



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204794518 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520546199. 8

(22) 申请日 2015. 07. 24

(73) 专利权人 西安正麒电气有限公司

地址 710016 陕西省西安市经济技术开发区
草滩尚华路 555 号

(72) 发明人 田源 王锐 张鹏 魏荣斌

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 罗笛

(51) Int. Cl.

H02K 5/22(2006. 01)

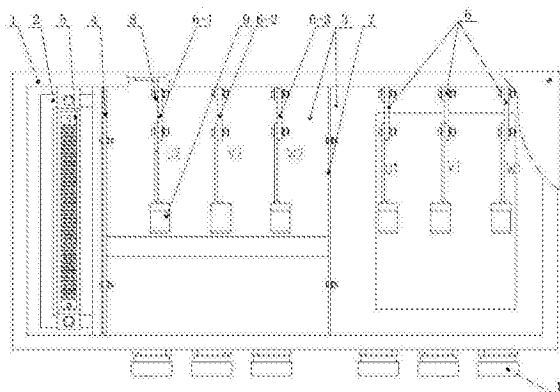
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具备隔离防护功能的接线盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备隔离防护功能的接线盒,包括箱体,箱体内设置有弱电接线仓以及强电接线仓,弱电接线仓和强电接线仓之间设置有第一隔离板并通过第一隔离板隔开形成弱电区域和强电区域,弱电接线仓设置有组合式接线端子,强电接线仓设置有一组或两组强电接线端。本实用新型能够解决现有电机产品的接线盒无法满足使用单个接线盒而避免弱电信号受到强电干扰的问题。本实用新型采用全新设计方案来替代目前电机产品所用接线盒,既能保证用户安全使用,又能降低成本,同时用户接线更加方便快捷。



1. 一种具备隔离防护功能的接线盒,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内设置有弱电接线仓(2)以及强电接线仓(3),所述弱电接线仓(2)和强电接线仓(3)之间设置有第一隔离板(4)并通过第一隔离板(4)隔开形成弱电区域和强电区域,所述弱电接线仓(2)设置有组合式接线端子(5),所述强电接线仓(3)设置有一组或两组强电接线端(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,当强电接线仓(3)设置两组强电接线端(6)时,强电接线仓(3)设置第二隔离板(7)并通过第二隔离板(7)隔开两组强电接线端(6)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述每组强电接线端(6)包括U相铜排(6-1)、V相铜排(6-2)和W相铜排(6-3),U相铜排(6-1)、V相铜排(6-2)和W相铜排(6-3)分别通过角钢(8)与箱体(1)固连,U相铜排(6-1)、V相铜排(6-2)和W相铜排(6-3)分别连接有接线头(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述箱体(1)底部设置有底板(10),所述底板(10)上设置有电缆接头(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述底板(10)以可拆卸方式设置于箱体(1)底部。

6. 根据权利要求4或5所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述电缆接头(11)为尼龙、黄铜镀镍或不锈钢材质制接头。

7. 根据权利要求1所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述箱体(1)侧面安装有接地螺栓(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述第一隔离板(4)为不锈钢或绝缘材料制隔板。

9. 根据权利要求2所述的一种具备隔离防护功能的接线盒,其特征在于,所述第二隔离板(7)为不锈钢或绝缘材料制隔板。

一种具备隔离防护功能的接线盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于接线盒技术领域,涉及一种具备隔离防护功能的接线盒。

背景技术

[0002] 目前,市场上电机产品的接线盒在使用时,为了避免检测设备弱电信号受到强电干扰影响,通常将外接检测设备信号电缆接入单独的接线盒内,这种方式无形中增加了设计和生产成本,而且使得产品结构复杂化。而现有电机产品的接线盒若将强电和弱电安排在一起,弱电信号势必会受到强电干扰。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具备隔离防护功能的接线盒,旨在解决现有技术中电机产品的接线盒无法满足使用单个接线盒而避免弱电信号受到强电干扰的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种具备隔离防护功能的接线盒,包括盒体,盒体内设置有弱电接线仓以及强电接线仓,弱电接线仓和强电接线仓之间设置有第一隔离板并通过第一隔离板隔开形成弱电区域和强电区域,弱电接线仓设置有组合式接线端子,强电接线仓设置有一组或两组强电接线端。

[0006] 本实用新型的特点还在于,当强电接线仓设置两组强电接线端时,强电接线仓设置第二隔离板并通过第二隔离板隔开两组强电接线端。

[0007] 本实用新型的特点还在于,每组强电接线端包括U相铜排、V相铜排和W相铜排,U相铜排、V相铜排和W相铜排分别通过角钢与盒体固连,U相铜排、V相铜排和W相铜排分别连接有接线头。

[0008] 本实用新型的特点还在于,盒体底部设置有底板,底板上设置有电缆接头。

[0009] 本实用新型的特点还在于,底板以可拆卸方式设置于盒体底部。

[0010] 本实用新型的特点还在于,电缆接头为尼龙、黄铜镀镍或不锈钢材质制接头。

[0011] 本实用新型的特点还在于,盒体侧面安装有接地螺栓。

[0012] 本实用新型的特点还在于,第一隔离板为不锈钢或绝缘材料制隔板。

[0013] 本实用新型的特点还在于,第二隔离板为不锈钢或绝缘材料制隔板。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型提供的具备隔离防护功能的接线盒,能够解决现有电机产品的接线盒无法满足使用单个接线盒而避免弱电信号受到强电干扰的问题。本实用新型采用全新设计方案来替代目前电机产品所用接线盒,既能保证用户安全使用,又能降低成本,同时用户接线更加方便快捷。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图 2 是图 1 的仰视图；

[0018] 图 3 是图 1 的侧视图；

[0019] 图中,1. 箱体,2. 弱电接线仓,3. 强电接线仓,4. 第一隔离板,5. 组合式接线端子,6. 强电接线端,6-1. U 相铜排,6-2. V 相铜排,6-3. W 相铜排,7. 第二隔离板,8. 角钢,9. 接线头,10. 底板,11. 电缆接头,12. 接地螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式作详细说明。

[0021] 如图 1- 图 3 所示:本实用新型实施例提供的一种具备隔离防护功能的接线盒,包括箱体 1,箱体 1 内设置有弱电接线仓 2 以及强电接线仓 3,弱电接线仓 2 和强电接线仓 3 之间设置有第一隔离板 4 并通过第一隔离板 4 隔开形成弱电区域和强电区域。通过第一隔离板 4 的设置,将强电区域与弱电区域隔离开,从而可避免弱电区域信号电缆受到干扰。弱电接线仓 2 设置有组合式接线端子 5,强电接线仓 3 设置有一组或两组强电接线端 6,可根据实际需求在强电接线仓 3 内设置一组或两组强电接线端 6,在本实施例中,以强电接线仓 3 内设置两组强电接线端 6 为例进行说明。如图 1 所示,强电接线仓 3 内设置有两组强电接线端 6,每组强电接线端 6 包括 U 相铜排 6-1、V 相铜排 6-2 和 W 相铜排 6-3,强电接线仓 3 内设置有角钢 8,角钢 8 与箱体 1 固连,U 相铜排 6-1、V 相铜排 6-2 和 W 相铜排 6-3 分别通过一个角钢 8 与箱体 1 固连,U 相铜排 6-1、V 相铜排 6-2 和 W 相铜排 6-3 分别连接有接线头 9,保证接线头 9 在接线盒内安装稳固。本实用新型实施例中,利用角钢 8 和铜排将接线头 9 紧固在箱体 1 上,保证外接电缆通过电缆接头 11,在接线盒内安装稳固,其中接线头 9 与外接电缆可采用冷压或银焊料焊接在一起,形成强电区域,采用组合式接线端子 5 将外接信号电缆安装至接线盒内,形成弱电区域,在保证良好安全接线情况下,有效地降低成本,保证其在行业内有效推广使用。

[0022] 作为本实用新型的优化方案,当强电接线仓 3 设置两组强电接线端 6 时,强电接线仓 3 设置第二隔离板 7 并通过第二隔离板 7 隔开两组强电接线端 6。第二隔离板 7 的设置可将两块强电区域隔离开,避免空气电离形成两区域导通,从而避免损伤电机及外接设备。

[0023] 如图 2 所示,箱体 1 底部设置有底板 10,底板 10 上设置有多多个电缆接头 11,其中,电缆接头 11 为尼龙、黄铜镀镍或不锈钢材质制接头,盒体的底板以及底板上电缆接头的设置,能够方便用户接线,同时满足标准化设计,更快捷方便的更改布线,最大满足用户多元化要求。电缆接头 11 使用外接动力电缆、外接信号电缆安全接入接线盒内,防护等级高达 IP68,具有高性能防尘防水性能,防止易燃易爆气体进入接线盒内。底板 10 以可拆卸方式设置于箱体 1 底部,方便用户更改布线,使用更快捷,提高了工作效率。

[0024] 如图 3 所示,箱体 1 侧面安装有接地螺栓 12,有效地使接线盒与大地导通,起到接地保护作用,同时可在接地螺栓 12 附近安装接地标识,以使用户安装接地电缆,将接线箱内断电后遗留电流导入大地,避免人员触电危险,同时还可用于用户对其他设备外壳的接地,保证电机的安全运行,以及操作人员的人身安全。

[0025] 第一隔离板 4 和第二隔离板 7 为不锈钢或绝缘材料制隔板,通过在盒体内设置第一隔离板 4 和第二隔离板 7,不仅可将接线盒内弱电与强电区域隔离开来,避免弱电信号电缆受到干扰,同时保护强电区域避免空气电离短路,保证接线盒的防爆安全性能。

[0026] 本实用新型提供的具备隔离防护功能的接线盒,能够替代目前市场上电机产品的接线盒,同时成本低廉,能够降低电机生产成本,为生产厂家带来更丰厚利润,本实用新型将强电接线盒与弱电接线盒合并,在保证互不干扰情况下,同时保证防爆性能,更加安全可靠。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

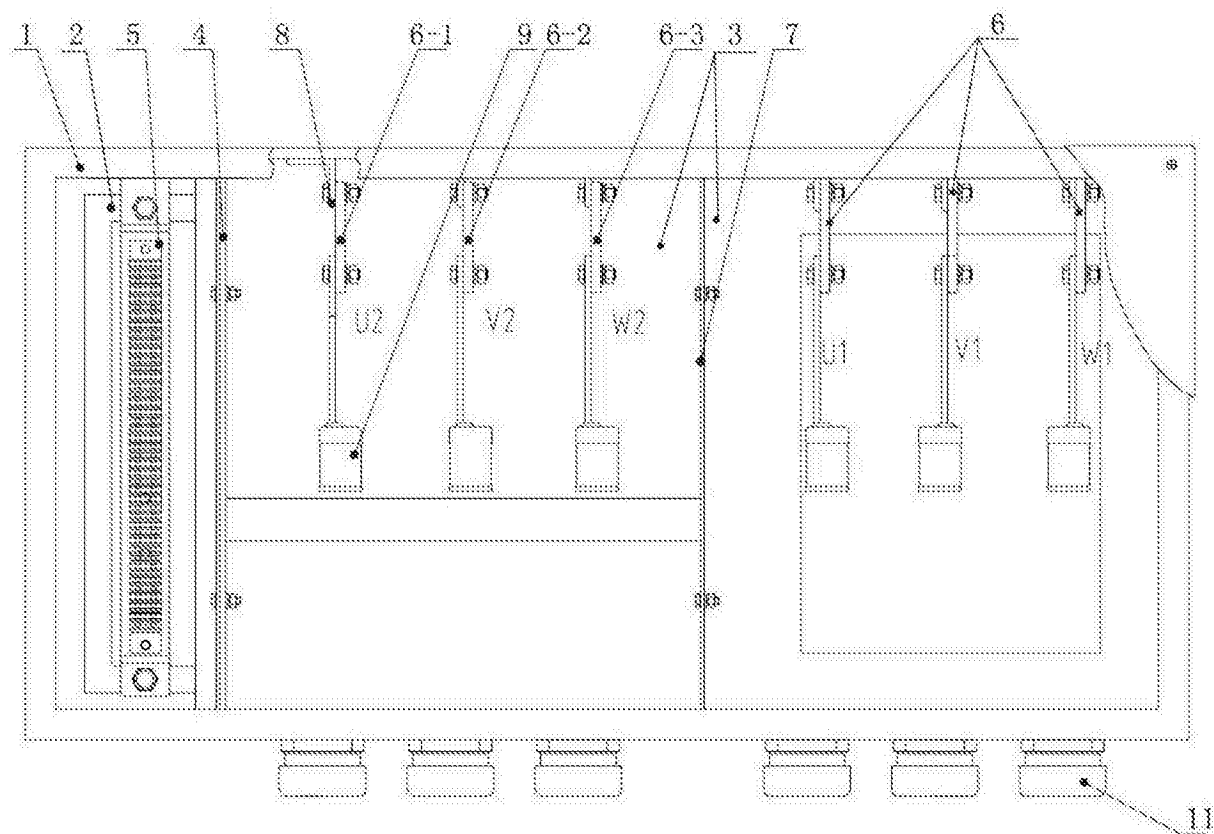


图 1

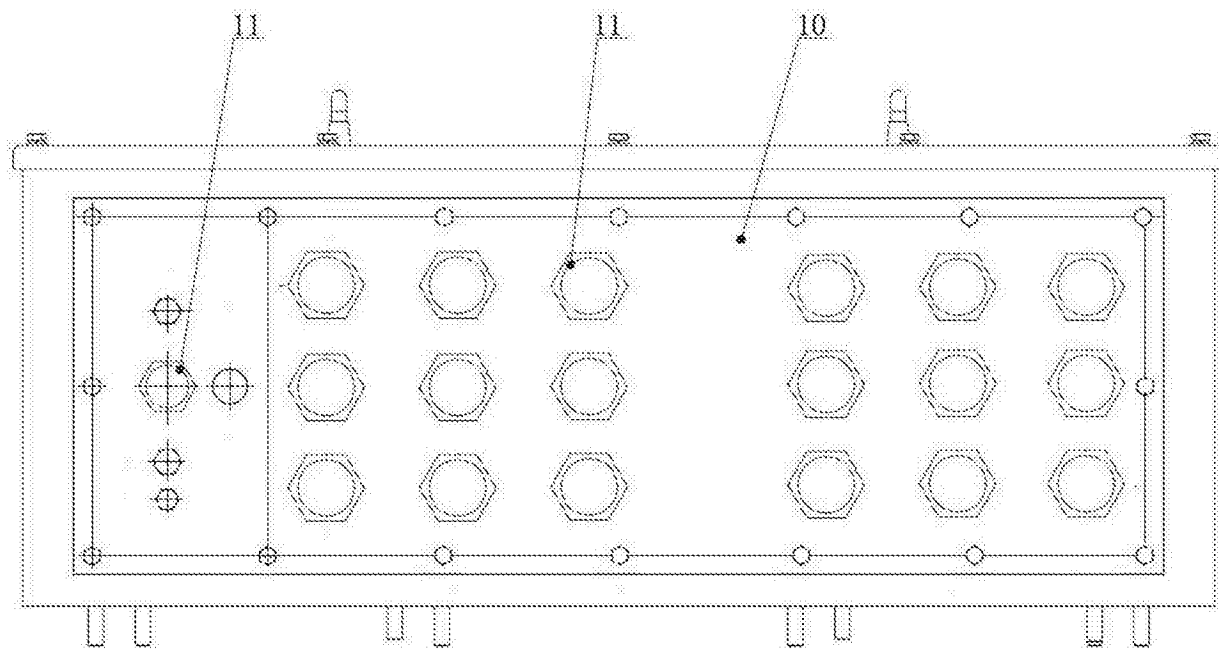


图 2

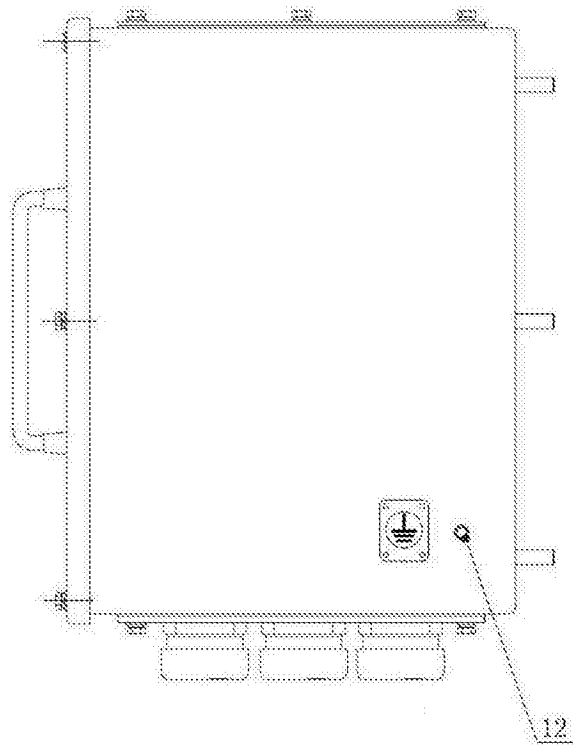


图 3