



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102767600 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201210271237. 4

(22) 申请日 2012. 07. 31

(71) 申请人 广西玉林正方机械有限公司

地址 537000 广西壮族自治区玉林市环城西路 104 号

(72) 发明人 廖绪森 黄志

(51) Int. Cl.

F16H 13/08 (2006. 01)

F16H 57/023 (2012. 01)

F16H 57/028 (2012. 01)

F16H 57/08 (2006. 01)

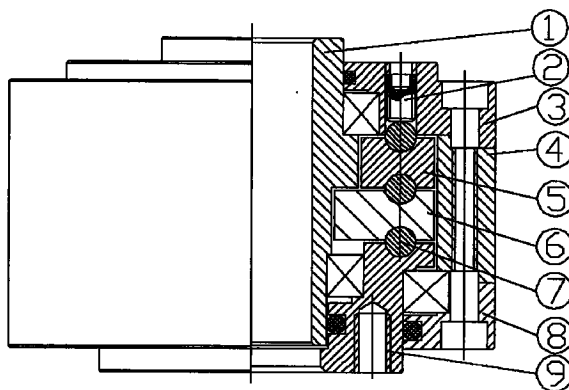
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

BS 减速机

(57) 摘要

本发明公开一种 BS 减速机,包括输入轴、输入轴盖、间隙调整螺钉、机体、固定板、驱动板、滚珠、输出轴、输出轴盖,其特征是所述的机体内安装输入轴、固定板、驱动板和输出轴,所述的固定板与驱动板两侧面设有 S 形摆线槽,配合输入轴盖与输出轴一侧设置的 S 形摆线槽,所述的输入轴盖与固定板、固定板与驱动板、驱动板与输出轴盖之间 S 形摆线槽内放置滚珠,所述的输入轴盖设置间隙调整螺钉。该减速机具有结构紧凑、体积小、重量轻、零间隙、低噪音、传输功率大、传动平稳可靠,传动效率达到 88-93%。本减速机采用两组 S 形摆线差动来实现减速,完全改变了传统的利用齿轮或蜗轮齿数变速的减速原理。



1. 一种 BS 减速机,包括输入轴、输入轴盖、间隙调整螺钉、机体、固定板、驱动板、滚珠、输出轴、输出轴盖,其特征在于,所述的机体(4)内安装输入轴(1)、固定板(5)、驱动板(6)和输出轴(9),所述的固定板(5)与驱动板(6)两侧面设有 S 形摆线槽,配合输入轴盖(3)与输出轴(9)一侧设置 S 形摆线槽,所述的输入轴盖(3)与固定板(5)、固定板(5)与驱动板(6)、驱动板(6)与输出轴盖(8)之间的 S 形摆线槽内放置滚珠(7),所述的输入轴盖(3)设置有间隙调整螺钉(2)。

2. 如权利要求书 1 所述的 BS 减速机,其特征在于,所述的机体(4)两端用螺钉固定输入轴盖(3)和输出轴盖(8)。

3. 如权利要求书 1 所述的 BS 减速机,其特征在于,所述的滚珠(7)按一定规则安装在输入轴盖(3)、固定板(5)、驱动板(6)、输出轴(9)之间有规律的 S 形摆线槽内。

4. 如权利要求书 1 所述的 BS 减速机,其特征在于,所述的输入轴(1)和输出轴(9)在同一直线上,其能设成中空以利通电通气,适应于工业机器人和数控设备的使用。

BS 减速机

技术领域：

[0001] 本发明属于机械传动减速机系列产品，是一种不用齿轮传动，各传动件之间均采用 S 形摆线槽安装滚珠作为传动介件的 BS 减速机。

背景技术：

[0002] 现有的机械传动减速机，大多数采用齿轮或蜗轮传动，是利用改变齿轮齿数来实现变速的，其齿轮或蜗轮减速机在设计和安装过程中，由于传动件加工精度的因素，均存在一定的工艺间隙而影响输出精度，加上齿与齿之间的运动过程是以高副形式运动，造成机件容易磨损、传动不平稳、噪声大、输出精度差等。

发明内容：

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构紧凑、重量轻、体积小、传输功率大，不用齿轮传动就能达到理想的减速效果，零间隙，传动效率为 88-93%，低噪音，传动平稳可靠，输出精度高的 BS 减速机。

[0004] 本发明的技术解决方案是这样的，一种 BS 减速机，包括输入轴、输入轴盖、间隙调整螺钉、机体、固定板、驱动板、滚珠、输出轴、输出轴盖，其特征是所述的机体内安装输入轴、固定板、驱动板和输出轴，所述的固定板与驱动板两侧面设有 S 形摆线槽，配合输入轴盖与输出轴一侧设置的 S 形摆线槽，所述的输入轴盖与固定板、固定板与驱动板、驱动板与输出轴盖之间的 S 形摆线槽内放置滚珠，所述的输入轴盖设有间隙调整螺钉，所述的机体两端用螺钉固定输入轴盖和输出轴盖；所述的滚珠按一定规则安装在输入轴盖、固定板、驱动板、输出轴之间有规律的 S 形摆线槽内；所述的输入轴和输出轴在同一直线上，其能设成中空以利通电通气，适应于工业机器人和数控设备的使用。

[0005] 本发明的优点是结构紧凑、重量轻、体积小、传输功率大，不用齿轮传动就能达到理想减速传动效果，零间隙，传动效率为 88-93%，低噪音，传动平稳可靠，输出精度高等。

附图说明：

[0006] 图 1 为本发明的整体结构半主视图。

[0007] 图 2 为本发明的整体结构剖视图。

[0008] 在图 1 ~ 图 2 中，输入轴 (1)、间隙调整螺钉 (2)、输入轴盖 (3)、机体 (4)、固定板 (5)、驱动板 (6)、滚珠 (7)、输出轴盖 (8)、输出轴 (9)。

具体实施方式：

[0009] 本发明的最佳实施例是这样，参照图 1、图 2 所示，本减速机是一种不用齿轮传动就能达到理想减速传动效果的减速机，各传动件之间采用滚珠作为传动介件，通过输入轴盖上的间隙调整螺钉进行调节，使得滚珠与两传动件上的 S 形摆线槽紧密接触，又能够沿着两传动件上很有规律的 S 形摆线槽中圆滑滚动，从而达到传动平稳可靠，低噪音，零间

隙,传动效率为 88-93%;具体是:一种 BS 减速机,包括输入轴、输入轴盖、间隙调整螺钉、机体、固定板、驱动板、滚珠、输出轴、输出轴盖,其中,所述的机体 4 内安装输入轴 1、固定板 5、驱动板 6 和输出轴 9,所述的固定板 5 与驱动板 6 两侧面设有 S 形摆线槽,配合输入轴盖 3 与输出轴 9 一侧设置的 S 形摆线槽,所述的输入轴盖 3 与固定板 5、固定板 5 与驱动板 6、驱动板 6 与输出轴盖 8 之间 S 形摆线槽内放置滚珠 7,所述的输入轴盖 3 设有间隙调整螺钉 2,所述的机体 4 两端用螺钉固定输入轴盖 3 和输出轴盖 8,所述的滚珠 7 按一定规则安装在输入轴盖 3、固定板 5、驱动板 6、输出轴 9 之间有规律的 S 形摆线槽内;所述的输入轴 1 和输出轴 9 在同一直线上,其能设成中空以利通电通气,适应于工业机器人和数控设备的使用。本减速机采用两组 S 形摆线差动来实现减速,完全改变了传统的利用齿轮或蜗轮齿数变速的减速原理。

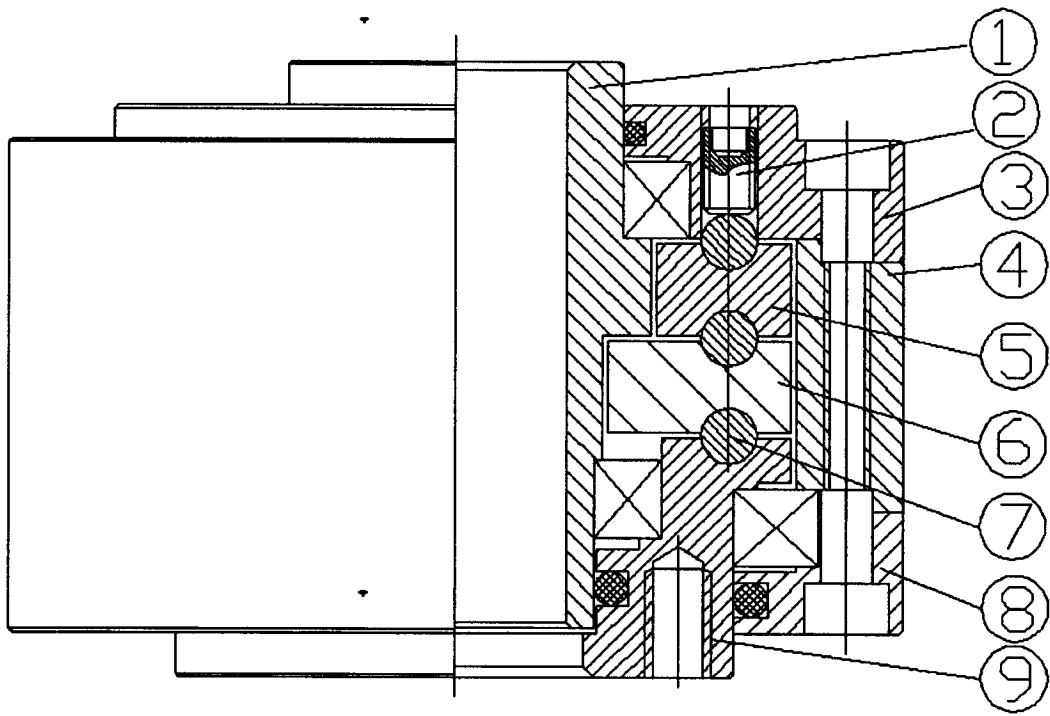


图 1

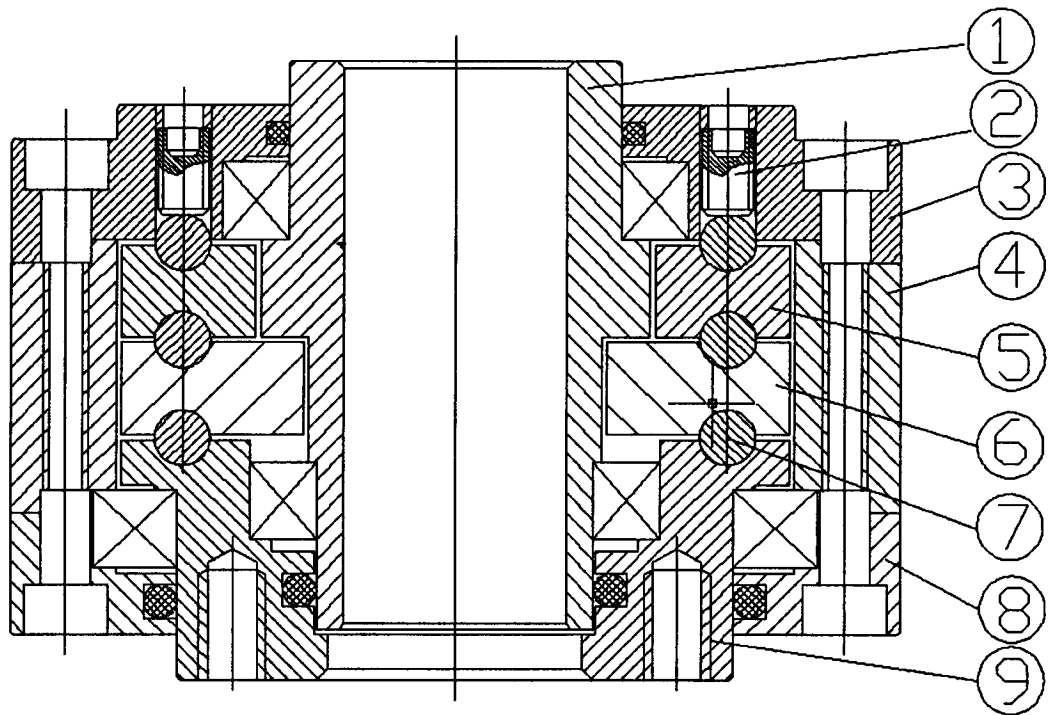


图 2