

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成24年9月20日(2012.9.20)

【公開番号】特開2010-79907(P2010-79907A)

【公開日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【年通号数】公開・登録公報2010-014

【出願番号】特願2009-220793(P2009-220793)

【国際特許分類】

G 06 F 17/50 (2006.01)

G 06 T 15/00 (2011.01)

【F I】

G 06 F 17/50 6 2 2 Z

G 06 T 15/00 1 0 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月7日(2012.8.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータを備えたCADシステムのための、3次元物体モデルの動径関数と動径分布を求める方法において、

前記コンピュータが、

CADシステム内で3次元物体モデルを検索し、

前記物体モデルの表面の任意の点をサンプリングし、

前記任意点の各々に対応する法線ベクトルを求め、

各法線ベクトルと各任意点とに対応する動径関数を求め、

前記動径関数のうちの少なくとも2つに対応する動径分布を求め、

該動径分布と前記動径関数の平均値を記憶する、ことを特徴とする3次元物体モデルの動径関数と動径分布を求める方法。

【請求項2】

前記コンピュータが、

さらに、前記動径分布をCAD物体記述子として前記物体モデルに関連付ける、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記コンピュータが、

前記任意点を一様分布を用いてサンプリングする、請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記コンピュータが、

前記任意点の球面への射影によって前記動径関数を求める、請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記コンピュータが、

前記動径関数を求める際に、球面上に射影されたサンプリング点の非一様分布に合わせるための補正項を用いる、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記コンピュータが、

前記動径関数を3次元空間上の関数と前記3次元物体モデルに関連付ける、請求項1記載の方法。

【請求項7】

前記コンピュータが、

原点から予め決められた法線距離内にあるサンプリング点を無視する、請求項1記載の方法。

【請求項8】

前記コンピュータが、

前記動径分布を第1の動径関数と第2の動径関数との商として3次元空間および3次元物体モデル上の関数に関連付ける、ここで前記第2の動径関数は3次元空間上の定関数に対応しており、1に等しい、請求項1記載の方法。

【請求項9】

前記コンピュータが、

前記物体モデルに対応する前記動径関数と前記動径分布を球面の分割の要素における平均値として前記CADシステムに記憶する、請求項1記載の方法。

【請求項10】

プロセッサとアクセス可能メモリとを含むデータ処理システムであって、

該データ処理システムはCADシステムを実現しており、

3次元物体モデルを検索し、

前記物体モデルの表面の任意の点をサンプリングし、

前記任意点の各々に対応する法線ベクトルを求め、

各法線ベクトルと各任意点とに対応する動径関数を求め、

前記動径関数のうちの少なくとも2つに対応する動径分布を求め、および

前記動径分布と、前記動径関数の平均値を記憶する

ように構成されている、ことを特徴とするデータ処理システム。

【請求項11】

さらに、前記動径分布をCAD物体記述子として前記物体モデルに関連付けるように構成されている、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項12】

前記任意点は一様分布を用いてサンプリングされる、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項13】

前記動径関数は前記任意点の球面への射影によって求められる、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項14】

前記動径関数を求める際に、球面上に射影されたサンプリング点の非一様分布に合わせるための補正項が用いられる、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項15】

前記動径関数は3次元空間上の関数と前記3次元物体モデルとに関連付けられる、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項16】

原点から予め決められた法線距離内にあるサンプリング点は無視される、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項17】

前記動径分布は第1の動径関数と第2の動径関数との商として3次元空間および3次元物体モデル上の関数に関連付けられ、前記第2の動径関数は3次元空間上の定関数に対応しており、1に等しい、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項18】

前記物体モデルに対応する前記動径関数と前記動径分布が球面の分割の要素における平均値として前記CADシステムに記憶される、請求項10記載のデータ処理システム。

【請求項 19】

データ処理システムのために設置されたコンピュータのためのコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータプログラムが前記コンピュータに下記ステップを実行させる、
3次元物体モデルを検索するステップ、
前記物体モデルの表面の任意の点をサンプリングするステップ、
前記任意点の各々に対応する法線ベクトルを求めるステップ、
各法線ベクトルと各任意点とに対応する動径関数を求めるステップ、
前記動径分布のうちの少なくとも2つに対応する動径分布を求めるステップ、および
前記動径分布と、前記動径関数の平均値を記憶するステップを実行させる、ことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 20】

前記動径分布をC A D物体記述子として前記物体モデルに関連付けるステップを更に有する、請求項19記載のコンピュータプログラム。

【請求項 21】

前記データ処理システムがC A Dシステムである、請求項19または20記載のコンピュータプログラム。