(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220605669 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202322210598.4

(22)申请日 2023.08.17

(73)专利权人 上海风进电机有限公司
地址 201501 上海市金山区枫泾镇枫冠路88号8幢东侧

(72)发明人 杨悦 刘卜升 仇红丽

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所(普通合伙) 31312
专利代理师 杨益

(51)Int.Cl.
H02K 5/22(2006.01)
H02K 11/30(2016.01)
B65H 75/44(2006.01)

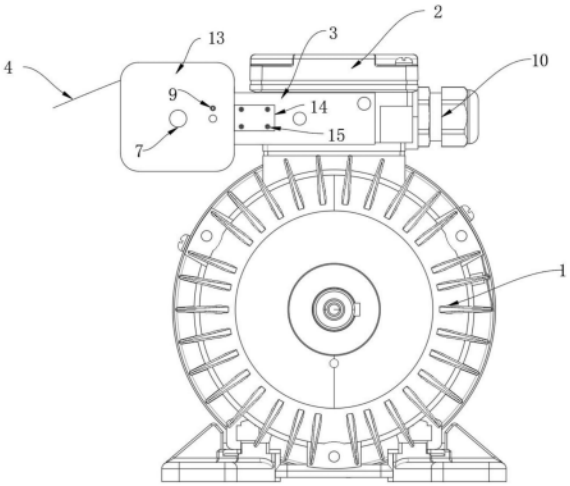
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种三相电机用线材理线结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种三相电机用线材理线结构,包括三相电机机体和控制盒,所述三相电机机体的顶端安装有控制盒,所述控制盒两侧的外壁上皆安装有支撑臂,且两组支撑臂之间安装有滚筒,所述滚筒的两端皆套装有挡盘,所述挡盘一侧的滚筒表面套装有滑环,所述滚筒的一端安装有转接轴,所述转接轴远离滚筒的一端安装有大齿轮,所述大齿轮一侧的支撑臂外壁上安装有小齿轮,且小齿轮与大齿轮相互啮合。本实用新型不仅实现了三相电机用线材理线结构对线缆便捷的释放加长使用,方便了对线缆进行便捷的收卷缠绕,而且防止了三相电机用线材理线结构受到外部的撞击发生损坏,提高了线缆收缩拉长使用时的便利性。



CN 220605669 U

1.一种三相电机用线材理线结构,包括三相电机机体(1)和控制盒(2),其特征在于:所述三相电机机体(1)的顶端安装有控制盒(2),所述控制盒(2)两侧的外壁上皆安装有支撑臂(3),且两组支撑臂(3)之间安装有滚筒(12),所述滚筒(12)的两端皆套装有挡盘(6),所述挡盘(6)一侧的滚筒(12)表面套装有滑环(11),所述滚筒(12)的一端安装有转接轴(7),所述转接轴(7)远离滚筒(12)的一端安装有大齿轮(5),所述大齿轮(5)一侧的支撑臂(3)外壁上安装有小齿轮(8),且小齿轮(8)与大齿轮(5)相互啮合。

2.根据权利要求1所述的一种三相电机用线材理线结构,其特征在于:所述小齿轮(8)的外壁上安装有手柄(9),且手柄(9)与小齿轮(8)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种三相电机用线材理线结构,其特征在于:所述滚筒(12)一侧的三相电机机体(1)外部设有护罩(13),所述护罩(13)两侧的外壁上皆安装有定位臂(14)。

4.根据权利要求3所述的一种三相电机用线材理线结构,其特征在于:所述定位臂(14)的内部皆安装有螺栓(15),且定位臂(14)经过螺栓(15)与支撑臂(3)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种三相电机用线材理线结构,其特征在于:所述滚筒(12)的表面缠绕有线缆(4),且线缆(4)的一端延伸至护罩(13)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种三相电机用线材理线结构,其特征在于:所述控制盒(2)的外壁上安装有连接套(10),且连接套(10)延伸至控制盒(2)的内部。

一种三相电机用线材理线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线材理线结构技术领域,具体为一种三相电机用线材理线结构。

背景技术

[0002] 三相电机是广泛应用于各种机械设备中的一种电动机,其作用是将电能转换为机械能,驱动机械设备进行工作,这种电动机具有结构简单、体积小、重量轻、维护方便等特点,因此在各种工业和民用设备中得到了泛的应用,三相电机其转速和扭矩的大小可以通过控制电机的供电电压、频率和极数来调节,此外,三相电机还可以通过控制电机的转子电阻和定子电压比来实现调速,三相电机用线材理线结构来对三相电机线缆进行辅助支撑。

[0003] 三相电机用线材理线结构来对线缆起到保护支撑的作用,外部的动力线缆通过其结构进入三相电机内部,来驱动三相电机作业,在使用时不利于对线缆便捷的释放加长使用,方便对线缆进行便捷的收卷缠绕,容易受到外部的撞击发生损坏,大大的影响了线缆收缩拉长使用时的便利性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种三相电机用线材理线结构,以解决上述背景技术中提出线材理线结构不便于对线缆便捷的释放加长使用,方便对线缆进行便捷的收卷缠绕,容易受到外部的撞击发生损坏,影响了线缆收缩拉长使用时的便利性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三相电机用线材理线结构,包括三相电机机体和控制盒,所述三相电机机体的顶端安装有控制盒,所述控制盒两侧的外壁上皆安装有支撑臂,且两组支撑臂之间安装有滚筒,所述滚筒的两端皆套装有挡盘,所述挡盘一侧的滚筒表面套装有滑环,所述滚筒的一端安装有转接轴,所述转接轴远离滚筒的一端安装有大齿轮,所述大齿轮一侧的支撑臂外壁上安装有小齿轮,且小齿轮与大齿轮相互啮合。

[0006] 优选的,所述小齿轮的外壁上安装有手柄,且手柄与小齿轮固定连接。

[0007] 优选的,所述滚筒一侧的三相电机机体外部设有护罩,所述护罩两侧的外壁上皆安装有定位臂。

[0008] 优选的,所述定位臂的内部皆安装有螺栓,且定位臂经过螺栓与支撑臂固定连接。

[0009] 优选的,所述滚筒的表面缠绕有线缆,且线缆的一端延伸至护罩的外部。

[0010] 优选的,所述控制盒的外壁上安装有连接套,且连接套延伸至控制盒的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该线材理线结构不仅实现了三相电机用线材理线结构对线缆便捷的释放加长使用,方便了对线缆进行便捷的收卷缠绕,而且防止了三相电机用线材理线结构受到外部的撞击发生损坏,提高了线缆收缩拉长使用时的便利性;

[0012] (1)通过由手柄驱动小齿轮旋转,在小齿轮和大齿轮的配合下驱动大齿轮旋转,由大齿轮驱动转接轴旋转,由转接轴驱动滚筒旋转,由滚筒对线缆进行释放,线缆来方便引出

接线使用,滑环经过导线与控制盒进行连接,来方便对三相电机机体进行电性控制,来方便进行线材理线,实现了三相电机用线材理线结构对线缆便捷的释放加长使用,方便了对线缆进行便捷的收卷缠绕,提高了线缆收缩拉长使用时的便利性;

[0013] (2)通过将护罩与定位臂进行连接,定位臂经过螺栓与支撑臂进行连接,护罩来对滚筒起到遮挡防护的作用,实现了三相电机用线材理线结构便捷的遮挡防护,防止了三相电机用线材理线结构受到外部的撞击发生损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的大齿轮正视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的滚筒侧视剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、三相电机机体;2、控制盒;3、支撑臂;4、线缆;5、大齿轮;6、挡盘;7、转接轴;8、小齿轮;9、手柄;10、连接套;11、滑环;12、滚筒;13、护罩;14、定位臂;15、螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种三相电机用线材理线结构,包括三相电机机体1和控制盒2,三相电机机体1的顶端安装有控制盒2,控制盒2两侧的外壁上皆安装有支撑臂3,且两组支撑臂3之间安装有滚筒12,滚筒12与支撑臂3活动连接,滚筒12的两端皆套装有挡盘6,挡盘6一侧的滚筒12表面套装有滑环11,滑环11与滚筒12活动连接,滑环11经过导线与控制盒2进行连接,控制盒2经过线缆与三相电机机体1进行连接,滚筒12的一端安装有转接轴7,转接轴7起到动力传动的作用;

[0021] 转接轴7远离滚筒12的一端安装有大齿轮5,大齿轮5一侧的支撑臂3外壁上安装有小齿轮8,且小齿轮8与大齿轮5相互啮合,小齿轮8的外壁上安装有手柄9,且手柄9与小齿轮8固定连接;

[0022] 使用时通过旋转手柄9,由手柄9驱动小齿轮8旋转,在小齿轮8和大齿轮5的配合下驱动大齿轮5旋转,由大齿轮5驱动转接轴7旋转,在支撑臂3的支撑下,由转接轴7驱动滚筒12旋转,由滚筒12对线缆4进行释放,线缆4来方便引出接线使用,滑环11经过导线与控制盒2进行连接,来方便对三相电机机体1进行电性控制,来方便进行线材理线,实现了三相电机用线材理线结构对线缆便捷的释放加长使用,方便了对线缆进行便捷的收卷缠绕,提高了线缆收缩拉长使用时的便利性;

[0023] 滚筒12一侧的三相电机机体1外部设有护罩13,护罩13两侧的外壁上皆安装有定位臂14,定位臂14的内部皆安装有螺栓15,且定位臂14经过螺栓15与支撑臂3固定连接,螺栓15起到连接固定的作用;

[0024] 滚筒12的表面缠绕有线缆4,且线缆4的一端延伸至护罩13的外部,控制盒2的外壁上安装有连接套10,且连接套10延伸至控制盒2的内部;

[0025] 使用时通过将护罩13与定位臂14进行连接,定位臂14经过螺栓15与支撑臂3进行连接,护罩13来对滚筒12起到遮挡防护的作用,实现了三相电机用线材理线结构便捷的遮挡防护,防止了三相电机用线材理线结构受到外部的撞击发生损坏。

[0026] 工作原理:使用时,外接电源,首先通过旋转手柄9,由手柄9驱动小齿轮8旋转,在小齿轮8和大齿轮5的配合下驱动大齿轮5旋转,由大齿轮5驱动转接轴7旋转,在支撑臂3的支撑下,由转接轴7驱动滚筒12旋转,由滚筒12对线缆4进行释放,线缆4来方便引出接线使用,滑环11经过导线与控制盒2进行连接,来方便对三相电机机体1进行电性控制,来方便进行线材理线,之后通过将护罩13与定位臂14进行连接,定位臂14经过螺栓15与支撑臂3进行连接,护罩13来对滚筒12起到遮挡防护的作用,来完成线材理线结构的使用工作。

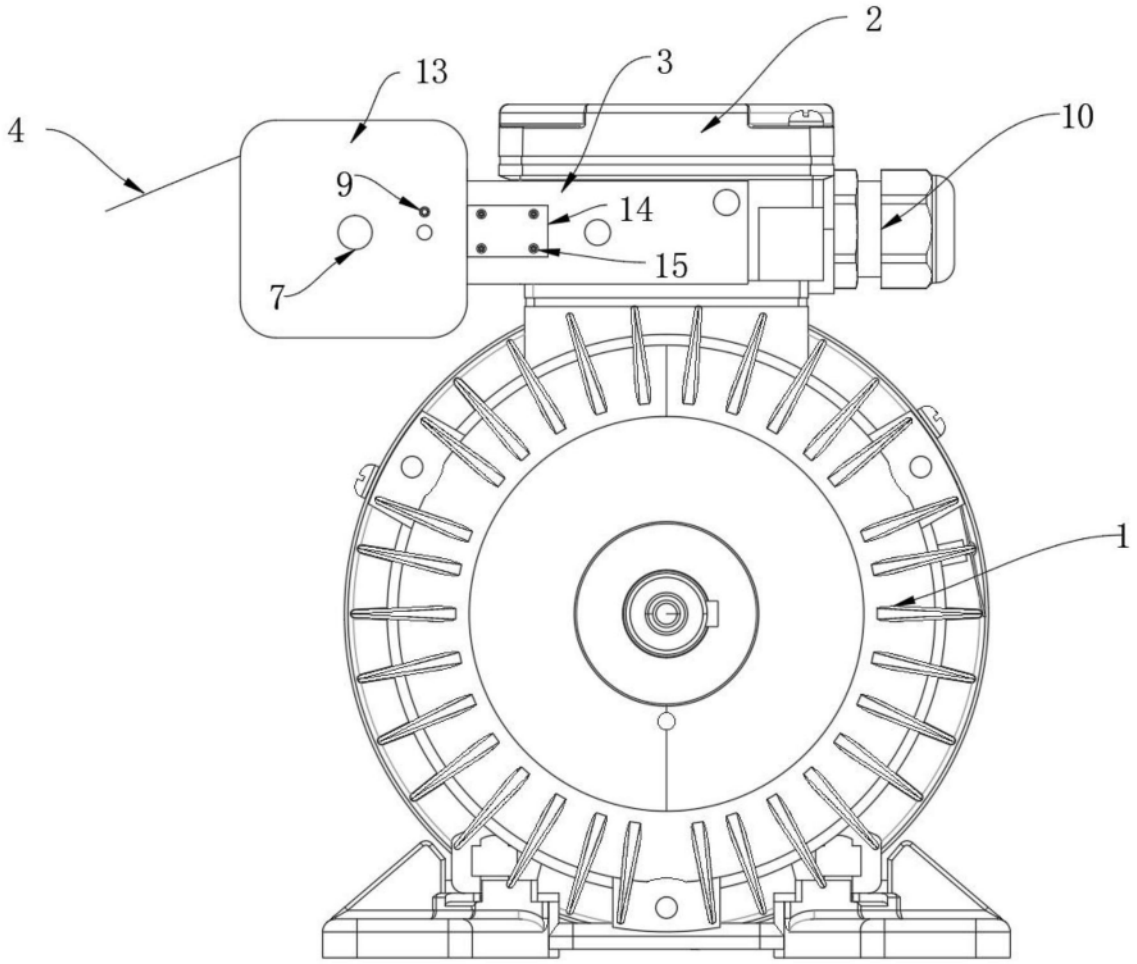


图1

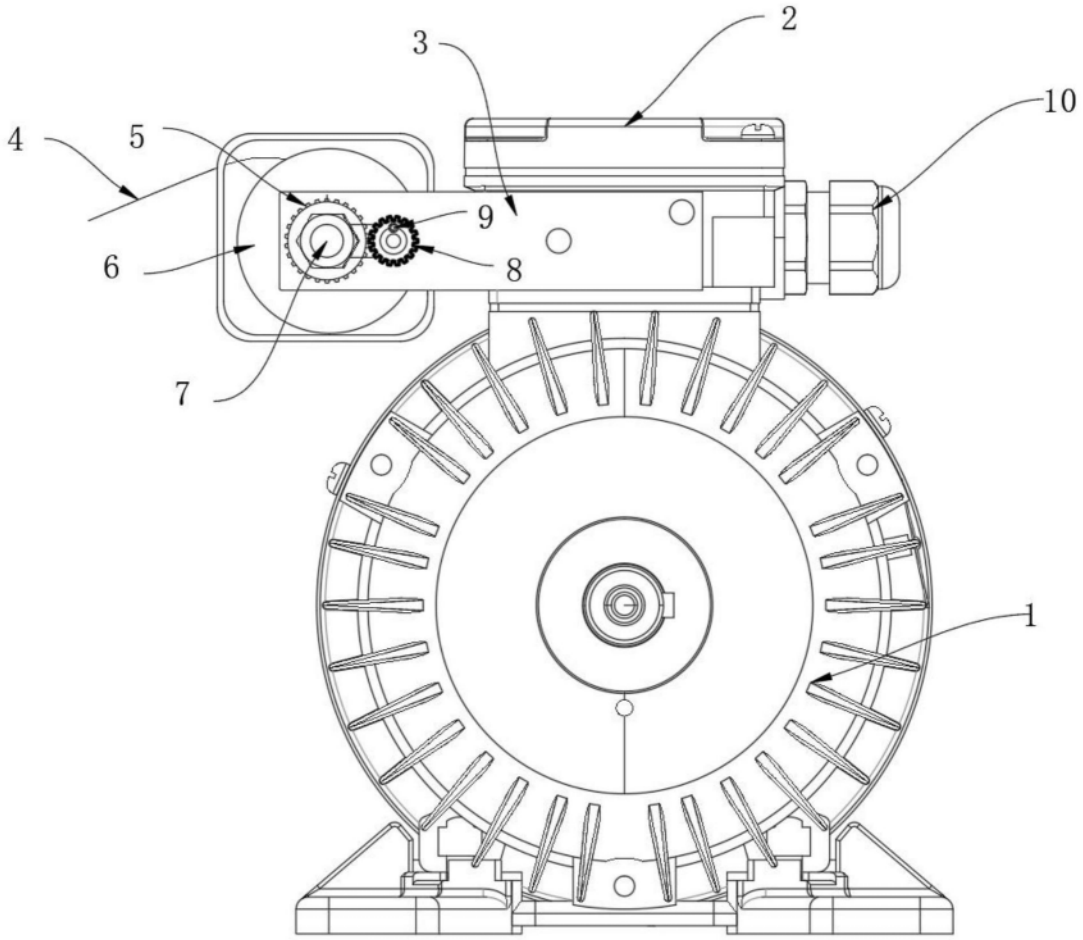


图2

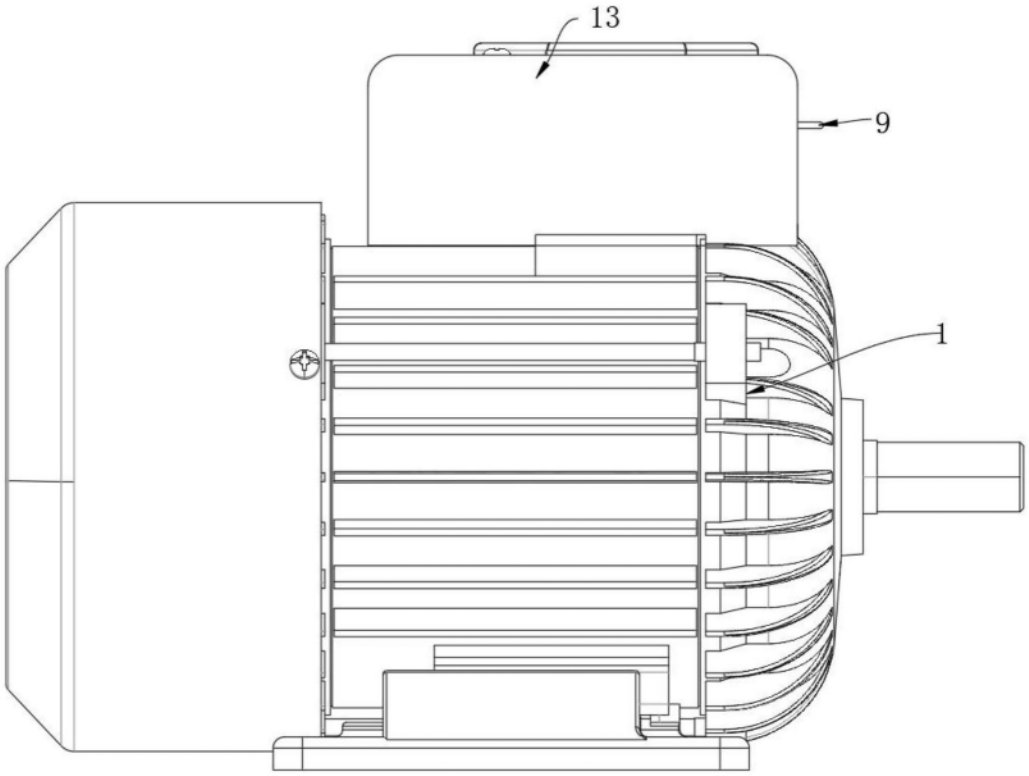


图3

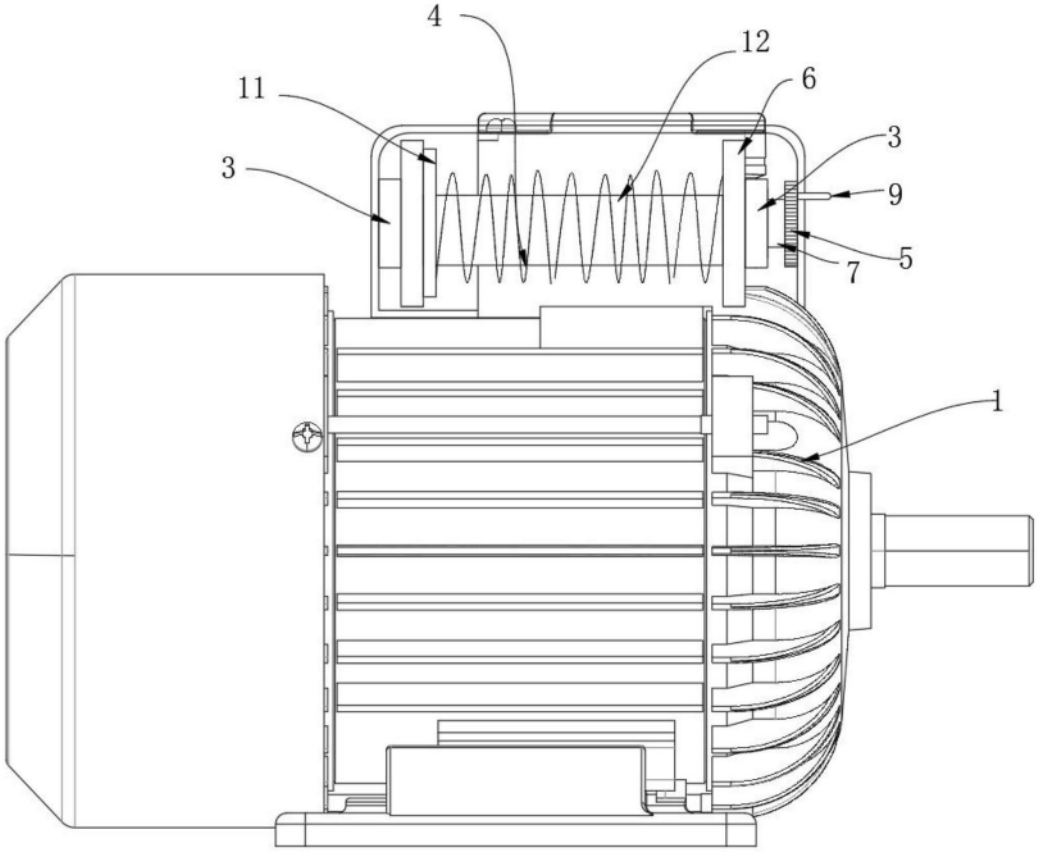


图4