

【発明の背景】

回転子挿入孔の径が不均一となると、回転子の回転効率が低下する。また、固定子鉄心の積層に水分が浸入することは、発錆や破損の原因となっていた。この問題を解決するために本発明をした。

【発明の効果】

薄肉の樹脂モールド層により回転子挿入孔の径寸法をどの位置でも均一化でき、回転子の回転を効率化できる。

薄肉の樹脂モールド層で積層鉄心を被覆することで、回転子挿入孔に万一湿気等が浸入しても、湿気が固定子鉄心の積層に接触することはなく、積層鉄心の発錆を防ぐことができる。

電動機を冷蔵庫内等の低温個所で使用する場合でも、固定子鉄心の積層間から水分が毛細管現象で樹脂モールド層内部に浸入して、凍結時、樹脂モールド層が破壊される不具合を解消できる。

【発明の内容】

本発明の成形金型は図1に示すように、上側成形金型と下側成形金型から構成される。下側成形金型には、電動機の固定子鉄心の収容部と、収容部に固定子鉄心を収容した際、固定子鉄心の回転子挿入孔に挿入される中央型部がその中途に段部を備えて形成されている。収容部の底部には複数の規制部材が垂直に立設しており、規制部材の先端には係合段部が形成されている。

上側成形金型を下側成形金型に被せた状態では、成形金型の収容部を外部と繋げるゲートが形成されている。

固定子鉄心をモールド成形する場合は、下側成形金型の

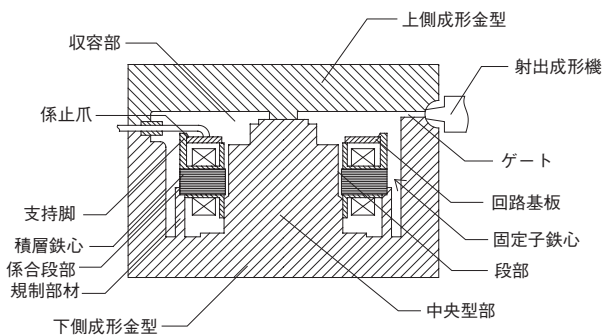


図1 固定子鉄心を収容した状態を示す縦断面図

収容部内に固定子鉄心を嵌め込む。この際、固定子鉄心の下側周縁部を規制部材の係合段部を利用して係合・上載する。これにより、固定子鉄心は、揺動することなく収容部に確実に収容・固定される。

固定子鉄心を下側成形金型内に収容したら、上側成形金型を下側成形金型の上面に被せる。

この状態で、ゲート外部から成形機によりモールド樹脂を一定圧力で注入する。収容部内に注入されたモールド樹脂は、収容部内を上下、左右に分岐して固定子鉄心を構成する積層鉄心の内、外周の隙間全域に流入し、図2に示すように、積層鉄心の内側に薄肉の樹脂モールド層を備えたモールド層を形成することができる。

固定子鉄心のモールド成形が終了した後は、図3に示すように、固定子鉄心の回転子挿入孔に回転子を挿入し、一方の軸受を軸受筐に嵌入し、他方の軸受はブラケットの軸受筐に嵌入して、モールド電動機は完成する。

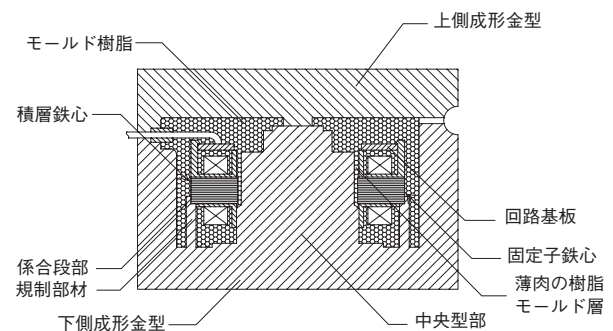


図2 固定子鉄心の樹脂モールド状態を示す縦断面図

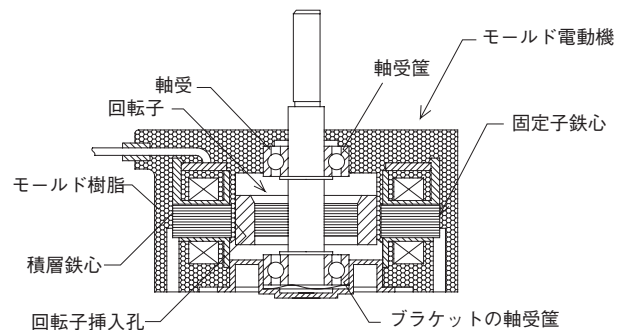


図3 モールド電動機の縦断面図