(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 203242881 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320079701.X

(22)申请日 2013.02.21

(73)专利权人 宁波远景汽车零部件有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海2路818号
专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72)发明人 陈敬国

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
H01R 31/06(2006.01)
H05K 10/00(2006.01)

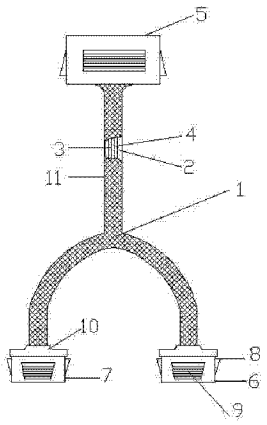
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动化工作台的数据线

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化工作台的数据线，包括数据线本体，数据线本体包括橡胶管和设在橡胶管内的两组线芯，分别为主线芯和备用线芯，数据线本体的一端设有工作台接头，工作台接头同时和主线芯、备用线芯连接，数据线本体的另一端的主线芯上连接有主接头、备用线芯上连接有备用接头。当主接头损害时可以立即换用备用接头，不需要停机维修，因此本实用新型具有能保持设备连续工作，提高工作效率的有益效果。



CN 203242881 U

1. 一种自动化工作台的数据线，其特征是，包括数据线本体（1），所述的数据线本体（1）包括橡胶管（2）和设在橡胶管内的两组线芯，分别为主线芯（3）和备用线芯（4），数据线本体（1）的一端设有工作台接头（5），所述的工作台接头（5）同时和主线芯（3）、备用线芯（4）连接，所述的数据线本体（1）的另一端的主线芯上（3）连接有主接头（7）、备用线芯（4）上连接有备用接头（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动化工作台的数据线，其特征是，所述的工作台接头（5）、主接头（7）和备用接头（6）的四个侧面都设有凸台（8），凸台顶面的高度从靠近数据线本体的一端向另一端逐渐降低。

3. 根据权利要求 2 所述的一种自动化工作台的数据线，其特征是，所述的凸台（8）的顶面上设有防滑条纹（9）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种自动化工作台的数据线，其特征是，所述的橡胶管（2）的外侧套设有丝网保护套（11），所述的主接头（7）、备用接头（6）与数据线本体（1）的连接端设有连接加强套（10），所述的连接加强套（10）的一端套在主接头（7）、备用接头（6）上，另一端与丝网保护套（11）连接。

一种自动化工作台的数据线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数据传输领域，尤其涉及一种自动化工作台的数据线。

背景技术

[0002] 目前，在自动化生产线中，自动化工作台通过数据线与模具连接，模具固定在自动化工作台上进行作业，由于模具需要频繁更换，数据线与模具的连接插头也需要频繁的插拔，同时在生产过程中，模具震动较大，这些原因都会导致数据线的接头容易发生故障而导致信号不正常，最终影响数据线的使用寿命降低，这就需要停机检修，这样就会影响模具的生产效率。

[0003] 中国专利授权公告号：CN201294273Y，授权公告日 2009 年 8 月 19 日，公开了一种数据线，该数据线包括数据线线体和连接在该数据线线体上的至少两个接头，所述数据线线体包括有多根芯线，其中，所述的数据线线体还包括有一根以上的可塑性变形线材，该可塑性变形线材设置成能够使整个数据线线体产生塑性变形，从而能够保持该数据线线体的变形状态。该种数据线线体能够根据需要产生塑性变形，从而能够在位置改变时保持其变形状态，方便了数据线的使用。其不足之处是该种数据线缺乏备用接头，当数据线的一个接头损坏时，使需要停机检修，严重影响设备利用率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了克服现有技术中的数据线接口损坏时需要停机检修，严重影响设备的使用率的不足，提供了一种带备用接头，当接头损坏时可以直接使用备用接头，无需停机，从而提高设备利用率的自动化工作台的数据线。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种自动化工作台的数据线，包括数据线本体，所述的数据线本体包括橡胶管和设在橡胶管内的两组线芯，分别为主线芯和备用线芯，数据线本体的一端设有工作台接头，所述的工作台接头同时和主线芯、备用线芯连接，所述的数据线本体的另一端的主线芯上连接有主接头、备用线芯上连接有备用接头。工作台接头与自动化工作台连接，主接头与模具或者其他设备连接，这样就能把自动化工作台内的信息通过主线芯传递给模具或者其他设备，由于模具需要频繁更换，当主接头损坏时，立即拔出主接头，插上备用接头，由于和备用接头连接的备用线芯的另一端和主线芯共用工作台接头，因此自动化工作台内的信息也能通过备用线芯传递到备用接头然后传递给模具等，这样模具或者其他设备就能正常工作，然后检修人员对主接头进行维修或者更换，不会耽误时间，不会影响模具等设备停机，设备利用率更加高。

[0007] 作为优选，所述的工作台接头、主接头和备用接头的四个侧面都设有凸台，凸台顶面的高度从靠近数据线本体的一端向另一端逐渐降低。很多工作台接头、主接头和备用接头的连接都比较紧，有时候拔出的时候不方便，用力拉扯时容易损坏线芯，此时可以通过两根手指捏住凸台把工作台接头、主接头和备用接头方便、轻松的拔出来，更加安全、方便。

[0008] 作为优选，所述的凸台的顶面上设有防滑条纹。当手上沾有油污或者有汗水时，由于手滑很难把工作台接头、主接头和备用接头拔出来，防滑条纹能增加摩擦力，即使手指比较滑的时候也能把接头拔出来，更加省力。

[0009] 作为优选，所述的橡胶管的外侧套设有丝网保护套，所述的主接头、备用接头与数据线本体的连接端设有连接加强套，所述的连接加强套的一端套在主接头、备用接头上，另一端与丝网保护套连接。丝网保护套能加强数据线本体的抗拉伸强度，丝网保护套的端部分别与主接头、备用接头连接，能有效的防止操作人员在拔接头的时候不小心直接拉扯数据线本体导致接头与数据线本体断开而损坏，同时丝网保护套还具有屏蔽作用，能屏蔽外界的电场干扰，数据传输更加稳定。

[0010] 因此，本实用新型具有如下有益效果：(1) 当主接头损坏时可以立即使用备用接头，不需要停机维修，保持设备连续工作；(2) 工作台接头、主接头和备用接头的插拔都非常方便。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的一种结构示意图。

[0012] 图中：数据线本体 1 橡胶管 2 主线芯 3 备用线芯 4 工作台接头 5 备用接头 6 主接头 7 凸台 8 防滑条纹 9 连接加强套 10 丝网保护套 11

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述：

[0014] 如图 1 所示的一种自动化工作台的数据线，包括数据线本体 1，数据线本体 1 包括橡胶管 2 和设在橡胶管内的两组线芯，两组线芯分别为主线芯 3 和备用线芯 4，数据线本体整体呈 Y 字形，共有三个接线端，其中的一个接线端上连接有工作台接头 5，该接线端对应的橡胶管内有主线芯 3 和备用线芯 4，主线芯和备用线芯同时和工作台接头连接，工作台接头和自动化工作台连接，数据线本体的另外两个接线端分别连接有主接头 7 和备用接头 6，主接头与主线芯连接，备用接头与备用线芯连接，橡胶管 2 的外侧套有丝网保护套 11，丝网保护套是由细的金属丝编织而成的管状套子，具有很强的抗拉伸能力，还具有静电屏蔽的效果，主接头 7、备用接头 6 与数据线本体 1 的连接端设有连接加强套 10，连接加强套的一端紧紧的套在主接头、备用接头的末端，另一端与丝网保护套连接，当操作人员拔插头的时候不小心直接拔了数据线本体，而作用力大部分都被丝网保护套和连接加强套承受了，橡胶套内的线芯不会受到拉力，从而保护线芯被拉断；工作台接头 5、主接头 7 和备用接头 6 的四个侧面都设有凸台 8，凸台 8 的顶面为斜面，顶面的高度从靠近数据线本体的一端向另一端逐渐降低，凸台 8 的顶面上设有防滑条纹 9，拔任意一个接头的时候两个手指分别捏住接头相对两侧的凸台，向外拉动接头就能非常省力的拔出接头，即使手指上沾有汗液或者油污也能方便的拔出接头。

[0015] 结合附图，本实用新型的使用方法如下：工作台接头与自动化工作台连接，主接头与模具等设备连接，当数据传送出现问题的时候，立即拔出主接头，插入备用接头，模具等设备仍然能正常工作，维修人员维修主接头，当备用接头损坏后又更换主接头即可，这样就避免因为维修或者更换找寻接头而导致模具等设备停机，从而提高模具等设备的生产效

率。因此，本实用新型具有能保持设备连续工作，提高工作效率的有益效果。

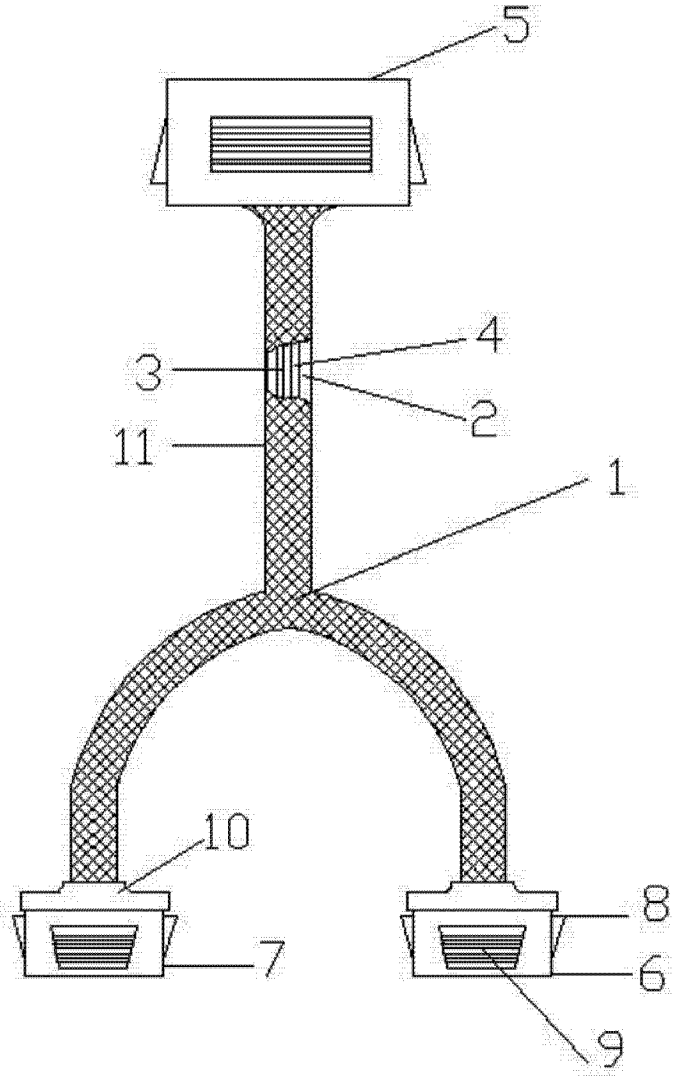


图 1