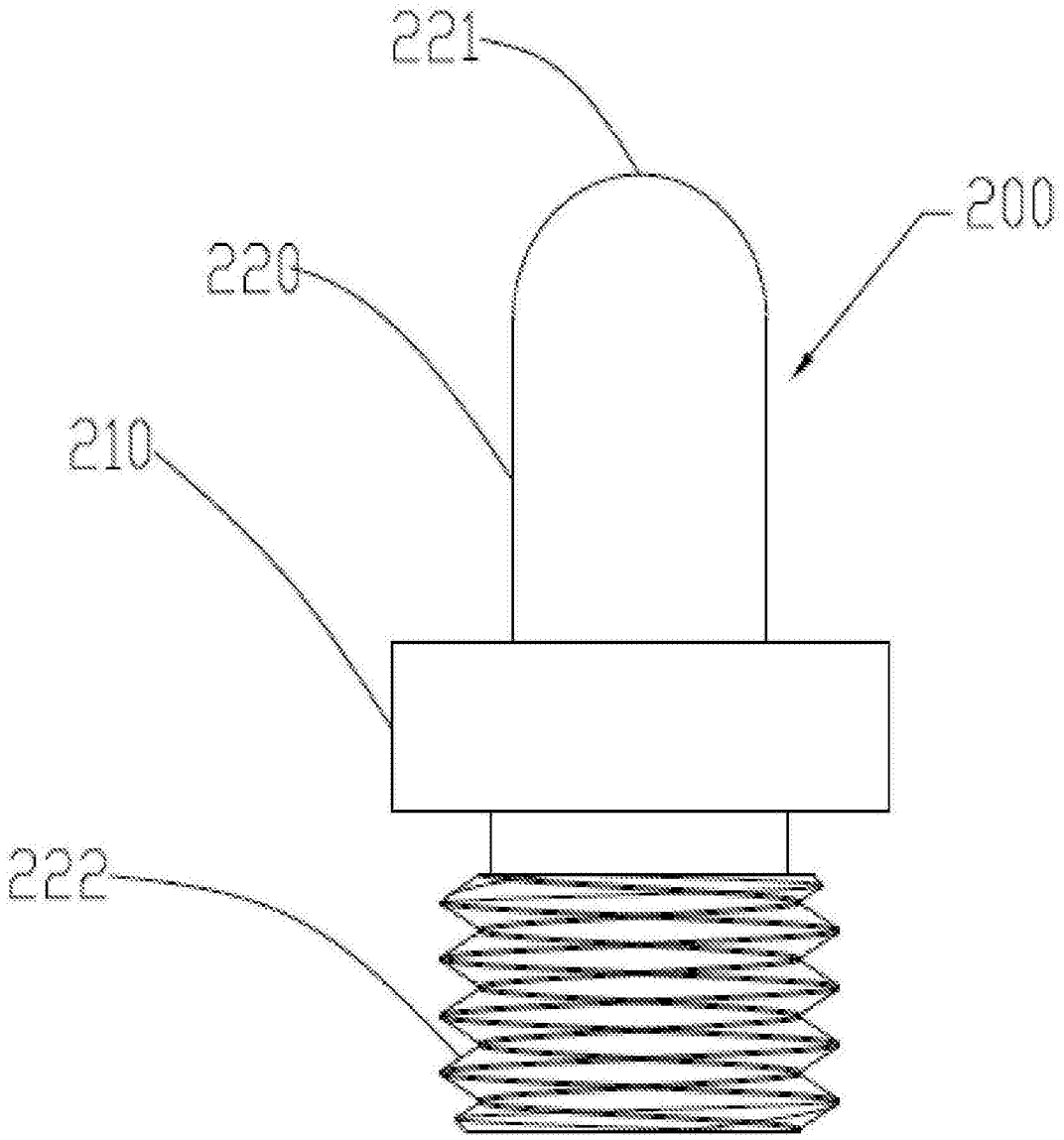


图2