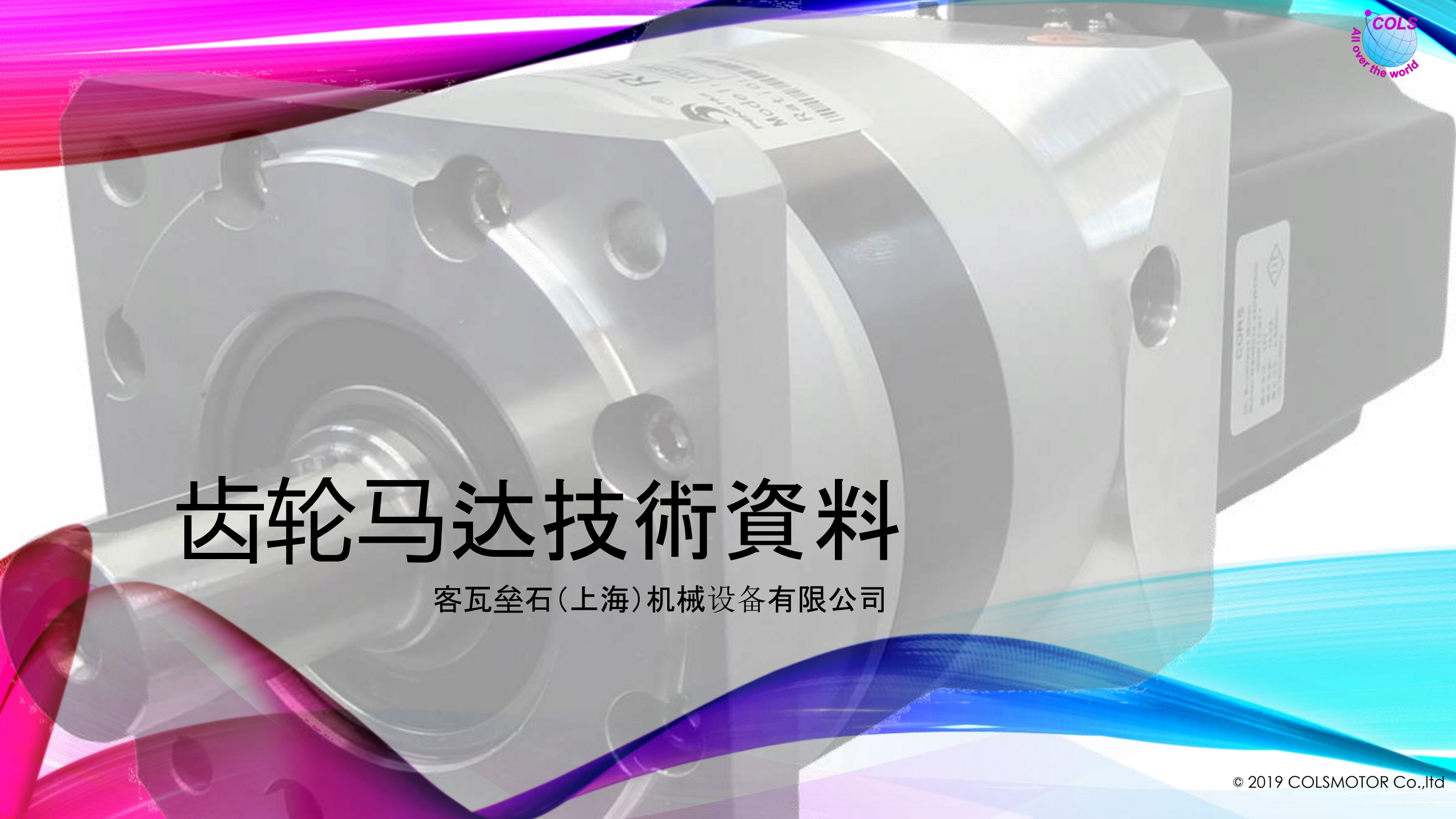


齿轮马达技術資料

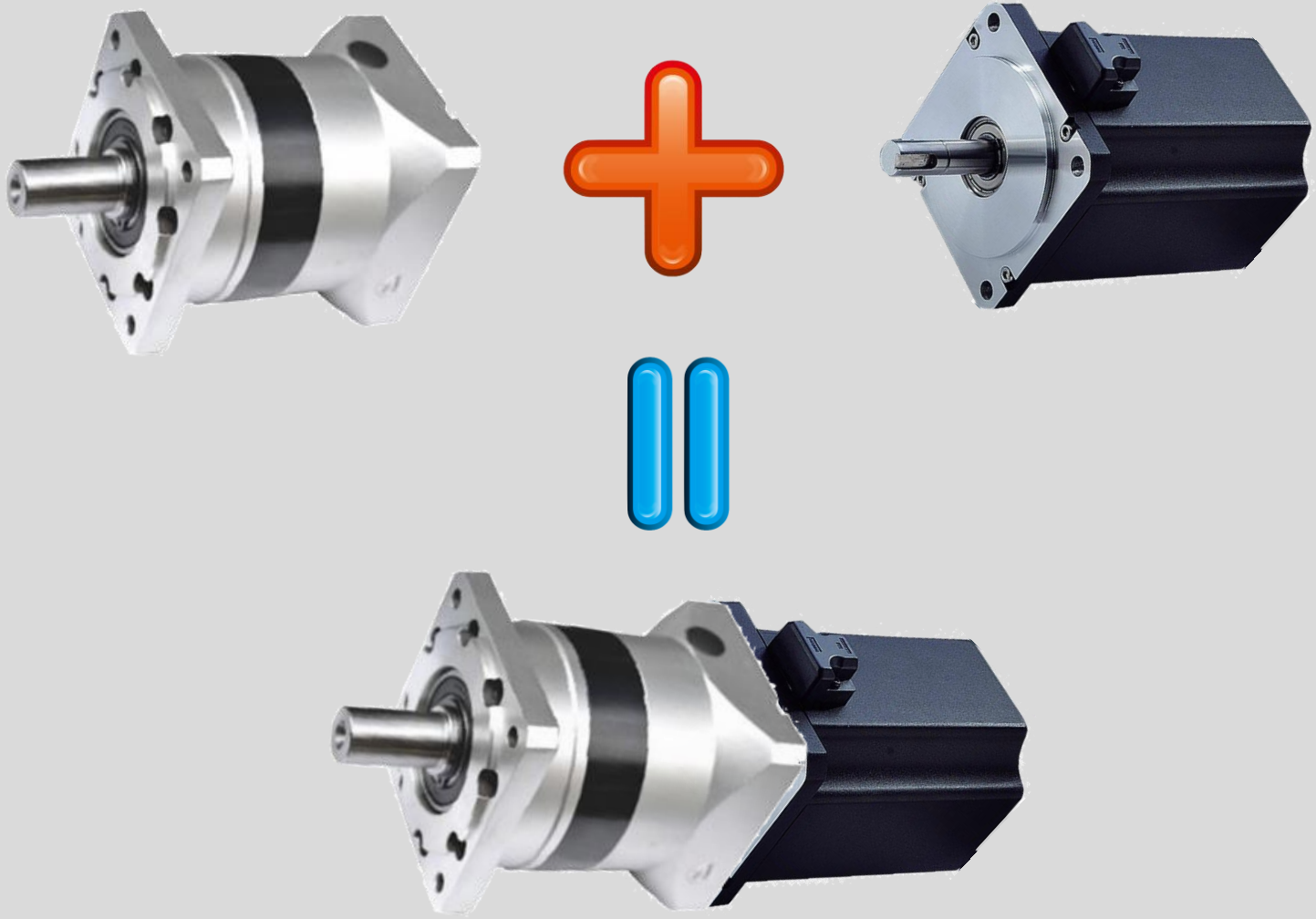
客瓦垒石(上海)机械设备有限公司

© 2019 COLSMOTOR Co.,ltd

什么是齿轮马达？

- 与齿轮（减速机）成为一体的马达

＊通过调整减速比，可以调整输出轴的转速和扭矩



コアレスモータ 株式会社： www.cls-motor.com
Tel: 046-277-5022 FAX: 046-204-6664

© 2019 Coreless Motor Co.,ltd

齿轮比定方法

- 从电压（V）和输出（W）中选择电动机单体。
  - 电动机单体输出也考虑由于齿轮的损失，预先大致估算2成左右
  - 输出（W）＝转速（rpm）x扭矩(Nm) x 2π/60

- 使用电动机单体的定格旋转数·扭矩，按照下列的公式，算出齿轮比。

  减速比=电动机单体旋转数(rpm) /齿轮输出轴旋转数（rpm）

  *检查齿轮输出轴旋转速度是否过慢！

  减速比=齿轮输出轴扭矩（Nm）/电动机单体扭矩（Nm）

  *检查齿轮输出轴扭矩是否足够！

客瓦垒石（上海）机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

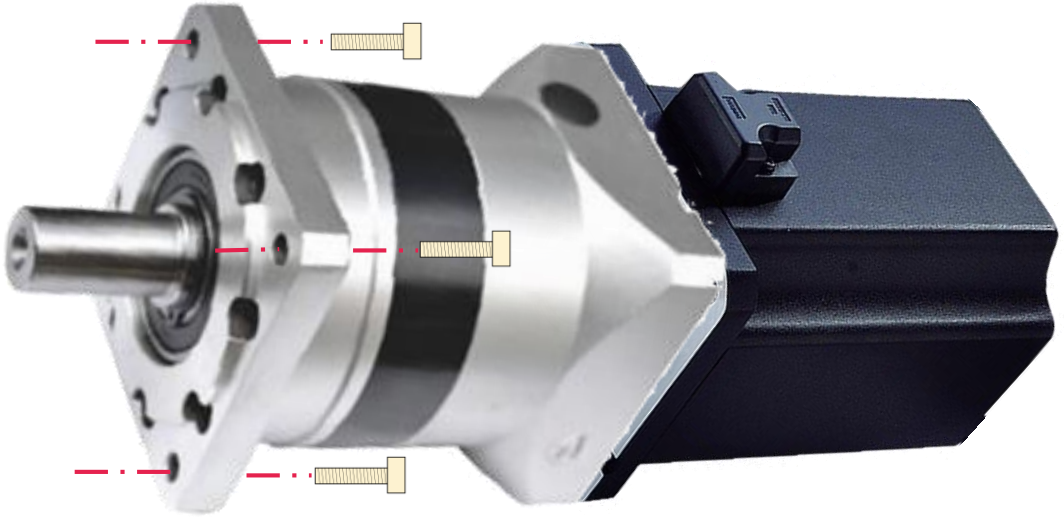
本公司齿轮电机的特点

- 是OEM产品，即使少数也低价格
- 在许多减速比中可以选择
- 从电动机主体侧安装的PHF系列
- 从输出轴侧安装的PHE系列
- 正交轴齿轮头
- 中空轴轴轴也能对应

客瓦垒石（上海）机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

© 2019 Coreless Motor Co.,ltd

安装方法的不同



- PHF系列

＊从电动机身侧插入螺丝固定的类型

- PHE系列

＊从轴侧插入螺丝固定的类型

客瓦垒石（上海）机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

© 2019 Coreless Motor Co.,ltd

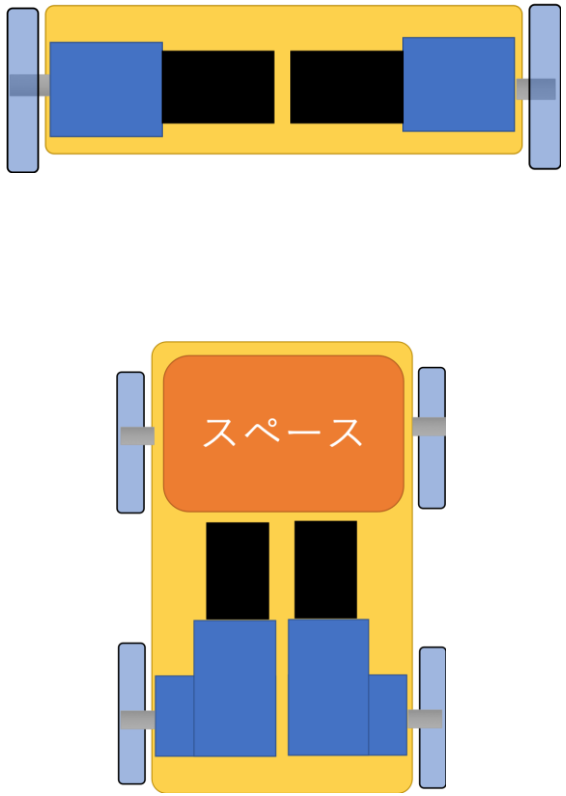
正交轴齿轮头

- 优点

1. 通过将齿轮头设为正交轴，能够抑制齿轮马达的长度。
2. 通过抑制齿轮马达的长度，可以缩小AGV的宽度，降低高度。

- 缺点

1. 正交轴齿轮头比平行轴齿轮头贵2倍左右。
2. 因为有正交齿轮，那个份儿的空转扭矩变得大，电动机本来的力量难出。



客瓦垒石（上海）机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

© 2019 Coreless Motor Co.,ltd

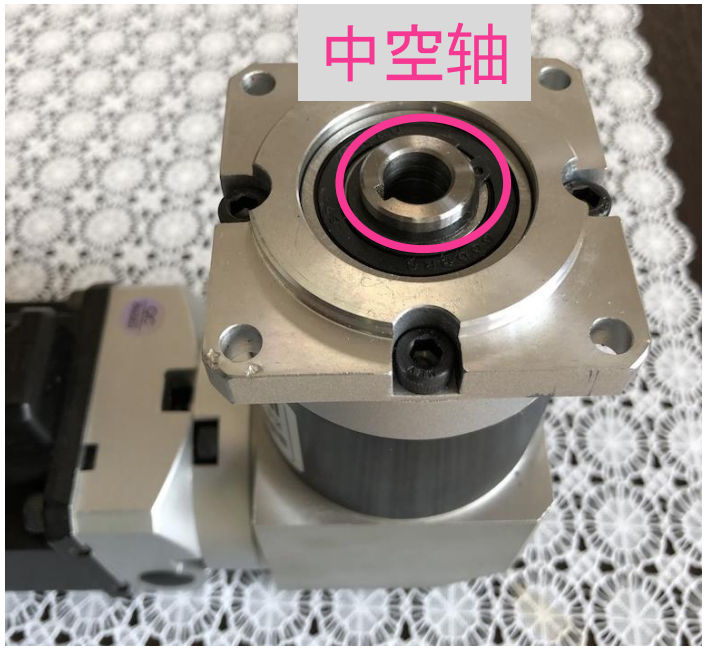
中空轴也可对应

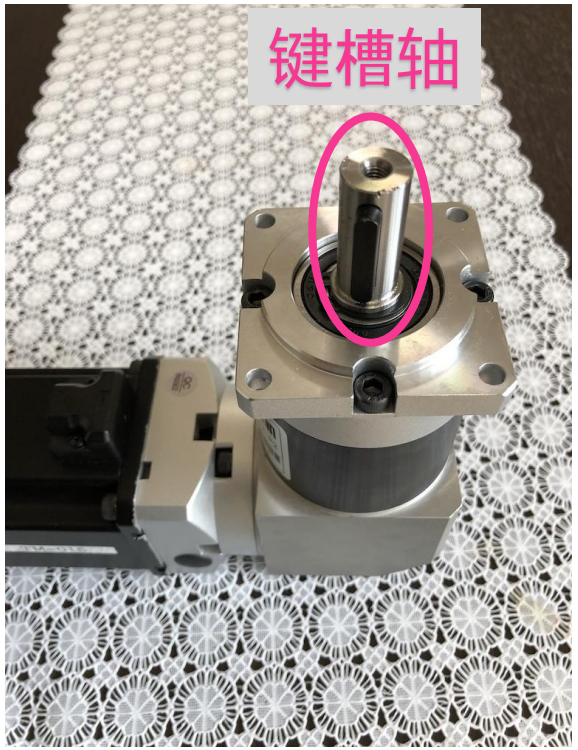
中空轴的优点

1. 因为可以直接安装对方输出轴，所以可以为省空间化做贡献。
2. 可以设计自己喜欢的轴。＊形状、材料、硬度等
3. 能大大地确保OHL

中空轴的缺点

1. 高价
2. 轴的强度变弱
3. 沟的深度有限





客瓦垒石（上海）机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

© 2019 Coreless Motor Co.,ltd

优点:便宜地适合自己的马达

- 马达在其特性上擅长高速旋转。
- 电动机输出被设计为通过高速旋转，能够大量地取得输出。
- 话虽如此，要开发新的电动机需要花费大量的成本和时间。

于是。。。。

- 使用齿轮箱可以变更为符合自己目的的电动机！

也就是说。。。

能制作出便宜地适合自己的马达！！

客瓦垒石（上海）机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

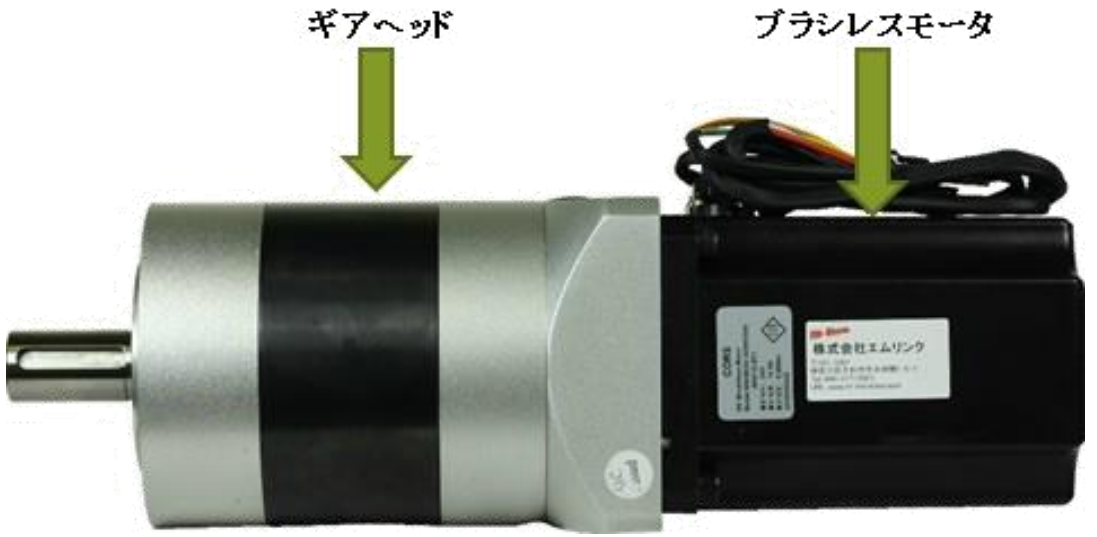
© 2019 Coreless Motor Co.,ltd

缺点:长大了

1. 齿轮头空间大。

2. 通过齿轮头降低效率

3. 齿轮头损耗产生的发热



客瓦垒石(上海)机械有限公司： www.crless.com
Tel: **021-33556437**

© 2019 Coreless Motor Co.,ltd