

モータビルトイン空気静圧軸受スピンドル

Motor-Built-in Aerostatic Air Bearing Spindle Unit



光洋機械工業(株)では長年蓄積した高精度加工技術により、各種スピンドルの生産・販売をしている。

半導体製造設備用としては、クリーンかつ高精度のスピンドルが必要であり、今回自社の半導体研削盤に搭載することを目的に空気静圧軸受スピンドルを開発した。

この実績をもとに空気静圧軸受スピンドルの受注生産にも対応。

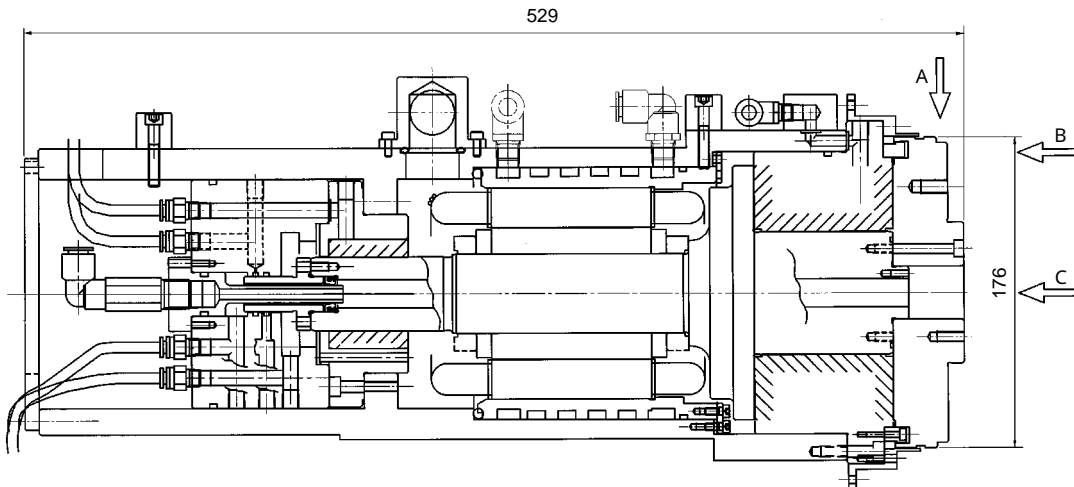
特長

1. 高精度
空気静圧軸受の最大の特徴を損なわないバランス設計。
2. 静粛
ビルトインモータとの組み合わせにより、低振動、低騒音。
3. クリーン
潤滑油を使用しないので、周囲の汚染がない。
4. 長寿命
軸と軸受の接触がないため、寿命は半永久。
5. 高信頼
軸受に多孔質グラファイトを使用、過負荷による接触時の損傷が少ない。

仕様

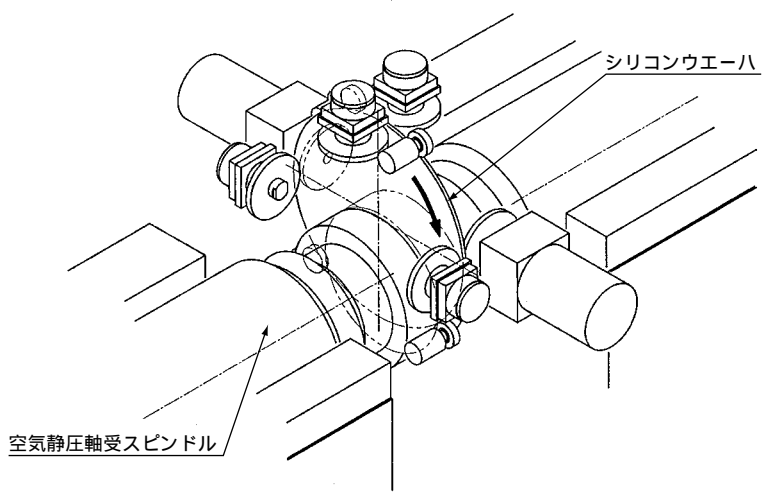
給気圧力	0.5MPa(G)		
エア消費量	50NL/min 以下		
負荷容量	ラジアル	600N	位置 A
	アキシャル	2 000N	位置 C
剛性	ラジアル	50N/μm	位置 A
	アキシャル	240N/μm	位置 C
振れ精度 (繰り返し)	ラジアル	2 μm	位置 A
	アキシャル	2 μm	位置 B
振れ精度 (非繰り返し)	ラジアル	0.05 μm	位置 A
	アキシャル	0.05 μm	位置 B
最高回転速度	10 000min ⁻¹		
モータ出力	9kW/10 000min ⁻¹		
冷却水流量 (モータ冷却)	3 ℓ/min		

構造



使用例

シリコンウエーハ
両頭研削盤



光洋機械工業株式会社