



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204459005 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520094515. 2

(22) 申请日 2015. 02. 10

(73) 专利权人 浙江顺天减速机制造有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县乌牛镇东蒙工业园区

(72) 发明人 厉天龙 项湖州

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 张瑜生

(51) Int. Cl.

F16H 1/20(2006. 01)

F16H 57/021(2012. 01)

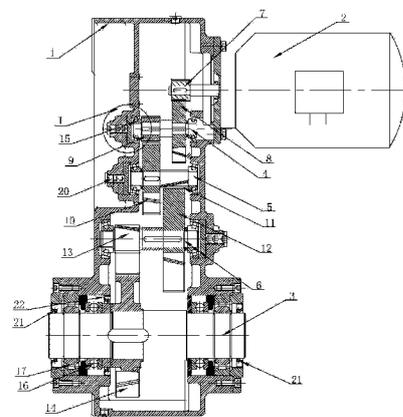
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种搅拌专用减速机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种搅拌专用减速机, 包括有箱体、电机, 箱体内设有输出轴, 电机的传动轴上套设有第一齿轮, 箱体内还设有第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴, 第一传动轴上套设有第二齿轮、第三齿轮, 第一齿轮与第二齿轮啮合, 第二传动轴上套设有第四齿轮、第五齿轮, 第三齿轮与第四齿轮啮合, 第三传动轴上套设有第六齿轮、第七齿轮, 第五齿轮与第六齿轮啮合, 输出轴上套设有第八齿轮, 第八齿轮与第七齿轮啮合, 所述的输出轴两端与箱体之间分别设有第二轴承、第三轴承。采用上述技术方案, 本实用新型提供了一种搅拌专用减速机, 其减速范围广, 而且, 输出轴的轴向、径向承载力好, 从而能防止其产生变形。



1. 一种搅拌专用减速机,包括有箱体、电机,所述的箱体内设有输出轴,电机的传动轴上套设有第一齿轮,其特征在于:所述的箱体内还设有第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴,所述的第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴两端均经第一轴承设置在箱体内,所述的第一传动轴上套设有第二齿轮、第三齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,所述的第二传动轴上套设有第四齿轮、第五齿轮,所述的第三齿轮与第四齿轮啮合,第三传动轴上套设有第六齿轮、第七齿轮,第五齿轮与第六齿轮啮合,输出轴上套设有第八齿轮,第八齿轮与第七齿轮啮合,所述的输出轴两端与箱体之间分别设有第二轴承、第三轴承。

2. 根据权利要求1所述的搅拌专用减速机,其特征在于:所述的第一轴承为圆锥滚子轴承,所述的箱体上对应第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴一端均设有定位孔,所述的箱体内对应定位孔位置分别设有调整垫片,所述的调整垫片压设在第一轴承上,所述的定位孔内插设有螺栓,所述的螺栓与调整垫片抵触。

3. 根据权利要求1或2所述的搅拌专用减速机,其特征在于:所述的输出轴的两端与箱体之间分别设有第一油封,所述的第二轴承、第三轴承位于第一油封内侧。

4. 根据权利要求3所述的搅拌专用减速机,其特征在于:所述的输出轴的其中一端与箱体之间还设有第二油封,所述的第二油封位于第二轴承、第三轴承的内侧。

5. 根据权利要求1或2或4所述的搅拌专用减速机,其特征在于:所述的第二轴承为平面推力球轴承,第三轴承为圆柱滚子轴承。

一种搅拌专用减速机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌专用减速机。

背景技术

[0002] 现有的搅拌专用减速箱,一般包括有箱体、电机,箱体内设有传动轴、输出轴,电机的转轴上套设有第一齿轮,传动轴上套设有第二齿轮、第三齿轮,第二齿轮与第二齿轮啮合,输出轴上套设有第四齿轮,第四齿轮与第三齿轮啮合,传动轴、输出轴两端分别设有一个轴承,但是,这种结构的减速箱,其减速范围小,使用范围受到限制;而且,输出轴的轴向、径向承载力差,容易产生变形。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的:为了克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种搅拌专用减速机,其减速范围广,而且,输出轴的轴向、径向承载力好,从而能防止其产生变形。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种搅拌专用减速机,包括有箱体、电机,所述的箱体内设有输出轴,电机的传动轴上套设有第一齿轮,其特征在于:所述的箱体内还设有第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴,所述的第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴两端均经第一轴承设置在箱体内,所述的第一传动轴上套设有第二齿轮、第三齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,所述的第二传动轴上套设有第四齿轮、第五齿轮,所述的第三齿轮与第四齿轮啮合,第三传动轴上套设有第六齿轮、第七齿轮,第五齿轮与第六齿轮啮合,输出轴上套设有第八齿轮,第八齿轮与第七齿轮啮合,所述的输出轴两端与箱体之间分别设有第二轴承、第三轴承。

[0005] 采用上述技术方案,减速箱采用四级减速,使得其减速范围更加广;输出轴两端与箱体之间分别设有第二轴承、第三轴承,这样使得输出轴的轴向、径向承载力好,从而能防止其产生变形。

[0006] 本实用新型的进一步设置:所述的第一轴承为圆锥滚子轴承,所述的箱体上对应第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴一端均设有定位孔,所述的箱体内对应定位孔位置分别设有调整垫片,所述的调整垫片压设在第一轴承上,所述的定位孔内插设有螺栓,所述的螺栓与调整垫片抵触。

[0007] 采用上述进一步设置,长时间使用后,第一轴承与第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴之间容易产生间隙,通过设置的螺栓,可以通过调节螺栓压紧调整垫片,保证第一轴承与第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴之间很好地抵触,操作更加方便。

[0008] 本实用新型的再进一步设置:所述的输出轴的两端与箱体之间分别设有第一油封,所述的第二轴承、第三轴承位于第一油封内侧。

[0009] 采用上述再进一步设置,设置的油封可以防止外界杂质进入箱体内,影响内部轴承、传动轴的工作性能,也能防止润滑油外泄。

[0010] 本实用新型的再更进一步设置:所述的输出轴的其中一端与箱体之间还设有第二

油封,所述的第二油封位于第二轴承、第三轴承的内侧。

[0011] 采用上述再更进一步设置,当该减速机为卧式使用时,可以将设有第二油封一端的输出轴朝下设置,这样可以进一步防止润滑油外泄。

[0012] 本实用新型的再更进一步设置:所述的第二轴承为平面推力球轴承,第三轴承为圆柱滚子轴承。

[0013] 采用上述再更进一步设置,可以进一步提高输出轴的轴向、径向承载力,从而能防止其产生变形。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型具体实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 中 I 部分局部放大图。

具体实施方式

[0016] 如图 1、2 所示,一种搅拌专用减速机,包括有箱体 1、电机 2,所述的箱体 1 内设有输出轴 3,电机 2 的传动轴上套设有第一齿轮 7,所述的箱体 1 内还设有第一传动轴 4、第二传动轴 5、第三传动轴 6,所述的第一传动轴 4、第二传动轴 5、第三传动轴 6 两端均经第一轴承 15 设置在箱体 1 内,所述的第一传动轴 4 上套设有第二齿轮 8、第三齿轮 9,第一齿轮 7 与第二齿轮 8 啮合,所述的第二传动轴 5 上套设有第四齿轮 10、第五齿轮 11,所述的第三齿轮 9 与第四齿轮 10 啮合,第三传动轴 6 上套设有第六齿轮 12、第七齿轮 13,第五齿轮 11 与第六齿轮 12 啮合,输出轴 3 上套设有第八齿轮 14,第八齿轮 14 与第七齿轮 13 啮合,所述的输出轴 3 两端与箱体 1 之间分别设有第二轴承 16、第三轴承 17,其中,所述的第一轴承 15 为圆锥滚子轴承,所述的第二轴承 16 为平面推力球轴承,第三轴承 17 为圆柱滚子轴承,由于减速箱采用四级减速,使得其减速范围更加广;输出轴 3 两端与箱体 1 之间分别设有第二轴承 16、第三轴承 17,这样使得输出轴 3 的轴向、径向承载力好,从而能防止其产生变形。

[0017] 所述的箱体 1 上对应第一传动轴 4、第二传动轴 5、第三传动轴 6 一端均设有定位孔 18,所述的箱体 1 内对应定位孔 18 位置分别设有调整垫片 19,所述的调整垫片 19 压设在第一轴承 15 上,所述的定位孔 18 内插设有螺栓 20,所述的螺栓 20 与调整垫片 19 抵触。长时间使用后,第一轴承 15 与第一传动轴 4、第二传动轴 5、第三传动轴 6 之间容易产生间隙,通过设置的螺栓 20,可以通过调节螺栓 20 压紧调整垫片 19,保证第一轴承 15 与第一传动轴 4、第二传动轴 5、第三传动轴 6 之间很好地抵触,操作更加方便。

[0018] 本实用新型具体实施例中,所述的输出轴 3 的两端与箱体 1 之间分别设有第一油封 21,所述的第二轴承 16、第三轴承 17 位于第一油封 21 内侧,设置的第一油封 21 可以防止外界杂质进入箱体 1 内,影响内部轴承、传动轴的工作性能,也能防止润滑油外泄。其中,所述的输出轴 3 的其中一端与箱体 1 之间还设有第二油封 22,所述的第二油封 22 位于第二轴承 16、第三轴承 17 的内侧,这样当该减速机为卧式使用时,可以将设有第二油封 22 一端的输出轴 3 朝下设置,这样可以进一步防止润滑油外泄。

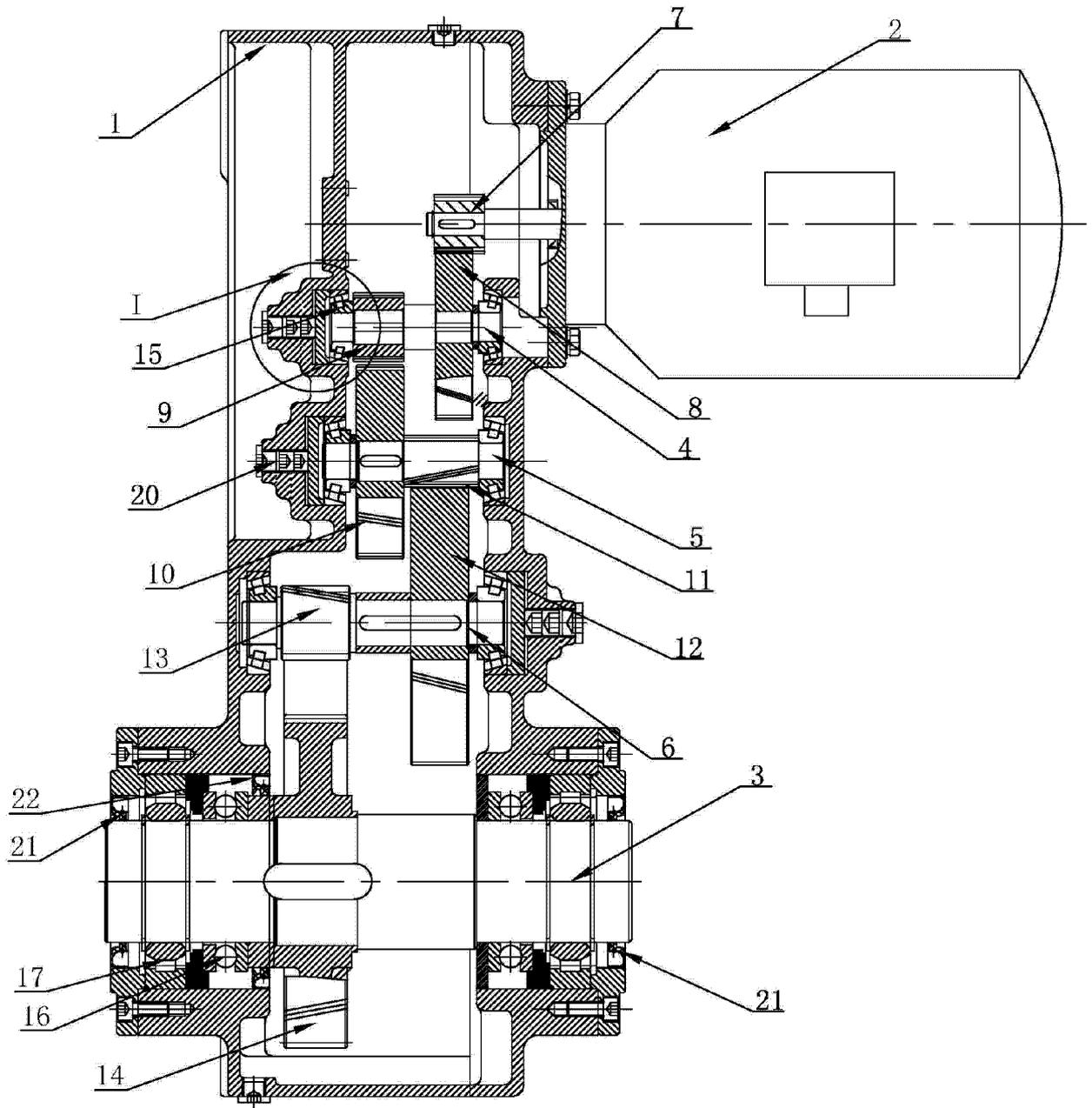


图 1

I

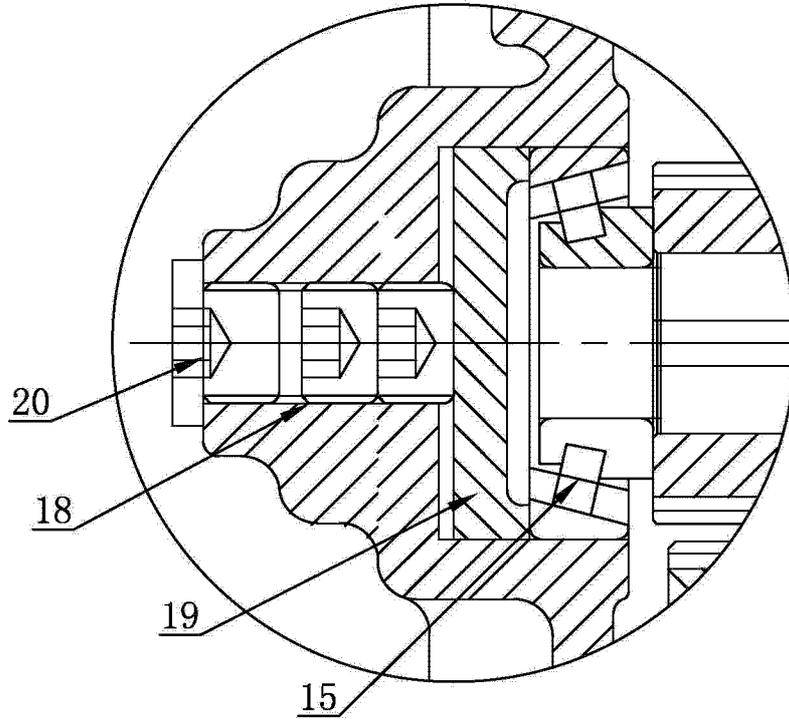


图 2