



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204967459 U

(45) 授权公告日 2016.01.13

(21) 申请号 201520746607.4

(22) 申请日 2015.09.24

(73) 专利权人 瑞智精密股份有限公司

地址 中国台湾桃园市观音区成功路二段  
943 号

(72) 发明人 余文和 余乾正 曾隆炫 陈韦文  
黄健扬

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限  
公司 11214

代理人 黄超 周春发

(51) Int. Cl.

H02K 3/50(2006.01)

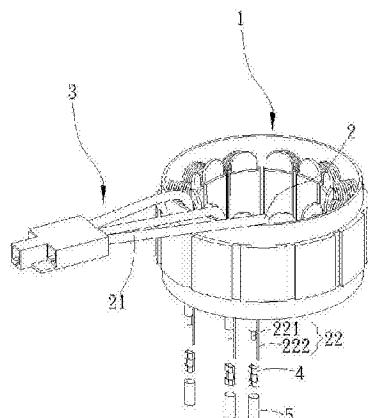
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有端子夹的定子绕线结构

(57) 摘要

本实用新型有关于一种具有端子夹的定子绕线结构，适用于一马达定子的复数条引出线的接合作业，其特征在于：每一引出线的第一端部由一体式引出线端子所收合，而相对于第一端部的第二端部贯穿马达的定子，其中第二端部所设置的一多芯线与一单芯线藉由一端子夹所接合，以使多芯线与单芯线电性连接，而一套管套设于端子夹的外部；藉此，本实用新型利用简单的端子夹作为引出线的固定方式，可有效使引出线内的多芯线与单芯线相互电性连接，达到避免铜线断裂与脱落、节省定子上方的结线空间，以及结线组装方便的优势。



1. 一种具有端子夹的定子绕线结构,适用于一马达定子(1) 的复数条引出线(2) 的接合作业,其特征在于:每一引出线(2) 的第一端部(21) 由一一体式引出线端子(3) 所收合,而相对于该第一端部(21) 的第二端部(22) 贯穿该马达的定子(1),其中该第二端部(22) 所设置的一多芯线(221) 与一单芯线(222) 藉由一端子夹(4) 所接合,以使该多芯线(221) 与该单芯线(222) 电性连接,而一套管(5) 套设于该端子夹(4) 的外部。

2. 如权利要求 1 所述的具有端子夹的定子绕线结构,其特征在于,该第一端部(21) 电性连接至一保护器。

3. 如权利要求 1 所述的具有端子夹的定子绕线结构,其特征在于,该套管(5) 为绝缘材质。

4. 如权利要求 1 所述的具有端子夹的定子绕线结构,其特征在于,该套管(5) 为塑胶材质。

5. 如权利要求 1 所述的具有端子夹的定子绕线结构,其特征在于,该引出线的长度皆可调整。

## 具有端子夹的定子绕线结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种具有端子夹的定子绕线结构,尤其是指一种以端子夹固定引出线的微型马达定子绕线结构,主要利用简单的端子夹作为引出线的固定方式,以取代原有的焊接模式,可有效使引出线内的多芯线与单芯线相互电性连接,达到避免铜线断裂与脱落、节省定子上方的结线空间,以及结线组装方便的优势者。

### 背景技术

[0002] 按,一般发电机由定子、转子、端盖,以及轴承等构件所组成,其中定子由定子铁芯、线包绕组、机座,以及固定这些构件的其他组件所组成,而转子是由转子铁芯绕组、护环、中心环、华环、风扇,以及转轴等部件所构成,其运转原理由轴承及端盖将发电机的定子、转子连接,使转子能在定子中旋转,以做切割磁力线的运动,从而产生感应电势,通过接线端子引出,接在回路中,以产生了电流。

[0003] 请参阅图1所示,为传统发电机的定子绕线结构示意图,其中定子1结构包括有卷绕在定子线轮架上的复数条铜线2,而该等铜线2则包括有供应点火系统所需的电能的点火源线圈,以及供应电气负载所需的电能的电枢线圈等;在传统定子绕线的技术中,不论是哪一种尺寸的铜线,在卷绕于定子线轮架完毕后,皆需另行设引出线3将铜线2的两端部个别予以连结拉出,再以特殊的绝缘套件4予以包覆保护;引出线3的一端部以一连接端子5收合,而引出线3的另一端部所设置的多芯线与单芯线以一焊接程序结合;然而,此种引出线3的卷绕方式容易因铜线2较细而断裂或出现连接端子5脱落,以及组装或焊接不方便等缺点;因此,如何有效利用特殊的方收卷绕并收合引出线3,使引出线3不至于因铜线铜线2过细而断裂,连带影响发电机的电力来源,仍是发电机等开发业者与相关学术单位的研究人员需持续努力克服与解决的课题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题即在提供一种具有端子夹的定子绕线结构,其目的在于提供一种以端子夹固定引出线的马达定子绕线结构,主要利用简单的端子夹作为引出线的固定方式,以取代原有的焊接模式,可有效使引出线内的多芯线与单芯线相互电性连接,达到避免铜线断裂与脱落、节省定子上方的结线空间,以及结线组装方便的优势。

[0005] 本实用新型所采用的技术手段如下所述。

[0006] 为了达到上述实施目的,本实用新型人提出一种具有端子夹的定子绕线结构,适用于一马达定子的复数条引出线的接合作业,其特征在于:每一引出线的第一端部由一体式引出线端子所收合,而相对于第一端部的第二端部贯穿马达的定子,其中第二端部所设置的一多芯线与一单芯线藉由一端子夹所接合,以使多芯线与单芯线电性连接,而一套管套设于端子夹的外部。

[0007] 在本实用新型的一个实施例中,第二端部电性连接至一保护器。

[0008] 本实用新型所产生的有益效果如下。

[0009] 藉此,本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由简单的端子夹作为引出线的固定方式,以取代传统定子绕线结构的多芯线与单芯线的焊接模式,使用端子夹将引出线内的多芯线与单芯线电性连接,有效达到避免铜线断裂与连接端子脱落、节省定子上方的结线空间,以及结线组装方便等优势,每一引出线的长度皆可调整;此外,本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由端子夹将引出线固定于定子下方的设计,有效解决传统定子绕线结构因铜线较细而导致传统模式的组装或焊接作业皆不方便的缺点,可有效造成结线减少一组装步骤,达到结线便利的优点;再者,本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由将结线方式设置于定子下方,有效节省定子上方的结线空间,以调整各方向出线的长度,并让压缩机或发电机等马达在外壳焊接时减少接触的机会,可有效达到减少焊接所需的焊料与人力成本的优势;最后,本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由端子夹固定如马达等较细的铜线引出线,可有效减少引出线容易产生铜线断裂的现象,且使用一体式引出线端子的收合设计,亦可有效避免铜线与连接端子脱落的缺点。

## 附图说明

- [0010] 图 1 传统发电机的定子绕线结构示意图。
- [0011] 图 2 本实用新型具有端子夹的定子绕线结构其一较佳实施例的结构分解示意图。
- [0012] 图 3 本实用新型具有端子夹的定子绕线结构其一较佳实施例的端子夹接合示意图。
- [0013] 图 4 本实用新型具有端子夹的定子绕线结构其一较佳实施例的接合完成示意图。
- [0014] 图号说明 :
- [0015] (传统发电机的定子绕线结构)
- [0016] 1 定子
- [0017] 2 铜线
- [0018] 3 引出线
- [0019] 4 绝缘套件
- [0020] 5 连接端子
- [0021] (本实用新型具有端子夹的定子绕线结构)
- [0022] 1 定子
- [0023] 2 引出线
- [0024] 21 第一端部
- [0025] 22 第二端部
- [0026] 221 多芯线
- [0027] 222 单芯线
- [0028] 3 一体式引出线端子
- [0029] 4 端子夹
- [0030] 5 套管。

## 具体实施方式

- [0031] 首先,请参阅图 2- 图 4 所示,为本实用新型具有端子夹的定子绕线结构其一较佳

实施例的结构分解示意图、端子夹接合示意图，以及接合完成示意图，其中本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构适用于一马达定子1的复数条引出线2的接合作业，其特征在于：每一引出线2的第一端部21由一体式引出线端子3所收合，而相对于第一端部21的第二端部22贯穿马达的定子1，其中第二端部22所设置的一多芯线221与一单芯线222藉由一端子夹4所接合，以使多芯线221与单芯线222电性连接，而一套管5套设于端子夹4的外部，其中第二端部22电性连接至一保护器（图式未标示）。

[0032] 接着，为使审查委员能进一步了解本实用新型的目的、特征，以及所欲达成的功效，以下兹举本实用新型具有端子夹的定子绕线结构的具体实际实施例，进一步证明本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构可实际应用的范围，但不意欲以任何形式限制本实用新型的范围；当使用者欲组设一马达时，可使用本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构以制备马达的定子1的绕线方式，首先，绕设于定子1上的铜线由复数条引出线2引出于定子1之外；接续，引出线2的第一端部21由一体式引出线端子3所收合；接着，相对于引出线2的第一端部21的第二端部22贯穿定子1中间的中空部而设置于定子1的下方，其中第二端部22设置有一多芯线221与一单芯线222，而第一端部21电性连接至一保护器；之后，使用一端子夹4将多芯线221与单芯线222接合，以使多芯线221与单芯线222呈电性连接的态样；最后，使用一套管5套设于端子夹4的外部，用以保护端子夹4，以及多芯线221与单芯线222的电性连接，此即完成本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构；本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构能克服传统的马达因铜线较而导致的铜线断裂与连接端子脱落的危险，且以端子夹4接合的方式取代传统焊接模式，以有效增加本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构的组装便利性。

[0033] 由上述的实施说明可知，本实用新型与现有技术与产品相较的下，本实用新型具有以下优点。

[0034] 1. 本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由简单的端子夹作为引出线的固定方式，以取代传统定子绕线结构的多芯线与单芯线的焊接模式，使用端子夹将引出线内的多芯线与单芯线电性连接，有效达到避免铜线断裂连接端子与脱落、节省定子上方的结线空间，以及结线组装方便等优势。

[0035] 2. 本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由端子夹将引出线固定于定子下方的设计，有效解决传统定子绕线结构因铜线较细而导致传统模式的组装或焊接作业皆不方便的缺点，可有效造成结线减少一组装步骤，达到结线便利的优点。

[0036] 3. 本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由将结线方式设置于定子下方，有效节省定子上方的结线空间，以调整各方向出线的长度，并让压缩机或发电机等马达在外壳焊接时减少接触的机会，可有效达到减少焊接所需的焊料与人力成本的优势。

[0037] 4. 本实用新型的具有端子夹的定子绕线结构藉由端子夹固定如马达等较细的铜线引出线，可有效减少引出线容易产生铜线断裂的现象，且使用一体式引出线端子的收合设计，亦可有效避免铜线与连接端子脱落的缺点。

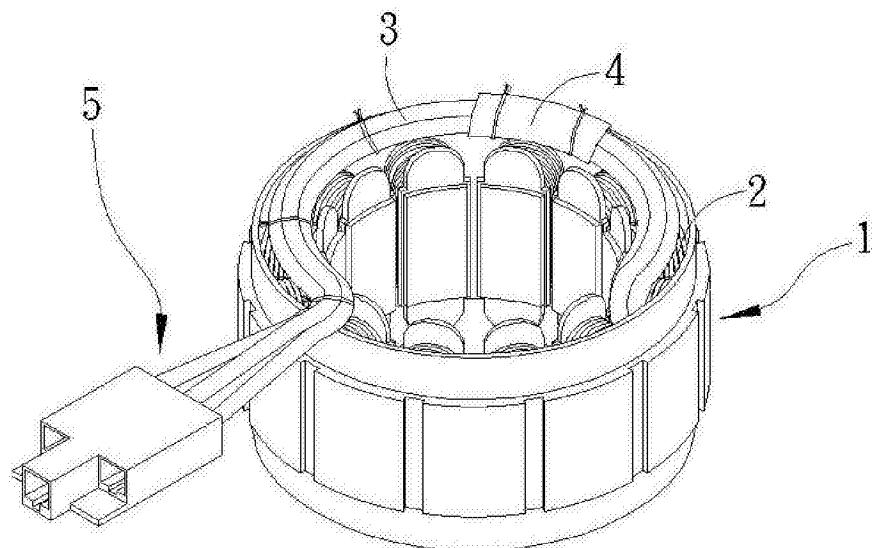


图 1

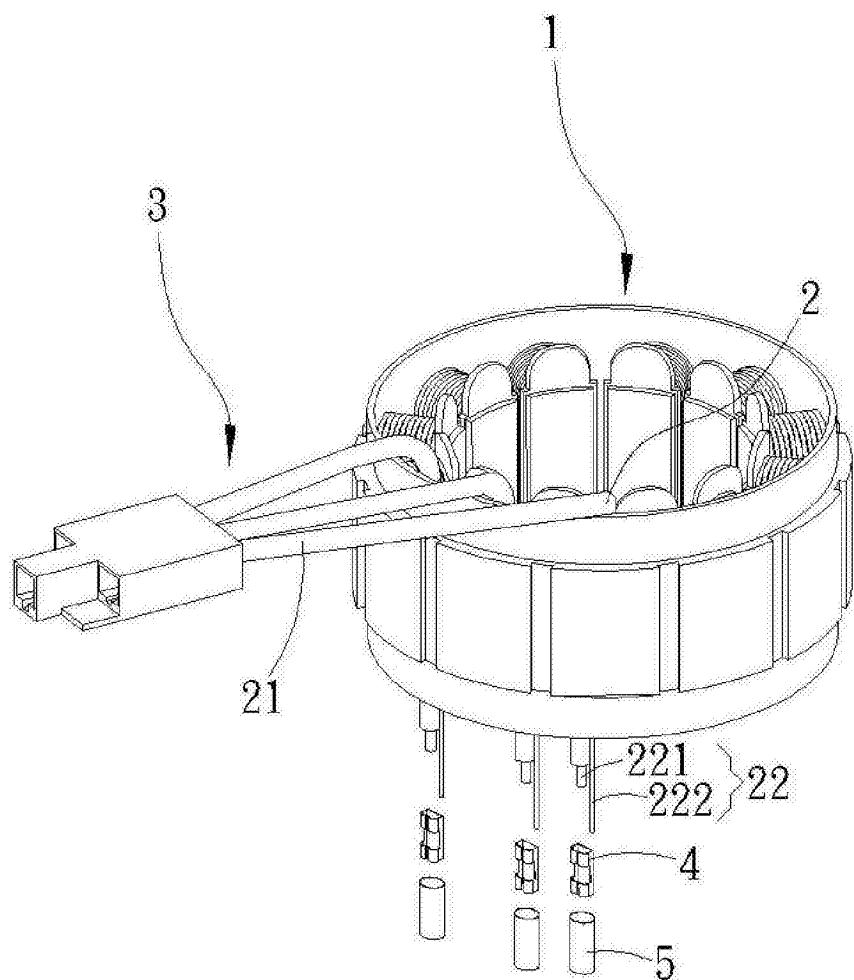


图 2

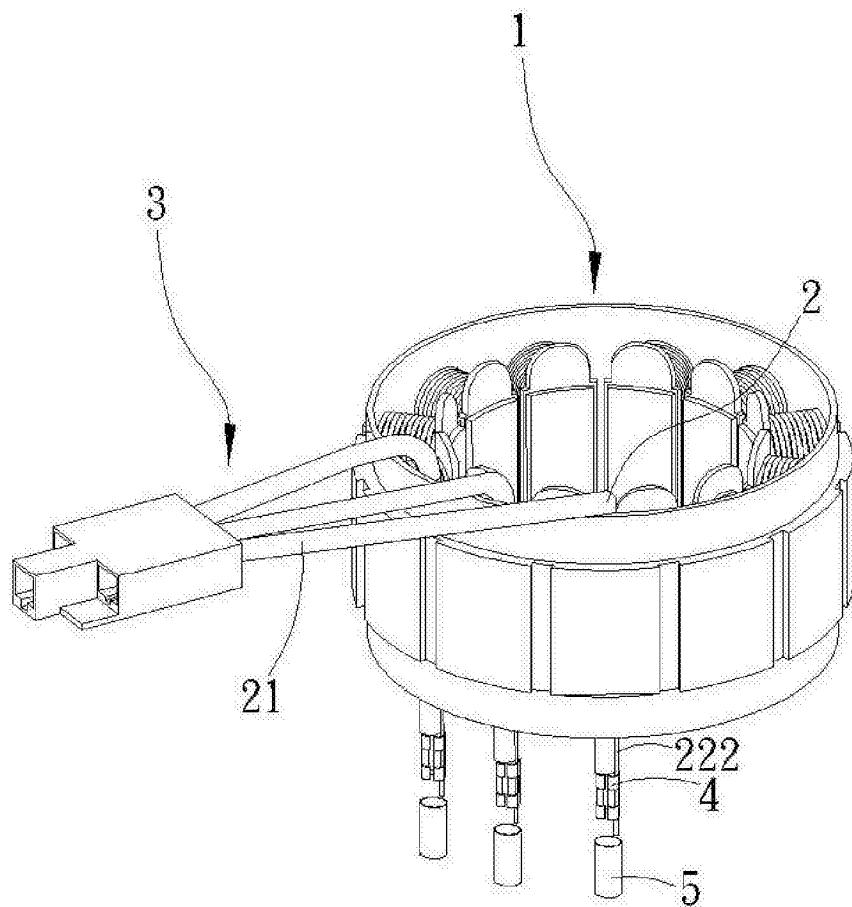


图 3

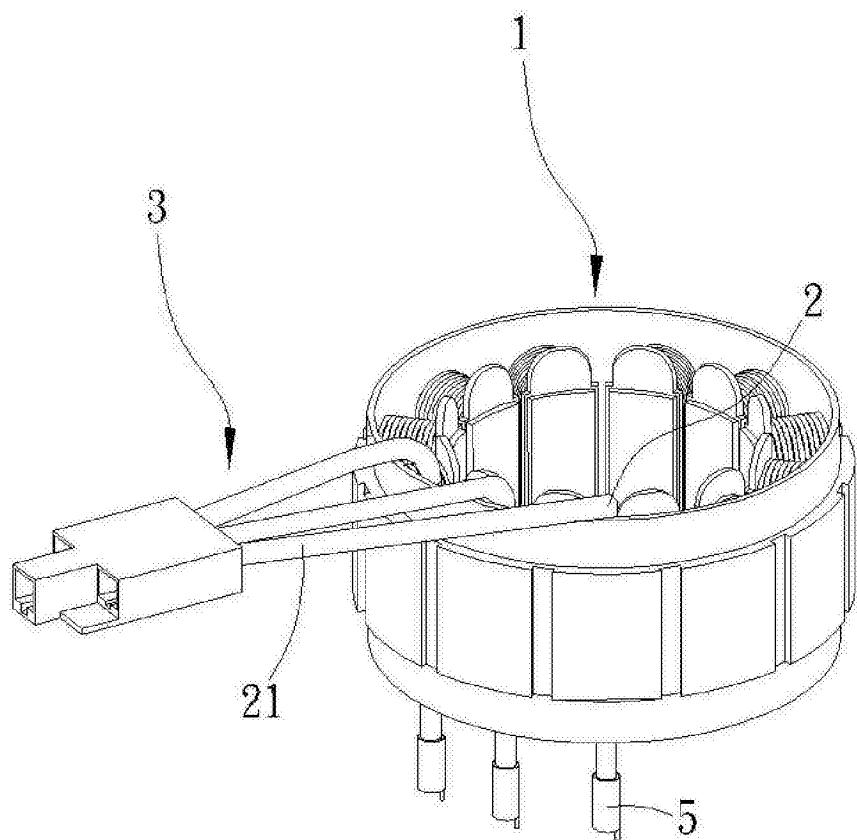


图 4