

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00268172.2

[45]授权公告日 2001年11月7日

[11]授权公告号 CN 2457855Y

[22]申请日 2000.12.29

[21]申请号 00268172.2

[73]专利权人 刘少华

地址 300480 天津市汉沽区茶淀乡福田村

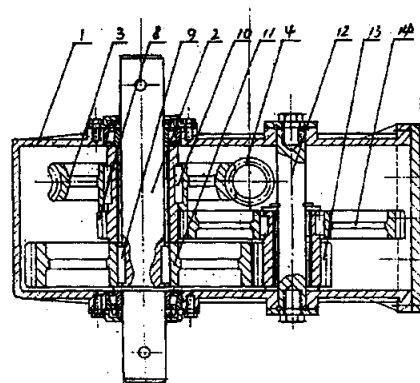
[72]设计人 刘少华

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 温室卷帘机专用减速机

[57]摘要

本实用新型涉及一种温室卷帘机专用减速机。主要特征是电机带动皮带轮啮合减速箱内蜗轮的蜗杆，蜗轮与正齿轮相连接，正齿轮啮合被动正齿轮，被动正齿轮与中间齿轮相固接，中间齿轮啮合输出齿轮，输出轴两端传递扭矩。通过该四级减速传动，以及全封闭式浸油润滑的减速箱，使得传递效率、输出扭矩达到了特定指数，传动比最大可达 1450: 0.6，输出扭矩最大可达 1290N/M，对输出轴两端连接的卷帘可实现安全可靠的工作，同步性好，协调性好。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1.一种温室卷帘机专用减速机,由电机、皮带轮、蜗杆、蜗轮、固定轴、齿轮、传动轴、轴承、减速箱构成,其特征在于:电机带动皮带轮向减速箱内传动一可啮合减速箱内蜗轮的蜗杆,该蜗轮套装在一安装在减速箱内的输出轴上并与同样套装在该输出轴上的正齿轮通过键相连接,该正齿轮啮合套装在一安装在减速箱内的固定轴上的被动正齿轮,该被动正齿轮通过键与同样套装在固定轴上的中间齿轮相固接,该中间齿轮啮合通过键固装在输出轴上的输出齿轮,输出轴两端传递扭矩。

2.根据权利要求1所述的温室卷帘机专用减速机,其特征在于:所述的电机与皮带轮的速比为2.8—3.6: 1,所述的蜗轮蜗杆速比为49—55: 1,所述的正齿轮与被动正齿轮的速比为2.9—3.1: 1,所述的中间齿轮与输出齿轮的速比为3.2—3.5: 1。

3.根据权利要求1所述的温室卷帘机专用减速机,其特征在于:减速箱为全封闭式浸油润滑。



说明书

温室卷帘机专用减速机

本实用新型涉及减速机领域，尤其是一种温室卷帘机专用减速机。

随着社会的发展，温室农业作为一个新兴的农业正在得到蓬勃发展，温室卷帘机作为温室的必备装置得到了广泛应用。但目前温室卷帘机所采用的减速机多采用双级蜗轮蜗杆减速或者齿轮的四级减速方式，其缺点是体积庞大，构造复杂，输出扭矩小，比数小，不能适应卷帘机的正常要求。

本实用新型的目的在于克服现有技术之不足，提供一种结构简单，体积小，输出扭矩大，比数大的温室卷帘机专用减速机。

本实用新型的用途是这样实现的：

电机带动皮带轮向减速箱内传动一可啮合减速箱内蜗轮的蜗杆，该蜗轮套装在一安装在减速箱内的输出轴上并与同样套装在该输出轴上的正齿轮通过键相连接，该正齿轮啮合套装在一安装在减速箱内的固定轴上的被动正齿轮，该被动正齿轮通过键与同样套装在固定轴上的中间齿轮相固接，该中间齿轮啮合通过键固装在输出轴上的输出齿轮，输出轴两端传递扭矩。

所述的电机与皮带轮的速比为2.8—3.6：1，所述的蜗轮蜗杆速比为49—55：1，所述的正齿轮与被动正齿轮的速比为2.9—3.1：1，所述的中间齿轮与输出齿轮的速比为3.2—3.5：1；减速箱为全封闭式浸油润滑。

本实用新型的优点和积极效果是：

通过电机轴与皮带轮、蜗轮与蜗杆、正齿轮与被动正齿轮、中间齿轮与输出齿轮的四级减速传动，以及全封闭式浸油润滑的减速箱，使得传递效率、输出扭矩达到了特定指数。传动比最大可达1450：0.6，输出扭矩最大可达1290N/M，对输出轴两端连接的卷帘可实现安全可靠的工作，同步性好，协调性好。

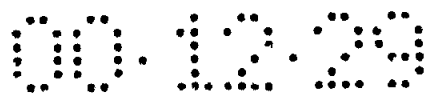
附图说明：

图1为本实用新型的正视图；

图2为本实用新型图1的A—A向剖视图。

下面结合附图对本实用新型实施例作进一步详述：

电机7通过皮带6带动皮带轮5向减速箱1内传动一可啮合减速箱内蜗轮3的蜗杆4，该蜗轮套装在一安装在减速箱内的输出轴2上，同样套装在该输出轴上的



正齿轮8与蜗轮通过键10相固接，该正齿轮啮合套装在一安装在减速箱内的固定轴12上的被动正齿轮14，该被动正齿轮通过键与同样套装在固定轴上的中间齿轮13相固接，该中间齿轮啮合通过键9固装在输出轴上的输出齿轮11，减速箱为全封闭式浸油润滑。输出轴两端传递扭矩。

本装置为四级变速传动，其各级的速比范围为：电机与皮带轮的速比为2.8—3.6：1，蜗轮蜗杆速比为49—55：1，正齿轮与被动正齿轮的速比为2.9—3.1：1，中间齿轮与输出齿轮速比为3.2—3.5：1。

最佳速比实施例：

电机与皮带轮的速比为3.3：1，蜗轮蜗杆速比为53：1，正齿轮与被动正齿轮的速比为2.9：1，中间齿轮与输出齿轮速比为3.2：1。其实现的扭矩为1200N/M，实现的传动比为940：0.6。

说明书附图

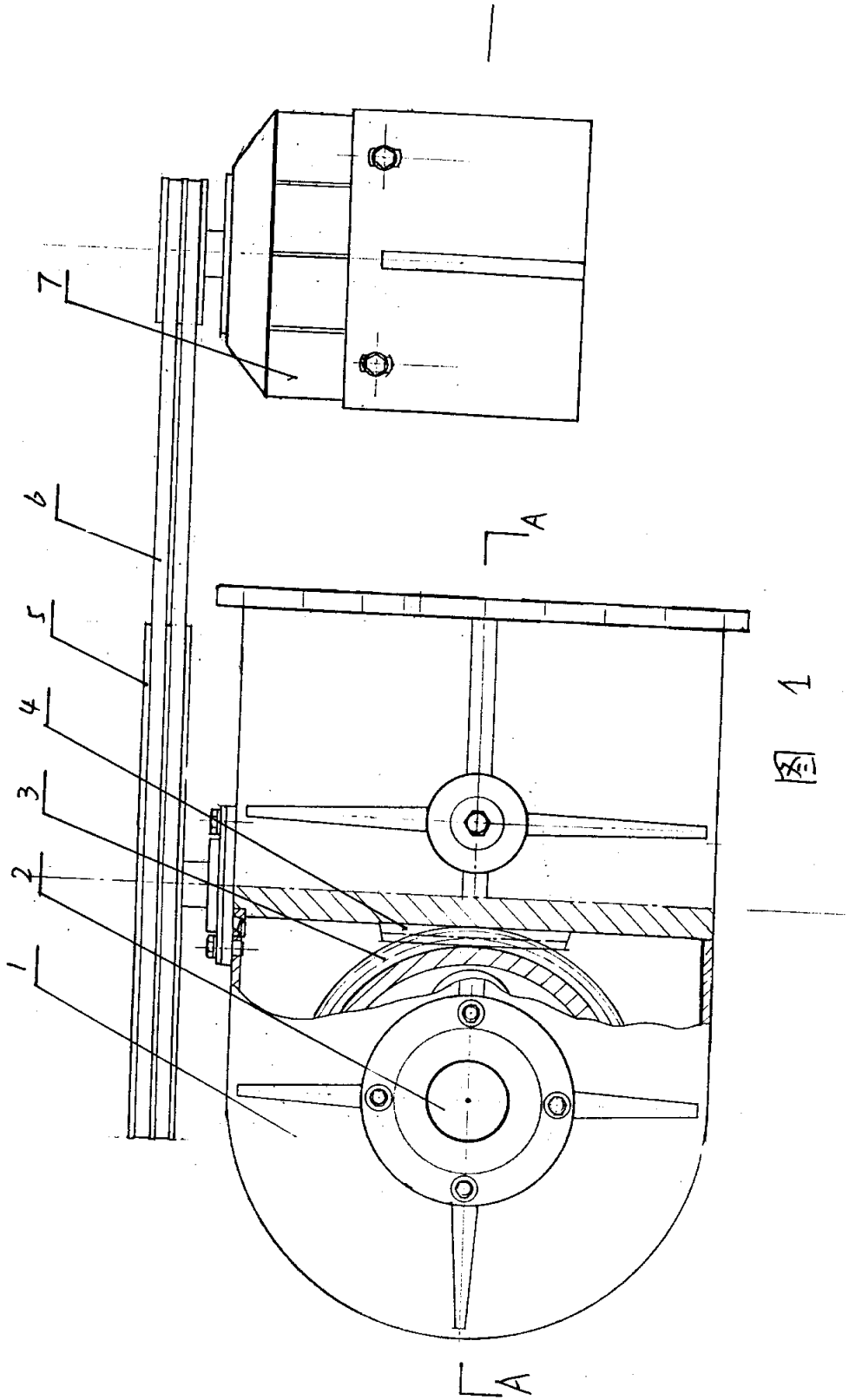


图 1

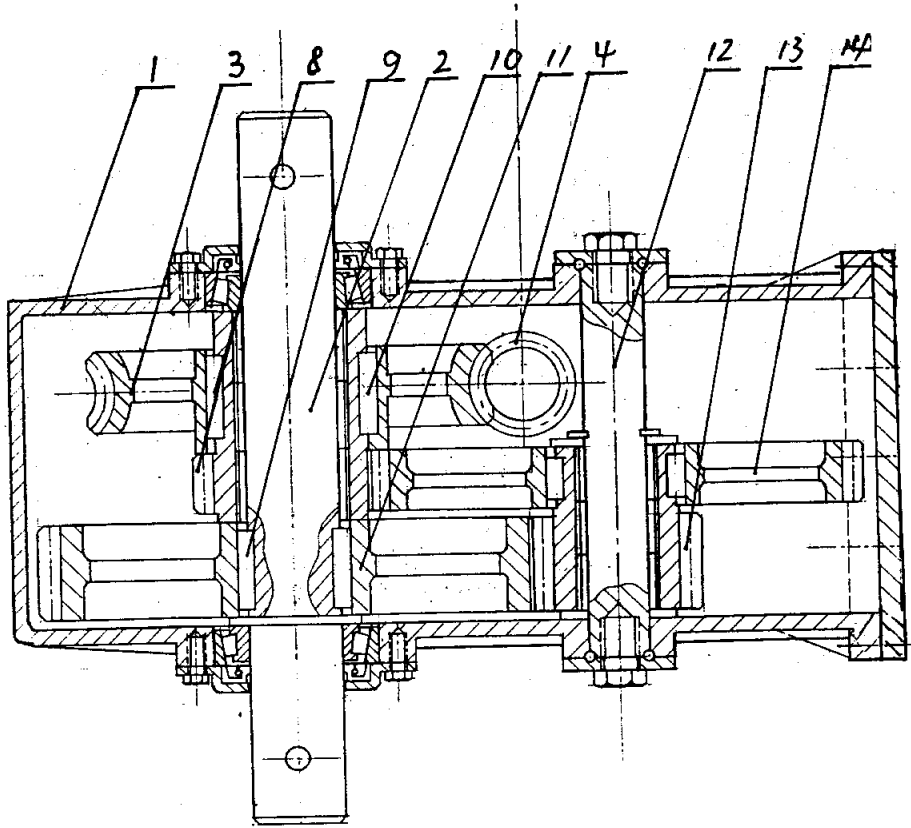


图 2