



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221530174 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323321509.X

H01R 13/627 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 洛希能源科技(江苏)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街
道绣谷路1008号2楼203室

(72) 发明人 巩固

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有
限公司 11275
专利代理师 杨慧红

(51) Int. Cl.

H01M 50/298 (2021.01)

H01M 50/502 (2021.01)

H01M 50/503 (2021.01)

H01M 10/42 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

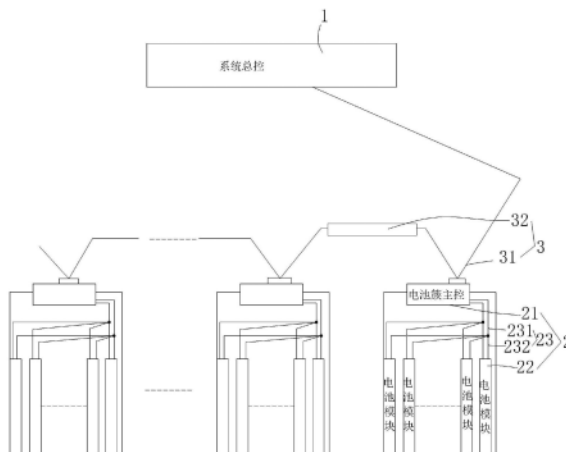
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的
通讯连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能集装箱电池簇
主控和系统总控的通讯连接结构,包括系统总
控、若干个电池簇模块,还设置有通讯连接结构;
通讯连接结构包括若干个电池簇连接器和若干
个簇间连接器;电池簇连接器包括一个电池簇端
插头和若干个连接端插头,所述连接端插头的
导线并联在电池簇端插头的导线上;电池簇插
头插拔式连接在不同的所述电池簇模块上,相
邻电池簇连接器的连接端插头通过簇间连接器
依次串接,处于最端部的电池簇连接器中一个
连接端插头连接在系统总控上。本实用新型的
结构设置合理,减少了系统总控上线束数量,有
利于减少对于系统物料的编码,对线束的长度
要求也大大降低,有利于节省线束的成本,便
于后续的拆装及维护操作,适用性强且实用性
好。



1. 一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,包括系统总控、若干个电池簇模块,其特征在于:还设置有通讯连接结构;

所述通讯连接结构包括若干个电池簇连接器和若干个簇间连接器;

所述电池簇连接器包括一个电池簇端插头和若干个连接端插头,所述连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上;

所述电池簇插头插拔式连接在不同的所述电池簇模块上,相邻电池簇连接器的连接端插头通过簇间连接器依次串接,处于最端部的电池簇连接器中一个连接端插头连接在系统总控上。

2. 根据权利要求1所述的一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,其特征在于:所述电池簇模块包括一个电池簇主控和若干个电池模块;

所述电池簇主控与电池模块之间设置有CAN通讯线;

所述CAN通讯线包括一个总控连接线和若干个电池端连接线;

若干个所述电池端连接线的一端并联固定在总控连接线的一端,总控连接线的另一端连接在电池簇主控上,所述电池端连接线的另一端分别连接在不同的电池模块上;

所述电池簇端插头连接在所述电池簇主控上。

3. 根据权利要求2所述的一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,其特征在于:所述连接端插头为两个,两个连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上。

4. 根据权利要求3所述的一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,其特征在于:所述簇间连接器与电池簇连接器的连接端插头通过插针插拔式连接。

5. 根据权利要求4所述的一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,其特征在于:所述总控连接线的端部插拔式连接在电池簇主控上;

所述电池端连接线的端部插拔式连接在电池模块上。

一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于集装箱储能系统技术领域,具体涉及一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构。

背景技术

[0002] 现有技术的集装箱储能系统里会有多个电池模块,这些电池模块又会将若干电池模块串联在一起形成电池簇,再由若干电池簇并联最终形成一个集装箱储能系统,电池簇内的主控需要与整个集装箱的总控之间进行通讯,以便总控能够获取到每簇的信息,每簇的主控也可以接收到总控发来的指令,而由于大型储能集装箱内会有很多簇,而每个簇的主控均需要单独与总控通过线束进行连接,其不但需要非常多的单独的线束,而且对系统物料编码也会增多,同时由于每个簇与总控的距离也有远有近,从而造成每根通讯线的长度也各不相同,从而不但大大增加了操作的难度和线束的成本,也造成接线混乱,不利于维护操作,同时也需要在集装箱结构上开线槽,从而增加了操作的难度,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于降低接线难度的一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,包括系统总控、若干个电池簇模块,还设置有通讯连接结构;

[0005] 所述通讯连接结构包括若干个电池簇连接器和若干个簇间连接器;

[0006] 所述电池簇连接器包括一个电池簇端插头和若干个连接端插头,所述连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上;

[0007] 所述电池簇插头插拔式连接在不同的所述电池簇模块上,相邻电池簇连接器的连接端插头通过簇间连接器依次串接,处于最端部的电池簇连接器中一个连接端插头连接在系统总控上。

[0008] 进一步优选为:所述电池簇模块包括一个电池簇主控和若干个电池模块;

[0009] 所述电池簇主控与电池模块之间设置有CAN通讯线;

[0010] 所述CAN通讯线包括一个总控连接线和若干个电池端连接线;

[0011] 若干个所述电池端连接线的一端并联固定在总控连接线的一端,总控连接线的另一端连接在电池簇主控上,所述电池端连接线的另一端分别连接在不同的电池模块上;

[0012] 所述电池簇端插头连接在所述电池簇主控上。

[0013] 进一步优选为:所述连接端插头为两个,两个连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上。

[0014] 进一步优选为:所述簇间连接器与电池簇连接器的连接端插头通过插针插拔式连接。

[0015] 进一步优选为:所述总控连接线的端部插拔式连接在电池簇主控上;

[0016] 所述电池端连接线的端部插拔式连接在电池模块上。

[0017] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其通讯连接结构包括若干个电池簇连接器和若干个簇间连接器;并且电池簇连接器包括一个电池簇端插头和若干个连接端插头,连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上,在使用时,电池簇连接器的电池簇端插头插接在电池簇模块上,而相邻的电池簇模块通过簇间连接器连接在连接端插头上,不但可以将相邻电池簇模块进行串联连接,并由最端部的电池簇连接端的一个连接端插头连接在系统总控上,减少了系统总控上线束数量,有利于减少对于系统物料的编码,而且系统总控通过电池簇连接器和若干个簇间连接器实现对不同电池簇模块的通讯操作;

[0018] 同时对线束的长度要求也大大降低,有利于节省线束的成本,也有利于降低接线难度,便于后续的拆装及维护操作,提高了使用便捷性和拆装的效率;

[0019] 并且有效的解决了多种线束的并接问题,保证了物料的统一并减少了线束的长度,适用性强且实用性好。

附图说明

[0020] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中电池簇连接器的具体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中簇间连接器的具体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中电池簇模块的内部结构示意图。

[0025] 附图标记:系统总控1、电池簇模块2、电池簇主控21、电池模块22、CAN通讯线23、总控连接线231、电池端连接线232、通讯连接结构3、电池簇连接器31、电池簇端插头311、连接端插头312、簇间连接器32。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 见图1至图4所示,一种储能集装箱电池簇主控和系统总控的通讯连接结构,包括系统总控1、若干个电池簇模块2,还设置有通讯连接结构3;本实施例中,其系统总控、电池簇模块均为现有技术的常规结构,只是简单的进行应用,故未详细记载。

[0029] 所述通讯连接结构3包括若干个电池簇连接器31和若干个簇间连接器32;在实际应用过程中,所述电池簇连接器31包括一个电池簇端插头311和若干个连接端插头312,所述连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上;在安装使用时,所述电池簇插头插拔式连接在不同的所述电池簇模块上,相邻电池簇连接器的连接端插头通过簇间连接器依次

串接,处于最端部的电池簇连接器中一个连接端插头连接在系统总控上。通过上述结构,可以减少线束的长度,同时也可以减少与系统总控连接的线束数量,有利于节省线束的成本,也有利于降低接线难度,便于后续的拆装及维护操作,有利于提高拆装的效率,实用性强。

[0030] 同时,在实际应用过程中,所述电池簇模块2包括一个电池簇主控21和若干个电池模块22;所述电池簇主控与电池模块之间设置有CAN通讯线23;在使用时,所述CAN通讯线23包括一个总控连接线231和若干个电池端连接线232;其中,若干个所述电池端连接线的一端并联固定在总控连接线的一端,总控连接线的另一端连接在电池簇主控上,所述电池端连接线的另一端分别连接在不同的电池模块上;所述电池簇端插头连接在所述电池簇主控上。通过一个总控连接线配合并联的若干个电池端连接线,可以将电池模块与电池簇主控进行连接,在电池簇主控上只需要一个线束插接即可,有利于提高拆装的便捷性和拆装的效率,同时也可以减少了连线的难度,实用性强。

[0031] 所述连接端插头为两个,两个连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上。本实施例中,采用上述结构,在安装时,电池簇插头插接在电池簇模块上,处于中间位置的电池簇模块上的电池簇连接器上的两个连接端插头通过簇间连接器分别连接在其他的电池簇模块上,可以减少线束的长度,只需要将最端部的一个电池簇模块上的一个连接端插头连接在系统总控上即可,操作更为便捷,使用平稳性可靠。

[0032] 所述簇间连接器与电池簇连接器的连接端插头通过插针插拔式连接。所述总控连接线的端部插拔式连接在电池簇主控上;所述电池端连接线的端部插拔式连接在电池模块上。本实施例中,采用插拔式连接,操作便捷,便于拆装及更换维护操作,实用性强。

[0033] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其通讯连接结构包括若干个电池簇连接器和若干个簇间连接器;并且电池簇连接器包括一个电池簇端插头和若干个连接端插头,连接端插头的导线并联在电池簇端插头的导线上,在使用时,电池簇连接器的电池簇端插头插接在电池簇模块上,而相邻的电池簇模块通过簇间连接器连接在连接端插头上,不但可以将相邻电池簇模块进行串联连接,并由最端部的电池簇连接端的一个连接端插头连接在系统总控上,减少了系统总控上线束数量,有利于减少对于系统物料的编码,而且系统总控通过电池簇连接器和若干个簇间连接器实现对不同电池簇模块的通讯操作,同时对线束的长度要求也大大降低,有利于节省线束的成本,也有利于降低接线难度,便于后续的拆装及维护操作,提高了使用便捷性和拆装的效率,适用性强且实用性好。

[0034] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0035] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

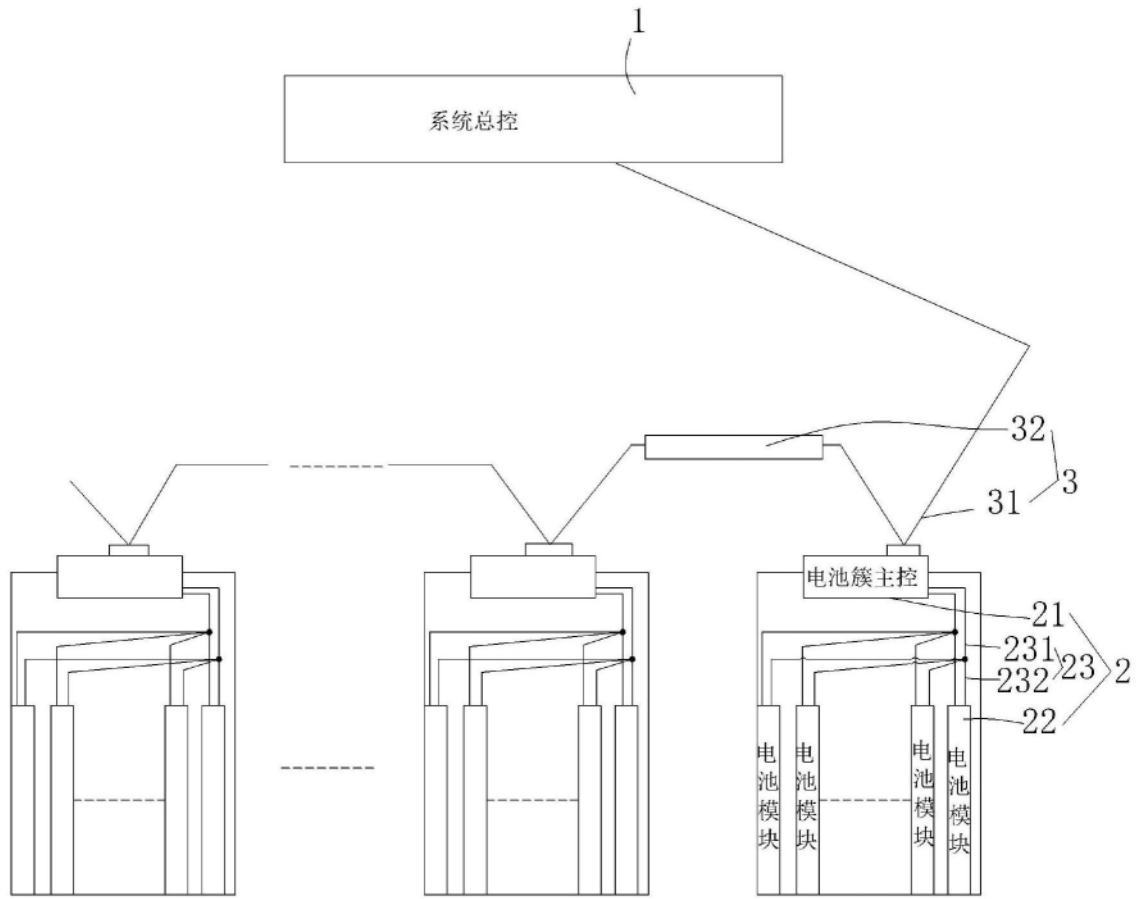


图1

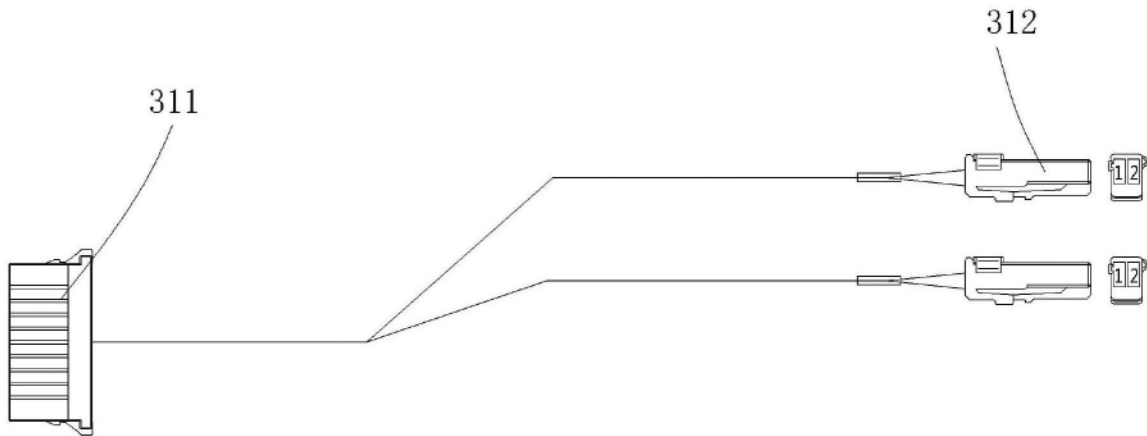


图2

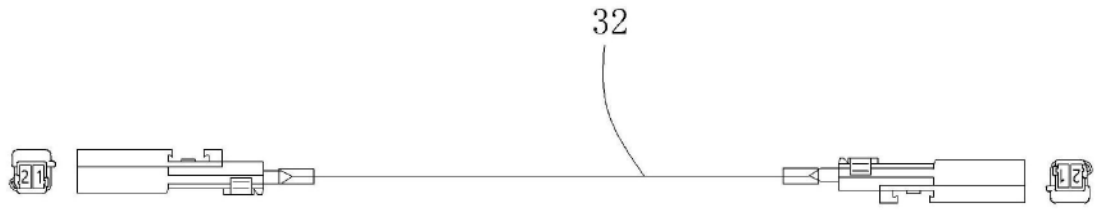


图3

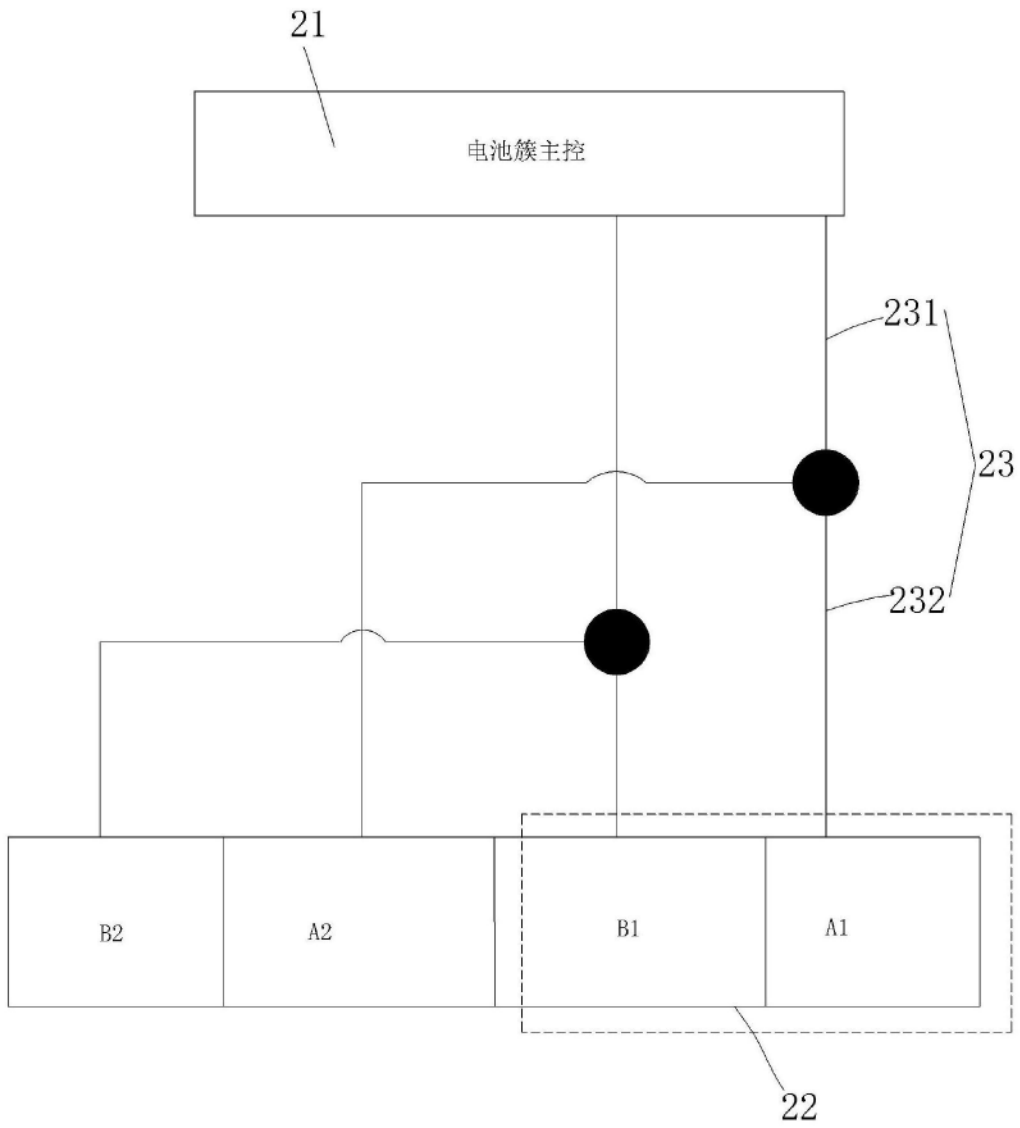


图4