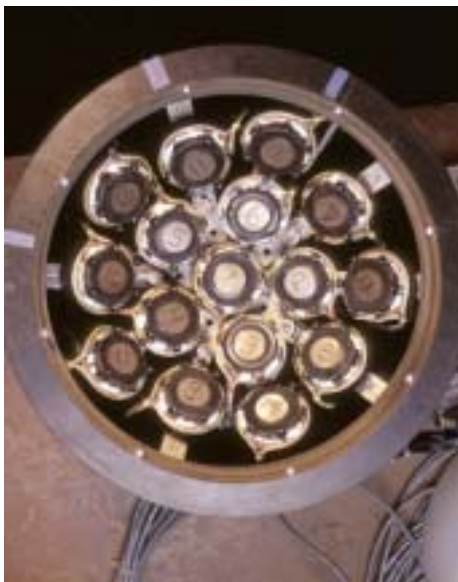


球型馬達

美國JHU研究

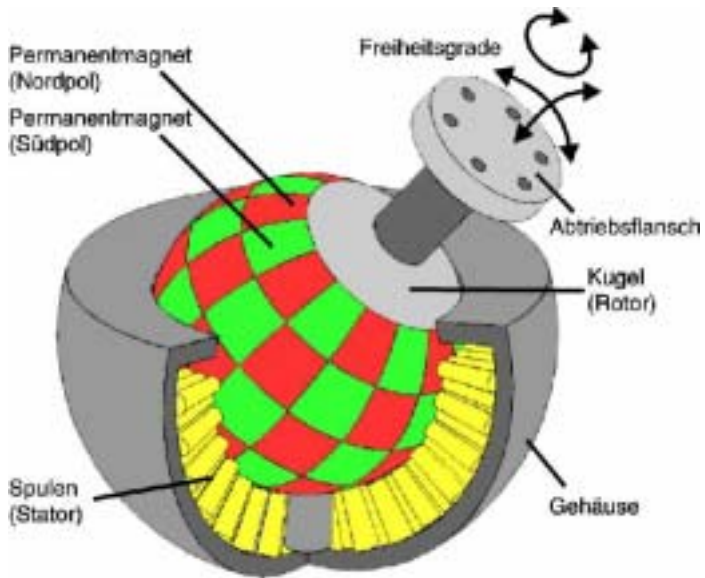
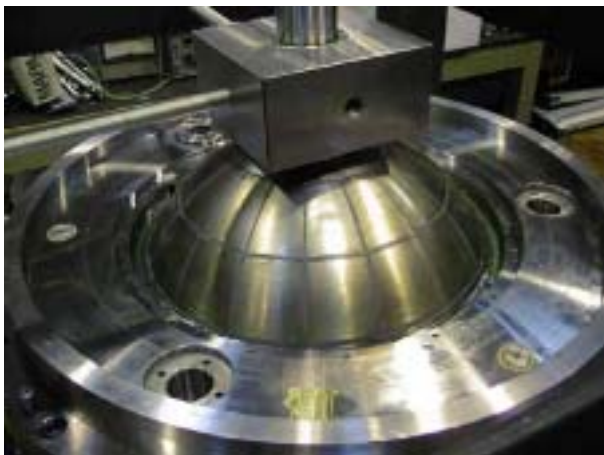
Spherical Motor Allows Ball-Based 3-D Movement
1999

球型步進機構



球型馬達

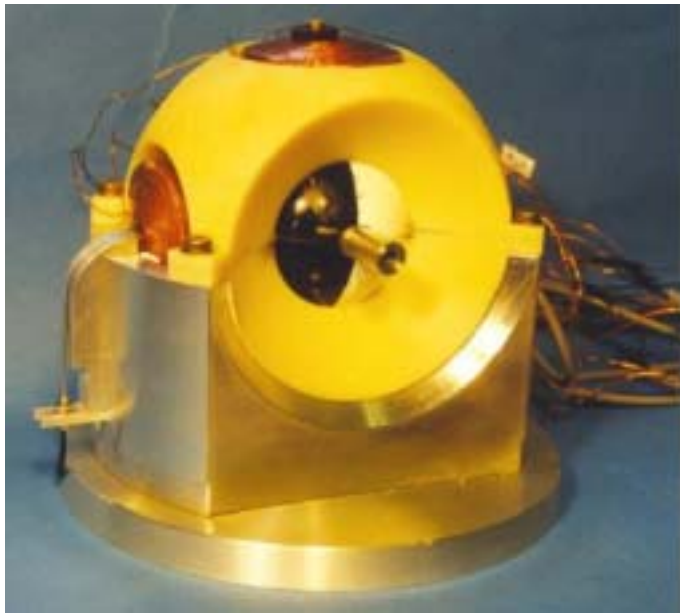
德國 ISEA 研究



球型馬達

英國Sheffield大學研究

- Force feedback joysticks
- Stereoscopic active vision systems
- High dexterity and high reliability robot joints
- Actuated multi degree-of-freedom platforms for complex assembly and inspection systems



球型馬達

日本東京農工大學研究

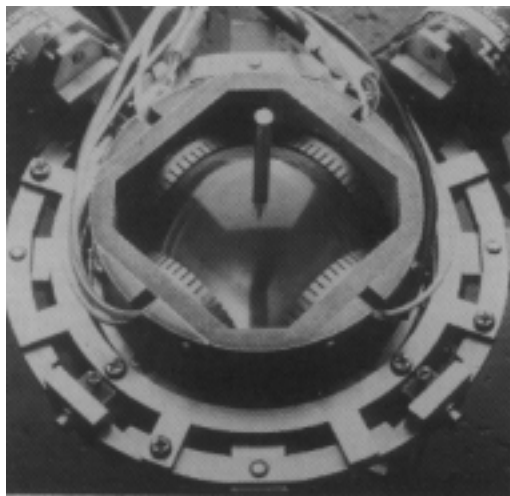
日本農工大學研製出一種球形馬達，它可以使攝像機像人類眼球那樣把周圍各個角度的畫面盡收眼底。這種球形馬達可用於經由擺動進行攝像的監視器和機器人的關節部分等諸領域。在此之前，這樣的驅動機制需數個馬達達成，而對這種新研製的球形馬達，一個就夠，將使驅動部分變得更加小巧。

球型馬達是由四個金屬圓盤裹挾著直徑4釐米的球形旋轉部為組成的。每兩個相對的金屬圓盤為一組進行工作，使轉子旋轉。利用二組圓盤控制旋轉力，使轉子所需的方向及所需的速度轉動。圓盤與轉子相接的部分狀如梳齒，若向緊貼圓盤內側的壓電器件上通上高頻電壓，梳齒部分會像波浪一樣振動，產生使轉子旋轉的力量。

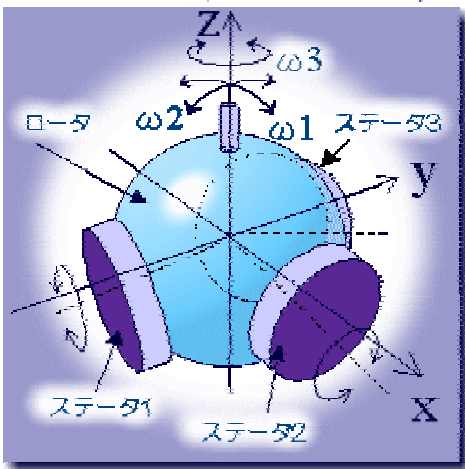
目前，球形馬達的旋轉速度是每秒鐘半圈，雖然旋轉力個很強，只能帶動約600克重量的物體，但如果改進馬達的結構，其旋轉力將會增加兩倍。



設計生産システム講座
遠山 茂樹
SHIGEKI TOYAMA



球面超音波モータ



以球面超音
波馬達研究
聞名世界



球型馬達

球面超音波モータを手首に用いた義手



球面超音波モータを用いた監視カメラ

