(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 213277489 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202022348127.6

(22)申请日 2020.10.21

(73)专利权人 安徽华通电缆集团有限公司
地址 238339 安徽省芜湖市无为县新沟工业区

(72)发明人 陶天宝 陈浩 陈国林 王敏 李业胜 鲁男子 何晶晶

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 方琦

(51)Int.Cl.
H01B 7/00(2006.01)
H01B 7/04(2006.01)
H01B 1/02(2006.01)
H01B 7/02(2006.01)
H01B 3/18(2006.01)
H01B 7/295(2006.01)
H01B 7/28(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)

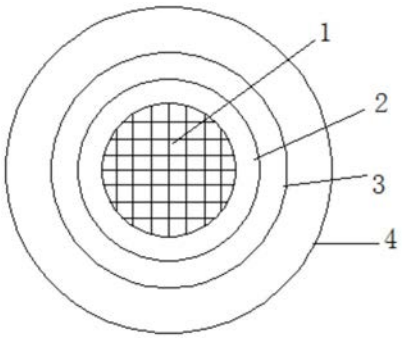
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆，包括有镀锡铜芯导体，在镀锡铜芯导体外侧依次包覆有改性TPU绝缘层、镀锌铜丝编织屏蔽层和改性阻燃环保PUR外护套。本实用新型采用多股绞合镀锡铜芯软导体、改性TPU绝缘材料和环保阻燃PUR护套，具有高柔软性、优异的电气性能、耐酸碱、耐盐雾、耐紫外光、长期恶劣使用特性和低烟、无卤、阻燃等性能。



CN 213277489 U

1.一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆,其特征在于:包括有镀锡铜芯导体,在镀锡铜芯导体外侧依次包覆有改性TPU绝缘层、镀锌铜丝编织屏蔽层和改性阻燃环保PUR外护套。

2.根据权利要求1所述的一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆,其特征在于:所述的镀锡铜芯导体为多股绞合镀锡铜芯软导体,绞合方式为分层反向绞合。

一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域，尤其涉及一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆。

背景技术

[0002] 面对传统能源的有限性及其大量应用对大气和环境造成的严重破坏和污染，清洁新能源研发和应用成了世界各国科技发展的重要战略，在这当中，储能系统在各国政府的大力支持和推动下，进入飞速发展时期。而应用于工业，储能系统的重要零部件——电缆也将伴随着其整机的发展迎来新产品发展的黄金时期。电力储能系统用电池连接电缆主要用于电力储能系统中直流侧的电池模块之间、电池簇之间、电池簇与汇流箱及电池簇与储能变流器之间的连接，是储能系统中不可或缺的一部分，拥有着巨大的市场潜力。我公司根据市场需求，针对使用场所的特殊要求，进行设计、研发出了一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的就是为了弥补已有技术的缺陷，提供一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆，包括有镀锡铜芯导体，在镀锡铜芯导体外侧依次包覆有改性TPU绝缘层、镀锌铜丝编织屏蔽层和改性阻燃环保PUR外护套。

[0006] 所述的镀锡铜芯导体为多股绞合镀锡铜芯软导体，绞合方式为分层反向绞合。

[0007] 本实用新型的优点是：本实用新型采用多股绞合镀锡铜芯软导体、改性TPU绝缘材料和环保阻燃PUR护套，具有高柔软性、优异的电气性能，耐酸碱、耐盐雾、耐紫外光、长期恶劣使用特性和低烟、无卤、阻燃等性能。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图1所示，一种高柔环保型储能系统用电池连接电缆，包括有镀锡铜芯导体1，在镀锡铜芯导体1外侧依次包覆有改性TPU绝缘层2、镀锌铜丝编织屏蔽层3和改性阻燃环保PUR外护套4。

[0010] 所述的镀锡铜芯导体1为多股绞合镀锡铜芯软导体，绞合方式为分层反向绞合。

[0011] 本实用新型提供的高柔环保型储能系统用电池连接电缆，是电池储能系统中，用于连接电池组间，电池组到汇流箱间的电缆。该电缆应用于额定电压为DC 1500V及以下的直流系统，最高耐温等级为125℃。针对储能电缆的使用环境，该产品有效的提高了使用寿

命、耐高低温性能、耐化学试剂、耐电池酸以及燃烧等性能。

[0012] 该电缆采用多股绞合镀锡铜芯软导体，相较于传统软芯五类、六类导体，为了增加电缆的柔软性，对导体结构采用了更细更柔软的单丝进行束绞，为保证绞合的紧密度，提高导电性能，采取分层反向绞合，为控制导体的外径，在绞合最外层工艺时，利用特殊紧压模具，对导体进行紧压，即控制了外径，也提高了导电率。电缆的绝缘层采用改性TPU材料，该材料为聚醚型热塑性聚氨酯弹性体TPU，在改性后具有低温柔韧性、良好的耐候性、较好的韧性、耐磨性、抗酸碱性能。内、外护套均选用改性阻燃环保PUR材料，耐油性能优异，韧性好，耐磨，耐寒(耐低温)，耐水，耐老化，耐酸碱，耐气候，使用寿命长，抗紫外线以及能量释放等许多优异的功能，特别适用于电池储能系统中。该产品相对传统该类产品，导体的柔软度和导电性能得到了进一步的提升，同时比传统的聚氯乙烯绝缘和交联聚乙烯绝缘以及护套产品，在柔软性、耐油、耐酸碱和使用寿命上得到了大的提升，且更具有环保性，更加可靠的保障了储能系统的安全和使用性能。

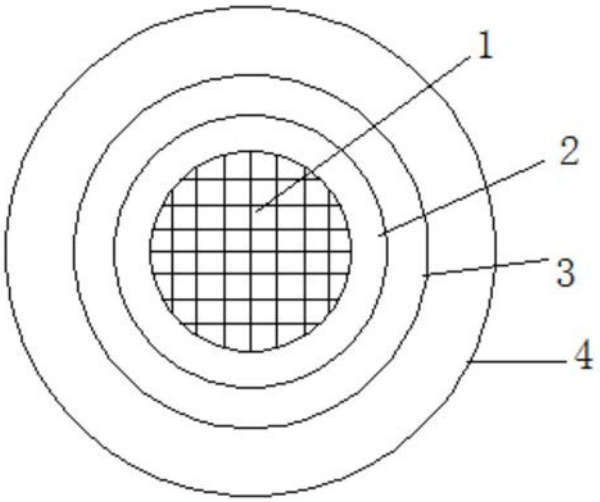


图1