



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94210934.1

[51]Int.Cl⁶

H02K 16/00

[45]授权公告日 1995年10月18日

[22]申请日 94.5.12 [24]颁证日 95.8.6

[73]专利权人 闵纪圣

地址 332005江西省九江市前进西路20号

[72]设计人 闵纪圣

[21]申请号 94210934.1

[74]专利代理机构 江西省专利事务所

代理人 李东辉 姚伯川

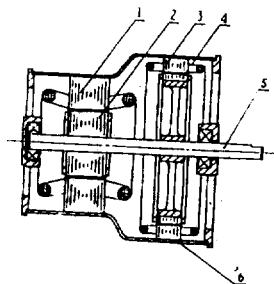
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 大极比多速异步电动机

[57]摘要

一种大极比多速异步电动机，是由机壳、转轴和彼此独立的高速定、转子和低速定、速子构成，高、低速定子并排放在同一机壳内，高、低速转子并排安装在同一转轴上，由于大大缩短了高速定子绕组的端部，并且减小了低速定子铁芯的长度，从而有效地降低电机的激励电流，减小铁耗，节省原材料，并且大大提高了工作效率。



(BJ)第 1452 号

权 利 要 求 书

1、一种由机壳(6)和转轴(5)构成的大极比多速异步电动机，其特征在于包括有彼此独立的高速定、转子和低速定、转子，分别嵌有高、低速绕组的两套定子(1、3)并排安放在同一机壳(6)内，与之相对应的高、低速转子(2、4)并排安装在同一转轴(5)上，高速定子(1)的内径较小，低速定子(3)的内径较大。

2、根据权利要求1所述的电动机，其特征不在于其铁芯材料可用电工纯铁或普通低碳薄钢板代替。

大极比多速异步电动机

本实用新型涉及一种异步电动机，尤其是大极比多速异步电动机。

现有技术中，大极比多速异步电动机均采用双绕组或多绕组变速，所采用的变速方法是用一套定子和转子铁芯，双速或多速电机在高速和低速时分别采用两套或多套绕组来变速。由于低速时电机的定子和转子所需的轭部高度尺寸相对很小，在高速时电机的定子和转子所需的轭部高度尺寸相对很大，而共用一套转子铁芯，低速和高速时的轭部磁密很难兼顾，从而严重影响电机的使用性能，增加电机的材料消耗。

本实用新型的目的在于提供一种能提高电机的效率等性能指标，节省其制造材料，以达到节能和降低成本的大极比多速异步电动机。

本实用新型由彼此独立的高速定、转子和低速定、转子构成。分别嵌有高、低速绕组的两套定子并排安放在同一机壳内，与之相对应的高、低速转子并排安装在同一根转轴上。这样可把一台大极比多速异步电动机作为两台电机单独进行电磁设计，可方便地兼顾各种速度下的性能。根据以上结构，在电磁设计中，低速定子冲片的内径较大，以减小铁芯长度；高速定子冲片的内径较小，以减小其定子绕组的端部长度，减低定子轭部磁密，减小激励电流，从而降低电动机在高速时的定子电流。

由于本实用新型大大缩短了高速定子绕组的端部，使之在高速时能降低激磁电流，使损耗下降，且可减小定子绕组的线经，有效地减少了低速定子铁芯长度，使铁耗减少，可大大提高工作效率，降低材料消耗，尤其是用于滚筒式洗衣机的电动机，采用本实用新型可节省用铜量25%，节省铁芯材料30%，并且电机在高速时的效率可提高35%

左右。

附图是本实用新型的结构示意图。

高速定子1和低速定子3可并排安放在机壳6内，高速定子1的内径较小，低速定子3的内径较大。转轴5上分别装有与高、低速定子相对应的高速转子2和低速转子4。本实用新型可采用电工纯铁或普通低碳薄钢板代替硅钢片作为铁芯材料。为了降低铁芯材料的用量，本实用新型采用铁芯冲片套裁的方法，即在外圈裁出低速定、转子冲片，紧靠低速转子冲片内裁出高速定转子冲片。

