(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201757160 U
(45)授权公告日 2011.03.09

(21)申请号 201020243736.9

(22)申请日 2010.06.25

(73)专利权人 福建南安市科盛机械有限公司
地址 362300 福建省南安市石井镇溪东村

(72)发明人 李中午

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204
代理人 李秀梅

(51)Int.Cl.
F16H 1/22(2006.01)
F16H 57/02(2006.01)

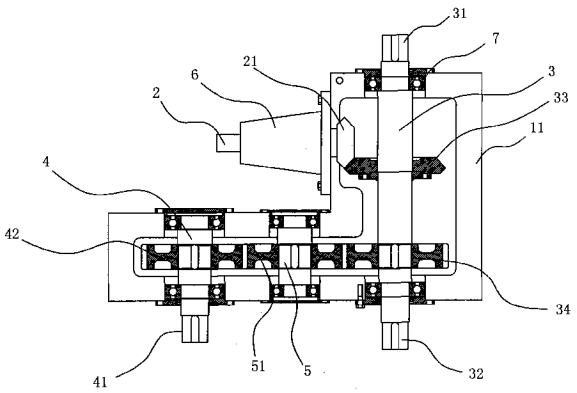
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种具有多输出轴的减速箱

(57)摘要

本实用新型提供一种具有多输出轴的减速箱，包括由相对扣合的上、下盖组成的壳体、以及分别水平支承于上、下盖之间的输入轴、第一输出轴、第二输出轴和中间轴，所述第一输出轴与输入轴垂直布置，所述第二输出轴与第一输出轴平行布置，所述中间轴位于第一、第二输出轴之间且与第一、第二输出轴平行布置，所述输入轴一端设置有小锥形齿轮，所述第一输出轴上设置有与所述小锥形齿轮相啮合的大锥形齿轮，所述第一、第二输出轴与中间轴分别设置有相互啮合的传动齿轮，上述减速箱具有结构简单紧凑、占用体积小等优点。



CN 201757160 U

1. 一种具有多输出轴的减速箱，其特征在于：包括由相对扣合的上、下盖组成的壳体、以及分别水平支承于上、下盖之间的输入轴、第一输出轴、第二输出轴和中间轴，所述第一输出轴与输入轴垂直布置，所述第二输出轴与第一输出轴平行布置，所述中间轴位于第一、第二输出轴之间且与第一、第二输出轴平行布置，所述输入轴一端设置有小锥形齿轮，所述第一输出轴上设置有与所述小锥形齿轮相啮合的大锥形齿轮，所述第一、第二输出轴与中间轴分别设置有相互啮合的传动齿轮。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有多输出轴的减速箱，其特征在于：所述第一输出轴两端延伸至壳体外部形成两输出端。

3. 根据权利要求 1 所述的一种具有多输出轴的减速箱，其特征在于：所述第二输出轴一端延伸至壳体外部形成一输出端。

4. 根据权利要求 1 所述的一种具有多输出轴的减速箱，其特征在于：还包括固定于壳体侧面的轴座，所述轴座形成有水平延伸的轴孔，所述输入轴一端通过轴承支承于上、下盖之间，另一端通过轴承支承于所述轴孔中。

5. 根据权利要求 1 所述的一种具有多输出轴的减速箱，其特征在于：所述壳体大体呈“7”字形。

一种具有多输出轴的减速箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种减速箱，尤其是一种具有多输出轴的减速箱。

背景技术

[0002] 公知的，动力源的输出转速都很高，一般和我们需要的转速有差异，在实际应用中往往需要减低输出转速、增加输出力矩、改善运行特性，于是就有了减速箱的出现，减速箱主要包括箱体、分别通过轴承支承于箱体上的一输入轴和一输出轴，以及设置于输入、输出轴之间的齿轮减速机构，该齿轮减速机构一般包括设置于输入轴上的小齿轮、设置于输出轴上的大齿轮，大、小齿轮相互啮合或者通过中间机构连接，通过大、小齿轮的模数比实现输入轴与输出轴之间的转速比，现有的减速箱一般只有一输出轴和一输入轴，而在实际生产中往往需要多个动力源配合多个减速箱来实现多个设备的联动，结构复杂、且成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种结构简单的具有多输出轴的减速箱。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现：

[0005] 一种具有多输出轴的减速箱，其特征在于：包括由相对扣合的上、下盖组成的壳体、以及分别通过轴承水平支承于上、下盖之间的输入轴、第一输出轴、第二输出轴和中间轴，所述第一输出轴与输入轴垂直布置，所述第二输出轴与第一输出轴平行布置，所述中间轴位于第一、第二输出轴之间且与第一、第二输出轴平行布置，所述输入轴一端设置有小锥形齿轮，所述第一输出轴上设置有与所述小锥形齿轮相啮合的大锥形齿轮，所述第一、第二输出轴与中间轴分别设置有相互啮合的传动齿轮。

[0006] 进一步的，所述第一输出轴两端延伸至壳体外部形成两输出端。

[0007] 进一步的，所述第二输出轴一端延伸至壳体外部形成一输出端。

[0008] 进一步的，还包括固定于壳体侧面的轴座，所述轴座形成有水平延伸的轴孔，所述输入轴一端通过轴承支承于上、下盖之间，另一端通过轴承支承于所述轴孔中。

[0009] 进一步的，所述壳体大体呈“7”字形。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 本实用新型提供的减速箱设置多输出轴，可实现一动力输入多动力输出，这样不仅可节省动力源、还减少了设备的占用空间；采用大体呈“7”字形的壳体，使本实用新型结构紧凑、最大限度地节约自身体积，从而减少占用空间；设置轴座可进一步加强输入轴的稳定性，防止输入轴偏摆，影响减速箱的正常工作。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图，去掉上盖以示出内部结构。

[0014] 图 2 为图 1 的仰视图。

[0015] 图 3 为图 1 的左视图。

具体实施方式

[0016] 参照图 1 至图 3 所示，一种具有多输出轴的减速箱，包括由相对扣合的上、下盖 12、11 组成的大体呈“7”字形的壳体、以及分别通过轴承 7 水平支承于上、下盖 12、11 之间的输入轴 2、第一输出轴 3、第二输出轴 4 和中间轴 5。

[0017] 壳体侧面固定设置有一轴座 6，该轴座 6 形成有水平延伸的轴孔（图中未示出），输入轴 1 一端通过轴承支承于上、下盖 12、11 之间，另一端通过轴承支承于轴孔中，并延伸至外部，用于与动力源连接。

[0018] 第一输出轴 3 与输入轴 2 垂直布置，第二输出轴 4 与第一输出轴 3 平行布置，中间轴 5 位于第一、第二输出轴 3、4 之间且与第一、第二输出轴 3、4 平行布置，输入轴 2 一端设置有小锥形齿轮 21，第一输出轴 3 上设置有与小锥形齿轮 21 相啮合的大锥形齿轮 33，第一、第二输出轴 3、4 与中间轴 5 分别设置有相互啮合的传动齿轮 34、42、51，第一输出轴 3 两端延伸至壳体外部形成两输出端 31、32，第二输出轴 4 一端延伸至壳体外部形成一输出端 41。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例而已，故不能以此限定本实用新型实施的范围，即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

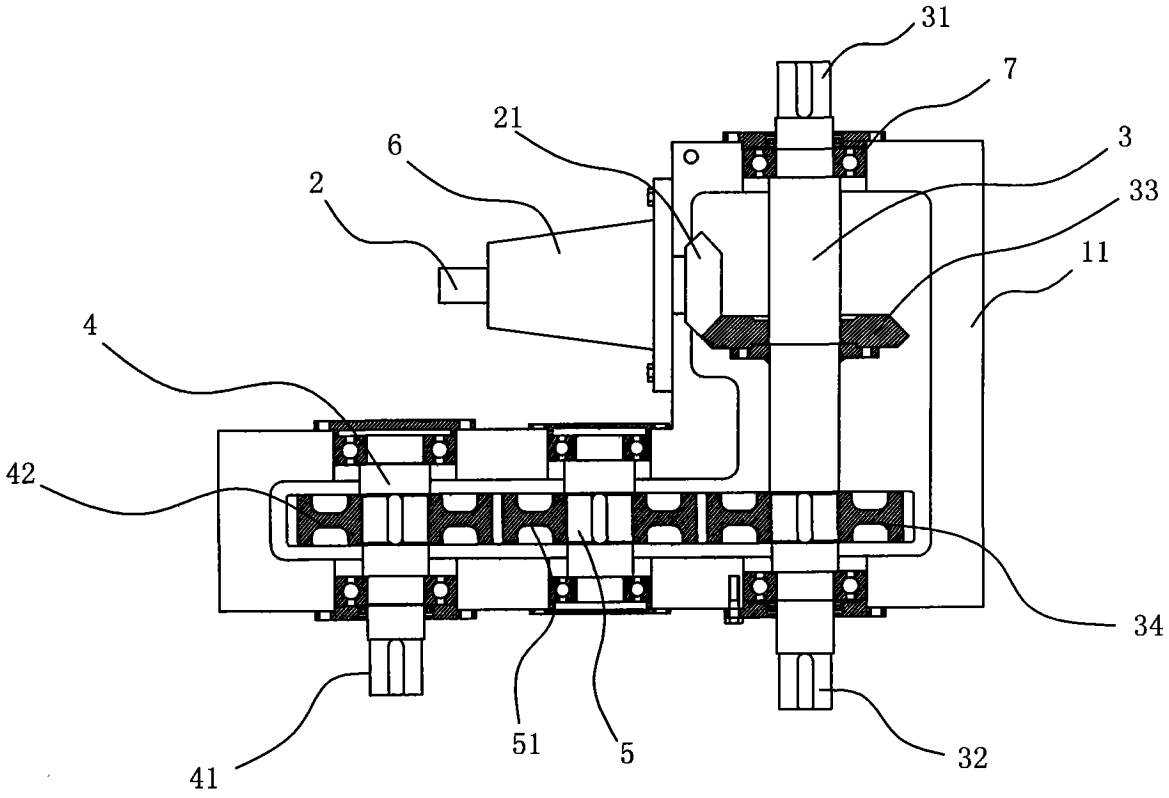


图 1

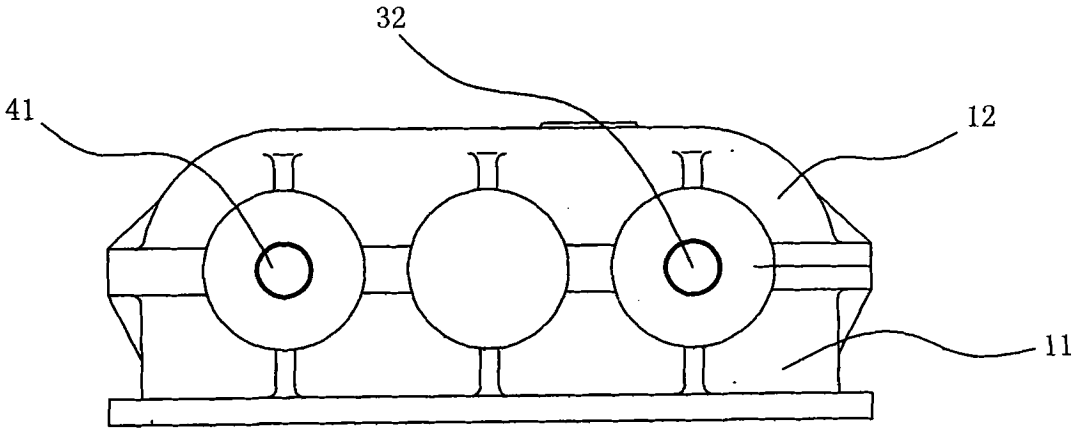


图 2

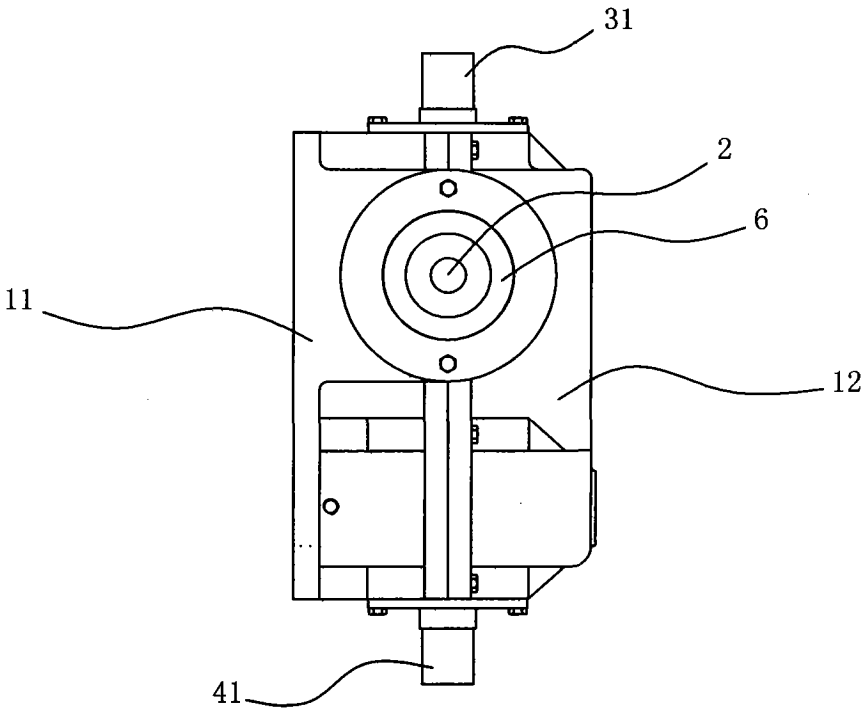


图 3