



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206991913 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720908475.X

(22)申请日 2017.07.25

(73)专利权人 徐六德

地址 541002 广西壮族自治区桂林市临桂
县两江镇贺村村委会贺村中寨村20-1
号

(72)发明人 徐六德

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 杨立 付倩

(51)Int.Cl.

H01F 27/28(2006.01)

H02K 3/04(2006.01)

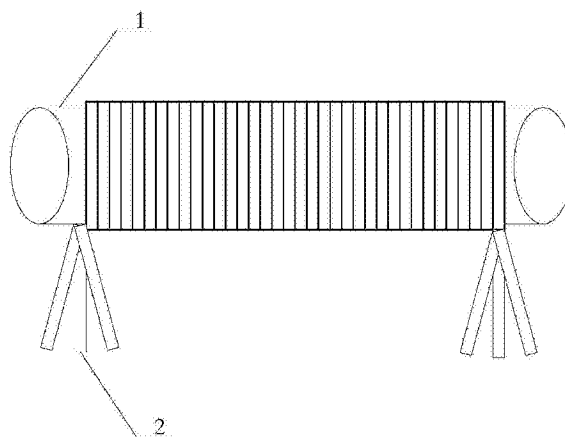
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电磁感应绕组的结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种电磁感应绕组的结构,包括铁芯以及层叠缠绕在所述铁芯上的多叠线圈,每叠线圈由一根漆包铜线或多根并排的漆包铜线缠绕一层或多层构成。本实用新型一种电磁感应绕组的结构采用缠绕在所述铁芯上的多叠线圈,每叠线圈由一根漆包铜线或多根并排的漆包铜线缠绕一层或多层可以构成强电流输出的变压器或发电机,能够满足一些强电流的应用场景。



1. 一种电磁感应绕组的结构,其特征在于:包括铁芯以及层叠缠绕在所述铁芯上的多叠线圈,每叠线圈由一根漆包铜线或多根并排的漆包铜线缠绕一层或多层构成。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁感应绕组的结构,其特征在于:所述铁芯具体为升压变压器的铁芯,所述线圈具体为次级线圈。

3. 根据权利要求1所述的一种电磁感应绕组的结构,其特征在于:所述铁芯具体为发电机的定子铁芯。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的一种电磁感应绕组的结构,其特征在于:每叠线圈的绕线线路和方向均分别对应相同。

5. 根据权利要求1至3任一项所述的一种电磁感应绕组的结构,其特征在于:每叠线圈由一根漆包铜线缠绕一层构成,或每叠线圈由多根并排的漆包铜线缠绕一层构成。

6. 根据权利要求1至3任一项所述的一种电磁感应绕组的结构,其特征在于:每叠线圈由一根漆包铜线缠绕多层构成。

一种电磁感应绕组的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绕组,具体涉及一种电磁感应绕组的结构。

背景技术

[0002] 绕组是变压器或发电机中用漆包线等绕成的许多线圈的组合,现有的变压器或发电机中的线圈是采用一根漆包线或多根并排的漆包线从头至尾缠绕多层,直至将铁芯缠绕满,其漆包线的中间不会剪断。而对于一些强电流的应用场景来说,现有的这样绕组的绕线结构难以满足需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种电磁感应绕组的结构,可以提供强电流的输出。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种电磁感应绕组的结构,包括铁芯以及层叠缠绕在所述铁芯上的多叠线圈,每叠线圈由一根漆包铜线或多根并排的漆包铜线缠绕一层或多层构成。

[0005] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0006] 进一步,所述铁芯具体为升压变压器的铁芯,所述线圈具体为次级线圈。

[0007] 进一步,所述铁芯具体为发电机的定子铁芯。

[0008] 进一步,每叠线圈的绕线线路和方向均分别对应相同。

[0009] 进一步,每叠线圈由一根漆包铜线缠绕一层构成。

[0010] 进一步,每叠线圈由多根并排的漆包铜线缠绕一层构成。

[0011] 进一步,每叠线圈由一根漆包铜线缠绕多层构成。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种电磁感应绕组的结构采用缠绕在所述铁芯上的多叠线圈,每叠线圈由一根漆包铜线或多根并排的漆包铜线缠绕一层或多层可以构成强电流输出的变压器或发电机,因为每根漆包铜线都会产生电流,而本实用新型这种绕组结构的漆包铜线的根数比现有同规模的绕组结构的漆包铜线的根数要多,所以本实用新型可以满足一些强电流应用场景。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种电磁感应绕组的结构中由一根漆包铜线缠绕一层构成的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种电磁感应绕组的结构中每叠线圈由多根并排的漆包铜线缠绕一层构成的结构示意图

[0015] 图3为本实用新型一种电磁感应绕组的结构每叠线圈中由一根漆包铜线缠绕多层构成的结构示意图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1、铁芯,2、漆包铜线。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0019] 一种电磁感应绕组的结构,包括铁芯1以及层叠缠绕在所述铁芯上的多叠线圈,每叠线圈由一根漆包铜线2或多根并排的漆包铜线2缠绕一层或多层构成。在本具体实施例中,所述铁芯1具体为升压变压器的铁芯,所述线圈具体为次级线圈。在另一具体实施例中,所述铁芯1具体为发电机的定子铁芯。每叠线圈的绕线线路和方向均分别对应相同。图1为本实用新型一种电磁感应绕组的结构中由一根漆包铜线2缠绕一层构成的结构示意图,具体的,每叠线圈由一根漆包铜线2缠绕一层构成。图2为本实用新型一种电磁感应绕组的结构中每叠线圈由多根并排的漆包铜线2缠绕一层构成的结构示意图,具体的,每叠线圈由多根并排的漆包铜线2缠绕一层构成,在图2中表现的是由两根并排的漆包铜线2缠绕一层构成的结构。图3为本实用新型一种电磁感应绕组的结构每叠线圈中由一根漆包铜线2缠绕多层构成的结构示意图,具体的,每叠线圈由一根漆包铜线2缠绕多层构成,图3表现的是由一根漆包铜线2缠绕两层构成。

[0020] 在本具体实施例一中,强电流变压器(或发电机)的做法有以下几种:

[0021] 1、用一根漆包铜线2在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好一层线圈后把一根漆包铜线2剪断(第一叠完成),然后接着在第一叠(也是第一层)绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠(缠绕一层),第二叠缠绕完成后也将一根漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0022] 2、用两根漆包铜线2并排在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好一层线圈后把两根漆包铜线2剪断(第一叠完成),然后接着在第一叠(也是第一层)绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠(缠绕一层),第二叠缠绕完成后也将两根漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0023] 3、用三根漆包铜线2并排在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好一层线圈后把三根漆包铜线2剪断(第一叠完成),然后接着在第一叠(也是第一层)绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠(缠绕一层),第二叠缠绕完成后也将三根漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0024] 4、用四根漆包铜线2并排在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好一层线圈后把漆包铜线2剪断(第一叠完成),然后接着在第一叠(也是第一层)绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠(缠绕一层),第二叠缠绕完成后也将漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0025] 5、可以用几十根漆包铜线2并排在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好一层线圈后把几十根漆包铜线2剪断(第一叠完成),然后接着在第一叠(也是第一层)绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠(缠绕一层),第二叠缠绕完成后也将几十根漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。(几十根具体可以为十根、二十根、三十根……)

[0026] 具体实施例一中几种做法的强电流变压器(或发电机),它的每一层绕线都要剪

断,是因为强电流变压器(或发电机)线圈的正负电子是做双向运动的,如果将每层的绕线都剪断,它一端的电子就可以合在一起。这几种做法的强电流变压器(或发电机),其两端的线头都有很多,其两端的多根线头可以分别合在一起,作正负两根线输出。

[0027] 如果要作为输电来用,可以选择第一种或第二种在城市做近距离输送的变压器来用;第一种做法的强电流变压器在一定的距离内输送的电损失很小;第二种做法的强电流变压器,在一定的距离内输送,其电能基本上不会损失,也就是说,从第一台强电流变压器输送到第二台强电流变压器再到第三强电流台变压器,其电流都能够保证一样大,不会损失。这几种做法的强电流变压器,有两根并排一起绕,有三根并排一起绕,有四根并排一起绕,是为了把强电流变压器器输出的电压降得更小,同时它的电流可以加大。

[0028] 具体实施例一中几种做法的强电流发电机,可以应用于电瓶车上,同时也需要电瓶来带动发电机;可以在电瓶车的后车轮上安装一个齿轮或皮带轮来带动发电,然后对将发动机发出的电直接用在电瓶车上;如果发电机发出的电和电瓶输出的电共同作用于一个电动机上,需要将发电机发出的电通过电子二极管才能作用于电瓶车上,如果不经电子二极管,电瓶输出的电会将发电机烧坏,为了防止这一弊端,电瓶车上可以安装两个电动机,然后将电瓶和发电机分别与两个电动机电连接,这样就可以防止发电机发出的电和电瓶输出的电共同用于一个电动机上。以上几种做法的强电流发电机,在电瓶车输出正常行驶时才能发电,它发出的电可以直接用于电瓶车上,同时还可以给电瓶充电,可以将发电机做成两相发电机,其中一相用于电瓶车上,另一相通过二极管用于给电瓶充电,这样电瓶车可以行驶的更远,发电机的大小可以按照电瓶车的用的电流大小来设计。在本具体实施例中,发电机还可以是多相的,所谓“多相”就是多个绕组并列缠绕在同一铁芯(一整块,中间没有断裂)上,每相绕组之间采用塑料薄片隔开。

[0029] 在本具体实施例二中,强电流变压器(或发电机)的做法还有以下几种:

[0030] 1、用一根漆包铜线2在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好两层线圈后把漆包铜线2剪断,然后接着在第一叠绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠,第二叠缠绕完成后(缠绕两层)也将漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0031] 2、用一根漆包铜线2在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好三层线圈后把漆包铜线2剪断,然后接着在第一叠绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠,第二叠缠绕完成后(缠绕三层)也将漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0032] 3、用一根漆包铜线2在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好四层线圈后把漆包铜线2剪断,然后接着在第一叠绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠,第二叠缠绕完成后(缠绕四层)也将漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0033] 4、用一根漆包铜线2在升压变压器的感应端(或发电机的定子铁芯)上缠绕好五层线圈后把漆包铜线2剪断,然后接着在第一叠绕线开始的地方按照第一叠绕线的线路和方向绕第二叠,第二叠缠绕完成后(缠绕五层)也将漆包铜线2剪断,如此循环,直至将铁芯缠绕满。

[0034] 具体实施例二中几种做法的强电流变压器,可以减小输电用的导线。

[0035] 具体实施例二中几种做法的强电流发电机,发电机还可以是“多相”的,所谓“多相”就是多个绕组并列缠绕在同一铁芯(铁芯是一整块,中间没有断裂)上,每相绕组之间采用塑料薄片隔开。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

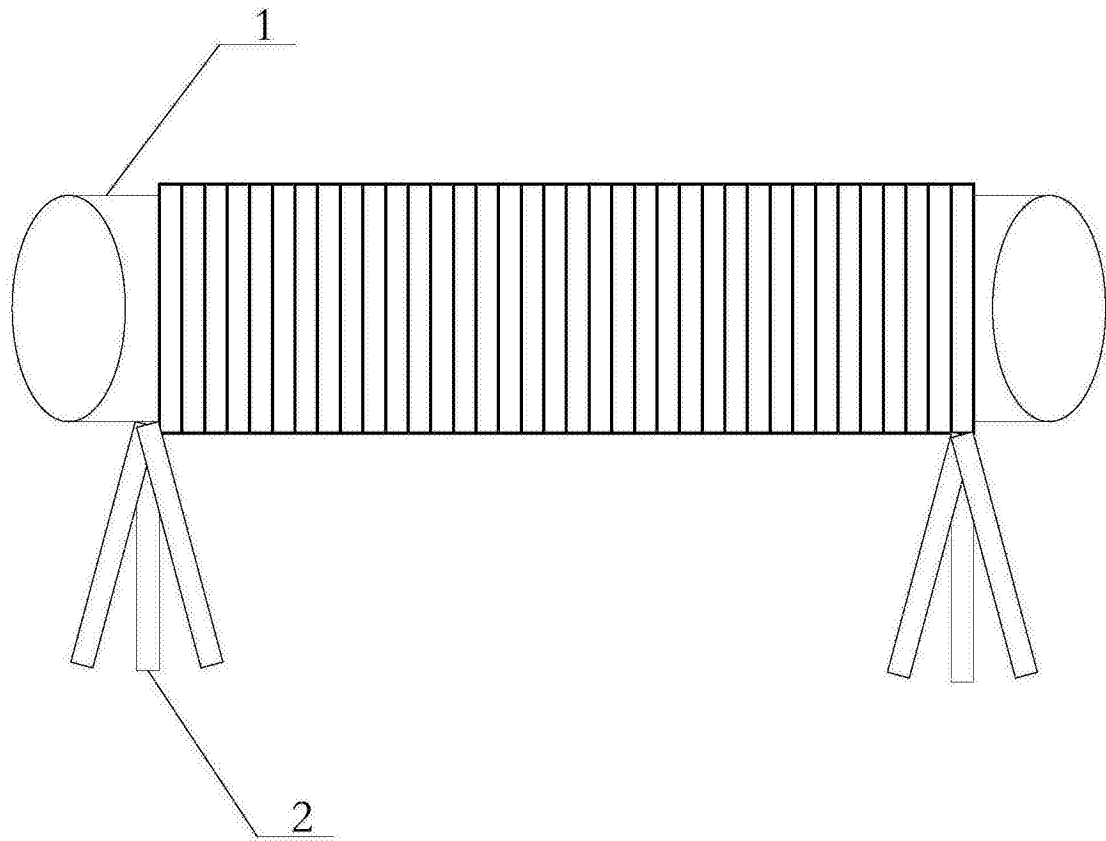


图1

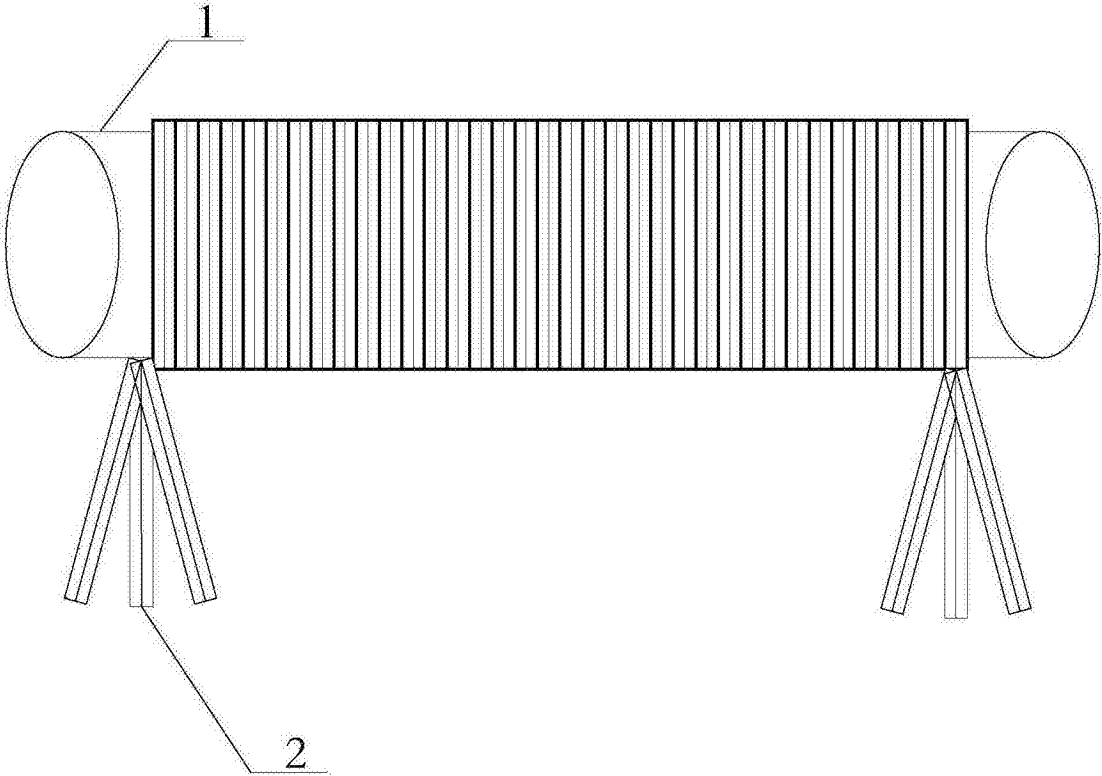


图2

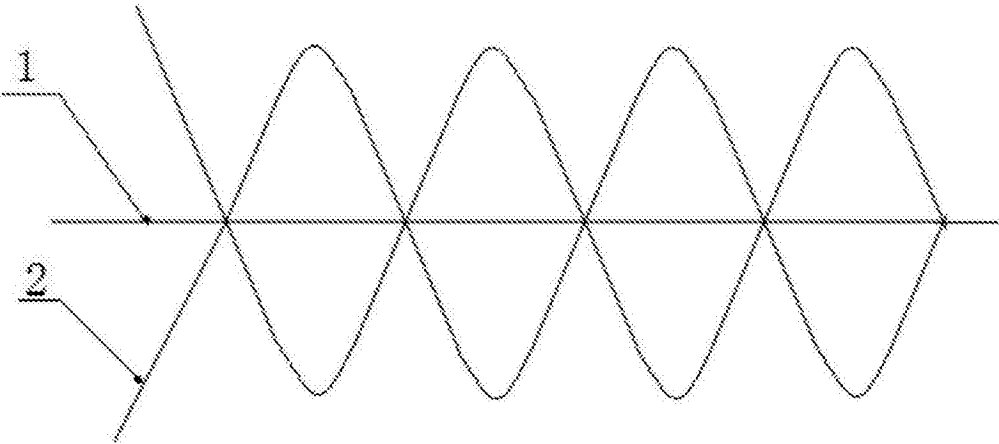


图3