

# 直流减速电机/减速箱/直流电机/DC micro motor

产品名称	直流减速电机/减速箱/直流电机/DC micro motor
公司名称	上海市奉贤杰昊电机厂
价格	.00/个
规格参数	品牌:杰昊电机 型号:JH37-25BL 规格:3625系列
公司地址	中国 上海市奉贤区 平安镇老四平路
联系电话	86 021 57542101 15216876006

## 产品详情

品牌	杰昊电机	型号	JH37-25BL
规格	3625系列	加工能力	电动
适用范围	直流电机	产品别名	直流减速电机

### dc micro motor直流电机的结构

由直流电动机和发电机工作原理示意图可以看到，直流电机的结构应由定子和转子两大部分组成。直流电机运行时静止不动的部分称为定子，定子的主要作用是产生磁场，由机座、主磁极、换向极、端盖、轴承和电刷装置等组成。运行时转动的部分称为转子，其主要作用是产生电磁转矩和感应电动势，是直流电机进行能量转换的枢纽，所以通常又称为电枢，由转轴、电枢铁心、电枢绕组、换向器和风扇等组成。

1. 定子 (1) 主磁极 主磁极的作用是产生气隙磁场。主磁极由主磁极铁心和励磁绕组两部分组成。铁心一般用0.5mm~1.5mm厚的硅钢板冲片叠压铆紧而成，分为极身和极靴两部分，上面套励磁绕组的部分称为极身，下面扩宽的部分称为极靴，极靴宽于极身，既可以调整气隙中磁场的分布，又便于固定励磁绕组。励磁绕组用绝缘铜线绕制而成，套在主磁极铁心上。整个主磁极用螺钉固定在机座上，

1—换向器 2—电刷装置 3—机座 4—主磁极 5—换向极 6—端盖 7—风扇 8—电枢绕组 9—电枢铁心

2) 换向极 换向极的作用是改善换向，减小电机运行时电刷与换向器之间可能产生的换向火花，一般装在两个相邻主磁极之间，由换向极铁心和换向极绕组组成，如8.6所示。换向极绕组用绝缘导线绕制而成，套在换向极铁心上，换向极的数目与主磁极相等。(3) 机座

电机定子的外壳称为机座，见图8.4中的3。机座的作用有两个：一是用来固定主磁极、换图8.5

主磁极的结构 向极和端盖，并起整个电机的支撑和固定作用；1—主磁极 2—励磁绕组 3—机座 二是机座本身也是磁路的一部分，借以构成磁极之间磁的通路，磁通通过的部分称为磁轭。为保证机座具有足够的机械强度和良好的导磁性能，一般为铸钢件或由钢板焊接而成。

4) 电刷装置 电刷装置是用来引入或引出直流电压和直流电流的，如图8.7所示。电刷装置由电刷、刷握、刷杆和刷杆座等组成。电刷放在刷握内，用弹簧压紧，使电刷与换向器之间有良好的滑动接触，刷握固定在刷杆上，刷杆装在圆环形的刷杆座上，相互之间必须绝缘。刷杆座装在端盖或轴承内盖上，圆周位置可以调整，调好以后加以固定。

图1.6 换向极 图1.7 电刷装置 1—换向极铁心 1—刷握 2—电刷 2—换向极绕组 3—压紧弹簧 4—刷辫 2.

转子(电枢) (1) 电枢铁心 电枢铁心是主磁路的主要部分，同时用以嵌放电枢绕组。一般电枢铁心采用

由0.5mm厚的硅钢片冲制而成的冲片叠压而成(冲片的形状如图8.8(a)所示),以降低电机运行时电枢铁心中产生的涡流损耗和磁滞损耗。叠成的铁心固定在转轴或转子支架上。铁心的外圆开有电枢槽,槽内嵌放电枢绕组。(2)电枢绕组 电枢绕组的作用是产生电磁转矩和感应电动势,是直流电机进行能量变换的关键部件,所以叫电枢。它是由许多线圈(以下称元件)按一定规律连接而成,线圈采用高强度漆包线或玻璃丝包扁铜线绕成,不同线圈的线圈边分上下两层嵌放在电枢槽中,线圈与铁心之间以及上、下两层线圈边之间都必须妥善绝缘。为防止离心力将线圈边甩出槽外,槽口用槽楔固定,如图8.9所示。线圈伸出槽外的端接部分用热固性无纬玻璃带进行绑扎。(3)换向器 在直流电动机中,换向器配以电刷,能将外加直流电源转换为电枢线圈中的交变电流,使电磁转矩的方向恒定不变;在直流发电机中,换向器配以电刷,能将电枢线圈中感应产生的交变电动势转换为正、负电刷上引出的直流电动势。换向器是由许多换向片组成的圆柱体,换向片之间用云母片绝缘,换向图8.9 电枢槽的结构

片的紧固通常如图8.10所示,换向片的下部做成鸽尾形,两端用钢制V形套筒和V形云母环固定,再用4—层间绝缘 5—槽绝缘 6—槽底绝缘 螺母锁紧。

4) 转轴 转轴起转子旋转的支撑作用,需有一定的机械强度和刚度,一般用圆钢加工而成。图8.10 换向器结构 图8.11 单叠绕组元件 1—换向片 2—连接部分 1—首端 2—末端 3—元件边 4—端接部分 5—换向片