

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201944926 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 24

(21) 申请号 201120047535. 6

(22) 申请日 2011. 02. 25

(73) 专利权人 刘鑫

地址 250000 山东省济南市天桥区师范路
48 号静安新苑 3 单元 -1501

(72) 发明人 刘鑫

(51) Int. Cl.

F24D 13/00 (2006. 01)

F24D 19/10 (2006. 01)

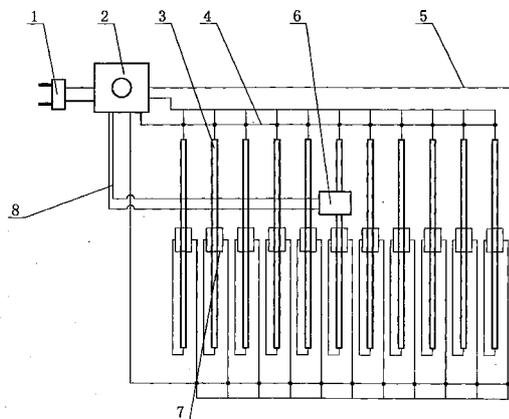
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电热线供暖装置

(57) 摘要

本实用新型公开了电热线供暖装置,包括温控器和多个电热线供热单元,温控器上安装电热线供电线路和供电装置,电热线供电线路上并联连接多个电热线供热单元,每个电热线供热单元由串联连接的电热线和至少一个热保护器组成。本实用新型的有益效果在于:通过将多个热保护器与单个电热线串联使用,利用热保护器对电热线的实际加热温度进行检测,当检测温度高于设定的热保护器断路温度时,热保护器自动断电,防止由于电热线加热温度过高引发的安全事故,提高了电热线供暖系统的安全性;整体为主动保护,无需人为控制,确保使用安全;热保护器成本非常低,大批量使用不会造成电热线供暖装置的成本大幅提高。



1. 电热线供暖装置,包括温控器(2)和多个电热线供热单元,温控器(2)上安装电热线供电线路(4)和供电装置(1),电热线供电线路(4)上并联连接多个电热线供热单元,其特征在于:每个电热线供热单元由串联连接的电热线(3)和至少一个热保护器(7)组成。

2. 根据权利要求1所述的电热线供暖装置,其特征在于:温控器(2)上安装温感探头线路(8),温感探头线路(8)上安装温感探头(6)。

3. 根据权利要求1或2所述的电热线供暖装置,其特征在于:温控器(2)上设置电热线备用供电线路(5),电热线备用供电线路(5)分别与每个电热线供热单元的电路输入端和电路输出端连接。

电热线供暖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供暖装置领域,具体是一种设置有热保护器的电热线供暖装置。

背景技术

[0002] 目前大部分房屋住宅的供暖系统,主要采用空调器、家用取暖器、水暖管道、电镶嵌式发热等方式。这些供暖方式都需要场地或者空间进行安装,使用不方便,升温慢。

[0003] 近些年,随着科技的进步,人们开始使用电热线供暖系统。相对传统供暖方式,电热线供暖系统具有不耗水、不占地、节能节材、易于安装的优点,具有广阔的发展前景。现有的电热线供暖系统一般由电热线、温控器及温度传感器等部件组成。在使用时,由温控器控制电热线进行加热,温度传感器检测加热温度并反馈到温控器上,同时也可以防止由于电热线加热温度过高引发安全事故。但是,由于温度传感器的成本较高,因此在电热线供暖系统中设置数量较少,主要布置在几个固定位置,无法对所有的电加热区域进行检测,容易在温度传感器没有覆盖的位置出现由于使用者覆盖保温物品(例如堆积棉花、纸盒等),导致加热温度过高而引起火灾等事故的现象。为解决上一问题,技术人员采用增加温度传感器分布数量的方式,但是由于温度传感器的成本较高,所以该方法不适合实际生产。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电热线供暖装置,它通过设置多个热保护器,能够对电热线供暖系统的不同位置的电热线实现温度上限自动控制,防止电热线加热温度过高引发的安全隐患,成本低,易于安装。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:电热线供暖装置,包括温控器和多个电热线供热单元,温控器上安装电热线供电线路和供电装置,电热线供电线路上并联连接多个电热线供热单元,每个电热线供热单元由串联连接的电热线和至少一个热保护器组成。

[0006] 所述温控器上安装温感探头线路,温感探头线路上安装温感探头。

[0007] 所述温控器上设置电热线备用供电线路,电热线备用供电线路分别与每个电热线供热单元的电路输入端和电路输出端连接。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:能够解决公知技术中存在的不足;通过将多个热保护器与单个电热线串联使用,利用热保护器对电热线的实际加热温度进行检测,当检测温度高于设定的热保护器断路温度时,热保护器自动断电,防止由于电热线加热温度过高引发的安全事故,提高了电热线供暖系统的安全性;整体为主动保护,无需人为控制,确保使用安全;由于各个电热线间为并联连接,因此当其中一根或者几根电热线加热温度过高导致热保护器断路时,其他电热线依然可以进行加热供暖,保证供暖的连续性;安装方便,易于使用;热保护器成本非常低,大批量使用不会造成电热线供暖装置的成本大幅提高。

[0009] 通过增加附加技术特征,本实用新型进一步的优点在于:具有热保护器和温感探头双重保护,进一步提高使用的安全性;设置有电热线备用供电线路,能够在电热线供电线

路出现问题时,利用备用电热线供电线路进行供电,保证电热线供暖系统的连续使用,提高使用寿命,易于维修等。

附图说明

[0010] 附图 1 是本实用新型的主视结构示意图。

[0011] 附图中所示标号:1、供电装置;2、温控器;3、电热线;4、电热线供电线路;5、电热线备用供电线路;6、温感探头;7、热保护器;8、温感探头线路。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0013] 本实用新型所述电热线供暖装置,包括温控器 2 和多个电热线供热单元,温控器 2 能够对整个电热线供暖装置进行控制,保证室内温度的稳定性。温控器 2 上安装电热线供电线路 4 和供电装置 1,电热线供电线路 4 上并联连接多个电热线供热单元,采用并联连接,能够在其中一个或几个电热线供热单元出现故障时,保证其他电热线供热单元的正常工作。每个电热线供热单元由串联连接的电热线 3 和至少一个热保护器 7 组成。根据电热线 3 的长度,在该根电热线 3 的不同位置,可以设置多个热保护器 7,起到充分保护的作用。电热线 3 通电发热,热保护器 7 对每根电热线 3 的至少一个位置进行温度检测,当检测温度高于设定的热保护器 7 断路温度时,热保护器 7 自动断电,防止由于电热线 3 加热温度过高引发的安全事故;当热保护器 7 检测温度低于其设定断路值后,热保护器 7 恢复通路,该根电热线 3 恢复加热。各个电热线 3 间为并联连接,一个或者几个电热线 3 由于加热温度过高导致热保护器 7 断路时,其他电热线 3 依然可以进行加热供暖,保证供暖的连续性。所述电热线供热单元中可以包括一根或者多根电热线 3,所述热保护器 7 可以串联在各根电热线 3 之间,也可以在电热线 3 外的线路上进行串联安装,然后在使用时放置到各个检测地点进行使用。

[0014] 本实用新型进一步的特征在于:在温控器 2 上安装温感探头线路 8,温感探头线路 8 上安装温感探头 6,所述温感探头 6 放置在检测位置处。温感探头 6 能够检测周围温度,并将该数值显示在温控器 2 上,方便人们根据实际温度调整加热温度,更加人性化。同时,温感探头 6 配合自动控制装置,还可以实现屋内恒温环境控制。

[0015] 在本实用新型中,为了防止由于电热线供电线路 4 损坏导致供暖系统无法使用,优选在温控器 2 设置电热线备用供电线路 5,电热线备用供电线路 5 分别与每个电热线供热单元的电路输入端和电路输出端连接。该实施例能够在电热线供电线路 4 出现问题时,利用电热线备用供电线路 5 进行供电,保证电热线供暖系统的连续使用。

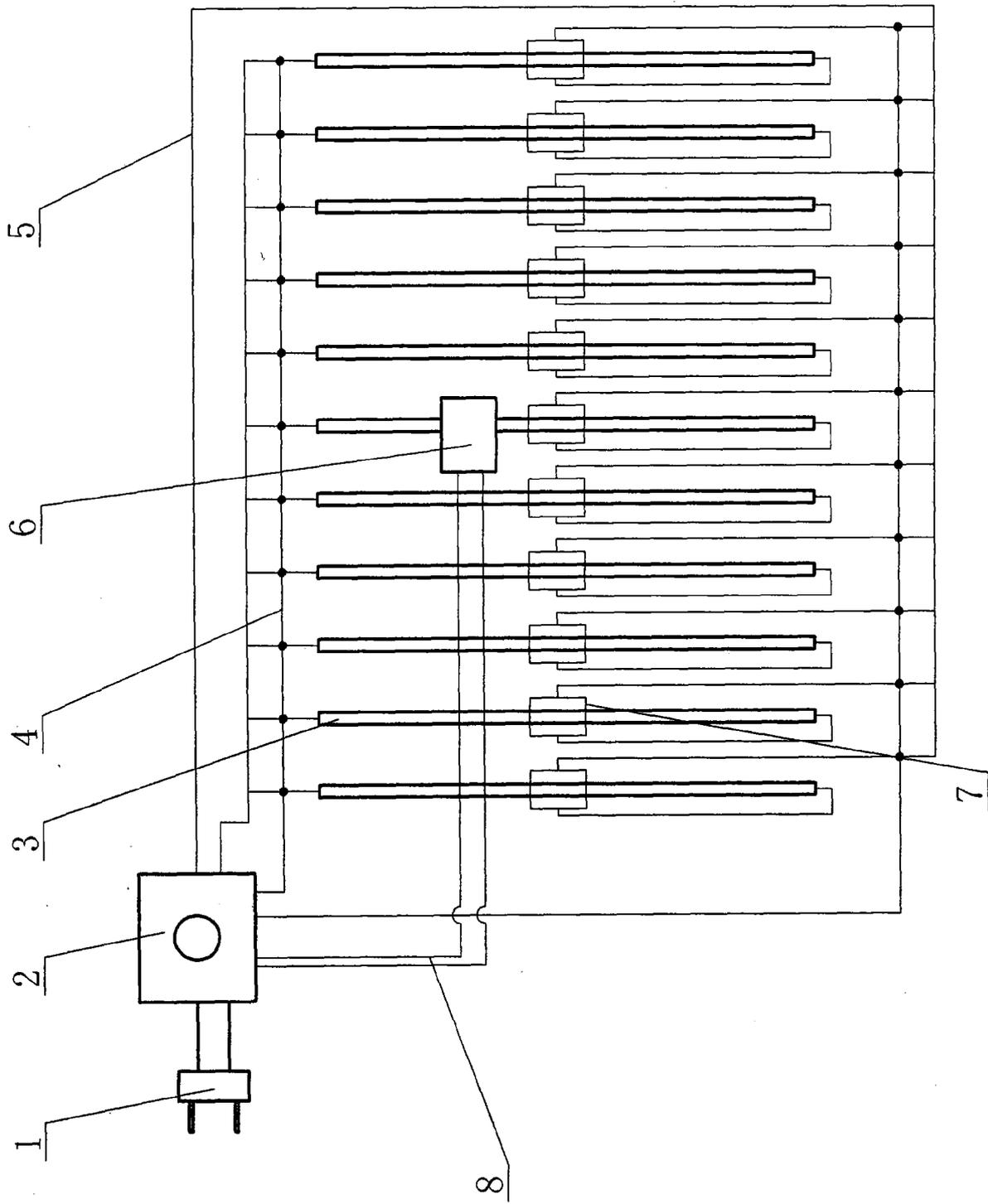


图 1