(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 211508800 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020650855.X

(22)申请日 2020.04.26

(73)专利权人 新疆心连心能源化工有限公司
地址 832200 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县包家店镇塔西河工业园区新疆心连心能源化工有限公司

(72)发明人 王海祖 姚元亭 李公伟 宋海发 刘俊宝 王迎雅 杜好慧 段国涛

(74)专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务所 65105
代理人 周星莹 汤洁

(51)Int.Cl.
H02K 5/22(2006.01)

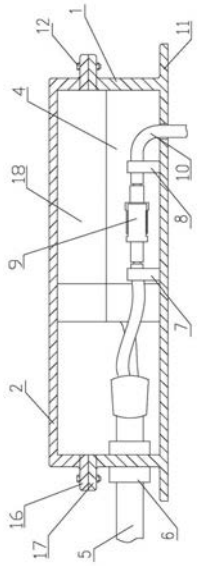
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

内分式电机接线盒

(57)摘要

本实用新型涉及高压电动机制造的技术领域，是一种内分式电机接线盒，包括绝缘盒体、绝缘盒盖、一根三芯动力线和三根电机引出线，绝缘盒体为上部开口的中空盒状结构，绝缘盒体右侧分布有前隔板和后隔板，将绝缘盒体的内部腔体分割成三个空腔，空腔内安装有电缆固定件。本实用新型结构合理而紧凑，使用方便，通过设置前隔板和后隔板，能够避免相邻动力线与电机引出线接线处在通电时发生爬电现象损坏电机，三芯动力线在接线盒内能够留有一些调节裕度，通过设置左电缆固定件和右电缆固定件，能够分别固定动力线和电机引出线，通过设置螺纹式电缆连接件，能够使动力线与电机引出线更方便快速地连接和拆开，增加接触面积，提高工作可靠度。



CN 211508800 U

1.一种内分式电机接线盒，包括绝缘盒体、绝缘盒盖、一根三芯动力线和三根电机引出线，绝缘盒体为上部开口的中空盒状结构，绝缘盒体与绝缘盒盖通过沿绝缘盒盖周向分布的若干个固定螺栓固定连接，其特征在于绝缘盒体右侧前后间隔分布有与绝缘盒体内部右侧接触的前隔板和后隔板，前隔板和后隔板将绝缘盒体的内部腔体分割成三个左侧连通、右侧封闭的空腔，每个空腔中部内侧均左右间隔固定安装有左电缆固定件和右电缆固定件，每个空腔的右部均设有位于右电缆固定件右方且内外连通的出线孔，绝缘盒体中部左侧设有一个内外连通的进线孔，三芯动力线的一端穿过进线孔后分成三条功能动力线并分别卡合于对应位置的左电缆固定件，每根电机引出线的接线端分别穿过出线孔并卡合于对应位置的右电缆固定件，三条功能动力线的接线端与对应的电机引出线的接线端均通过螺纹式电缆连接件固定连接。

2.根据权利要求1所述的内分式电机接线盒，其特征在于前隔板左侧具有向左后方弯曲的前弧形段，后隔板左侧具有向左前方弯曲的后弧形段，后隔板的后弧形段左部前侧与前隔板的前弧形段左部后侧之间设有间隙。

3.根据权利要求1或2所述的内分式电机接线盒，其特征在于对应前隔板和后隔板上侧位置的绝缘盒盖内均固定有上隔板，位于前侧的上隔板下侧与前隔板上侧相接触，位于后侧的上隔板下侧与后隔板上侧相接触。

4.根据权利要求3所述的内分式电机接线盒，其特征在于每个上隔板下侧均固定有向下凸起的截面为矩形的上凸块，前隔板上侧和后隔板上侧均固定有向上凸起的截面为矩形的下凸块，位于前侧的上凸块后侧与前隔板上的下凸块前侧相靠紧，位于后侧的上凸块前侧与后隔板上的下凸块后侧相靠紧。

5.根据权利要求1或2或4所述的内分式电机接线盒，其特征在于绝缘盒体下端外侧具有向外凸起的环形的连接板，连接板上沿周向间隔均布有若干个螺纹通孔。

6.根据权利要求3所述的内分式电机接线盒，其特征在于绝缘盒体下端外侧具有向外凸起的环形的连接板，连接板上沿周向间隔均布有若干个螺纹通孔。

7.根据权利要求1或2或4或6所述的内分式电机接线盒，其特征在于进线孔内螺接有密封套装在三芯动力线外侧的电缆固定密封件。

8.根据权利要求3所述的内分式电机接线盒，其特征在于进线孔内螺接有密封套装在三芯动力线外侧的电缆固定密封件。

9.根据权利要求5所述的内分式电机接线盒，其特征在于进线孔内螺接有密封套装在三芯动力线外侧的电缆固定密封件。

内分式电机接线盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电动机制造的技术领域，是一种内分式电机接线盒。

背景技术

[0002] 大型工矿企业一般都要用到高压电动机，如6KV、10KV电动机等，高压电动机的引出线接线盒一般都采用铸钢或轧钢材料加工而成，由于电压等级较高，为了保证安全，接线盒内的带电接线端子与接线盒壳体之间必须有足够的距离，因此接线盒的壳体必须足够大，这样导致高压电机的接线盒都很笨重，占用空间、动力线没有调节裕度安装不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种内分式电机接线盒，克服了上述现有技术之不足，其能有效解决现有接线盒笨重、占用空间大、动力线没有调节裕度以及安装不便的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下措施来实现的：一种内分式电机接线盒，包括绝缘盒体、绝缘盒盖、一根三芯动力线和三根电机引出线，绝缘盒体为上部开口的中空盒状结构，绝缘盒体与绝缘盒盖通过沿绝缘盒盖周向分布的若干个固定螺栓固定连接，绝缘盒体右侧前后间隔分布有与绝缘盒体内部右侧接触的前隔板和后隔板，前隔板和后隔板将绝缘盒体的内部腔体分割成三个左侧连通、右侧封闭的空腔，每个空腔中部内侧均左右间隔固定安装有左电缆固定件和右电缆固定件，每个空腔的右部均设有位于右电缆固定件右方且内外连通的出线孔，绝缘盒体中部左侧设有一个内外连通的进线孔，三芯动力线的一端穿过进线孔后分成三条功能动力线并分别卡合于对应位置的左电缆固定件，每根电机引出线的接线端分别穿过出线孔并卡合于对应位置的右电缆固定件，三条功能动力线的接线端与对应的电机引出线的接线端均通过螺纹式电缆连接件固定连接。

[0005] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步优化或/和改进：

[0006] 上述前隔板左侧可具有向左后方弯曲的前弧形段，后隔板左侧具有向左前方弯曲的后弧形段，后隔板的后弧形段左部前侧与前隔板的前弧形段左部后侧之间设有间隙。

[0007] 上述对应前隔板和后隔板上侧位置的绝缘盒盖内均可固定有上隔板，位于前侧的上隔板下侧与前隔板上侧相接触，位于后侧的上隔板下侧与后隔板上侧相接触。

[0008] 上述每个上隔板下侧均可固定有向下凸起的截面为矩形的上凸块，前隔板上侧和后隔板上侧均可固定有向上凸起的截面为矩形的下凸块，位于前侧的上凸块后侧与前隔板上的下凸块前侧相靠紧，位于后侧的上凸块前侧与后隔板上的下凸块后侧相靠紧。

[0009] 上述绝缘盒体下端外侧可具有向外凸起的环形的连接板，连接板上沿周向间隔均布有若干个螺纹通孔。

[0010] 上述进线孔内可螺接有密封套装在三芯动力线外侧的电缆固定密封件。

[0011] 本实用新型结构合理而紧凑，使用方便，通过设置前隔板和后隔板，能够避免相邻动力线与电机引出线接线处在通电时发生爬电现象损坏电机，三芯动力线在接线盒内能够留有一些调节裕度，通过设置左电缆固定件和右电缆固定件，能够分别固定动力线和电机

引出线，通过设置螺纹式电缆连接件，能够使动力线与电机引出线更方便快速地连接和拆开，增加接触面积，提高工作可靠度。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型最佳实施例的主视剖视结构示意图。

[0013] 附图2为附图1的俯视剖视结构示意图。

[0014] 附图3为附图1的左视剖视缩放结构示意图。

[0015] 附图中的编码分别为：1为绝缘盒体，2为绝缘盒盖，3为前隔板，4为后隔板，5为三芯动力线，6为电缆固定密封件，7为左电缆固定件，8为右电缆固定件，9为螺纹式电缆连接件，10为电机引出线，11为连接板，12为固定螺栓，13为上凸块，14为下凸块，15为空腔，16为上环形连接板，17为下环形连接板，18为上隔板。

具体实施方式

[0016] 本实用新型不受下述实施例的限制，可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0017] 在本实用新型中，为了便于描述，各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图1的布图方式来进行描述的，如：前、后、上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图的布图方向来确定的。

[0018] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述：

[0019] 如附图1、2、3所示，该内分式电机接线盒包括绝缘盒体1、绝缘盒盖2、一根三芯动力线5和三根电机引出线10，绝缘盒体1为上部开口的中空盒状结构，绝缘盒体1与绝缘盒盖2通过沿绝缘盒盖2周向分布的若干个固定螺栓12固定连接，绝缘盒体1右侧前后间隔分布有与绝缘盒体1内部右侧接触的前隔板3和后隔板4，前隔板3和后隔板4将绝缘盒体1的内部腔体分割成三个左侧连通、右侧封闭的空腔15，每个空腔15中部内侧均左右间隔固定安装有左电缆固定件7和右电缆固定件8，每个空腔15的右部均设有位于右电缆固定件8右方且内外连通的出线孔，绝缘盒体1中部左侧设有一个内外连通的进线孔，三芯动力线5的一端穿过进线孔后分成三条功能动力线并分别卡合于对应位置的左电缆固定件7，每根电机引出线10的接线端分别穿过出线孔并卡合于对应位置的右电缆固定件8，三条功能动力线的接线端与对应的电机引出线10的接线端均通过螺纹式电缆连接件9固定连接。根据需求，三根电机引出线10为与电机主电缆中的三相，三芯动力线5为与电机主电缆相对应的A相、B相和C相，左电缆固定件7与右电缆固定件8均为现有公知技术，如电缆抱箍。在使用过程中，通过设置前隔板3和后隔板4，能够避免每条功能动力线5与对应的电机引出线10接线处在通电时发生爬电现象损坏电机，三芯动力线5在接线盒内能够留有一些调节裕度，通过设置左电缆固定件7和右电缆固定件8，能够分别固定动力线5和电机引出线10，避免电机在工作时由于振动导致动力线5和电机引出线10接触不良发生事故，通过设置螺纹式电缆连接件9，能够使三芯动力线5与电机引出线10更方便快速地连接和拆开，增加接触面积，提高工作可靠度，本实用新型具有安全可靠，设计合理及安装方便的特点。

[0020] 可根据实际需要，对上述内分式电机接线盒作进一步优化或/和改进：

[0021] 如附图1、2所示，前隔板3左侧具有向左后方弯曲的前弧形段，后隔板4左侧具有向

左前方弯曲的后弧形段，后隔板4的后弧形段左部前侧与前隔板3的前弧形段左部后侧之间设有间隙。根据需求，前隔板3的前弧形段左部前侧和左部后侧圆滑过渡，后隔板4的后弧形段左部前侧和左部后侧圆滑过渡。在使用过程中，通过这样的设置，能够将三芯动力线5的终端预留到绝缘盒体1内部，便于后期的维护。

[0022] 如附图1、3所示，绝缘盒盖2为下部开口的中空盒状结构，对应前隔板3和后隔板4上侧位置的绝缘盒盖2内均固定有上隔板18，位于前侧的上隔板18下侧与前隔板3上侧相接触，位于后侧的上隔板18下侧与后隔板4上侧相接触。根据需求，绝缘盒体1上部外侧具有向外凸起的下环形连接板17，绝缘盒盖2下部外侧具有向外凸起的上环形连接板16，上环形连接板16和下环形连接板17通过沿周向间隔均布的固定螺栓12固定连接。在使用过程中，通过这样的设置，能够增加接线腔室15的体积，从而能够适应更大截面积的三芯动力线5与电机引出线10的连接，适用范围广。

[0023] 如附图1、2、3所示，每个上隔板18下侧均可固定有向下凸起的截面为矩形的上凸块13，前隔板3上侧和后隔板4上侧均可固定有向上凸起的截面为矩形的下凸块14，位于前侧的上凸块13后侧与前隔板3上的下凸块14前侧相靠紧，位于后侧的上凸块13前侧与后隔板上的下凸块14后侧相靠紧。在使用过程中，通过这样的设置能够使前隔板3后隔板4和上隔板18在安装时进行限位，也能够增加上凸块13和下凸块14之间的密封性，增强使用过程中的安全性。

[0024] 如附图1、2、3所示，绝缘盒体1下端外侧具有向外凸起的环形的连接板11，连接板11上沿周向间隔均布有若干个螺纹通孔。在使用过程中，通过这样的设置能够使本实用新型和电机连接更方便。

[0025] 如附图1、2所示，进线孔内螺接有密封套装在三芯动力线5外侧的电缆固定密封件6。在使用过程中，通过这样的设置能够固定三芯动力线5和增加接线腔室15的密封性，提高电机的工作效率。

[0026] 以上技术特征构成了本实用新型的最佳实施例，其具有较强的适应性和最佳实施效果，可根据实际需要增减非必要的技术特征，来满足不同情况的需求。

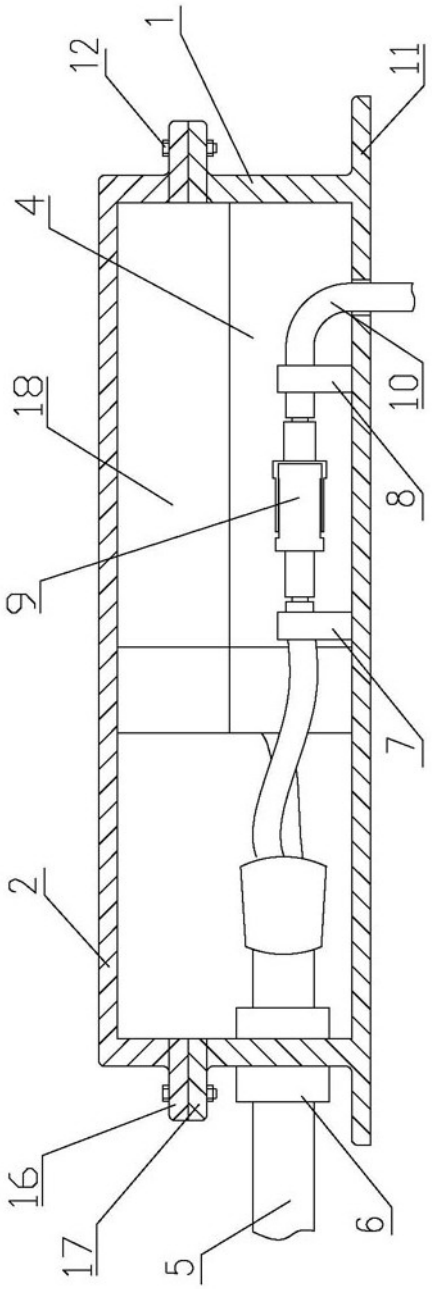


图1

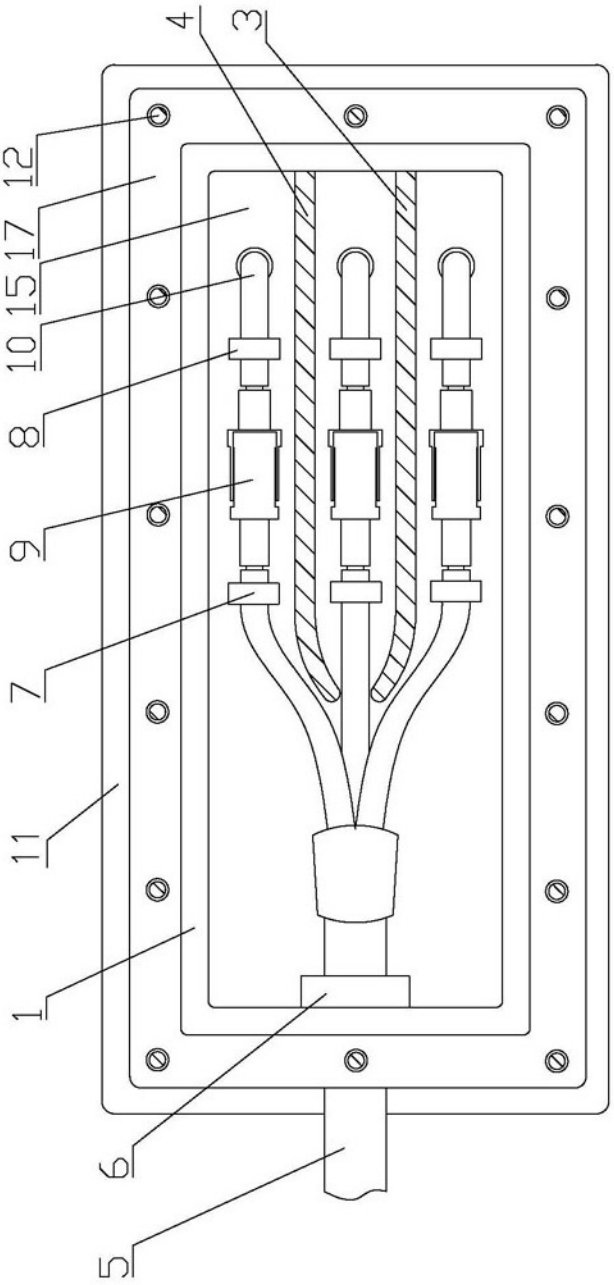


图2

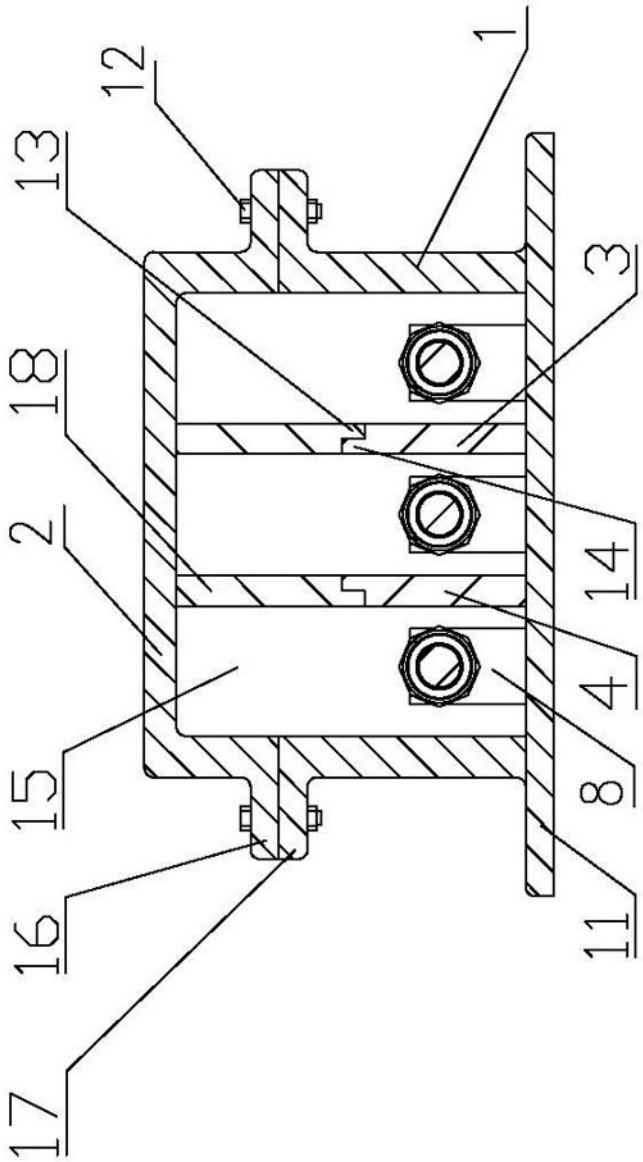


图3