

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98210947.4

[45]授权公告日 1999年8月25日

[11]授权公告号 CN 2334851Y

[22]申请日 98.1.23 [24]颁证日 99.5.5

[73]专利权人 浙江先锋机械厂

地址 314500 浙江省桐乡市环城西路10号

[72]设计人 朱恒才 郑志发 卢清华

[21]申请号 98210947.4

[74]专利代理机构 浙江省专利事务所

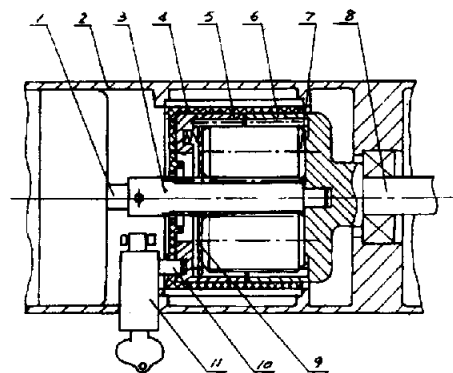
代理人 梁寅春

权利要求书1页 说明书2页 附图页数2页

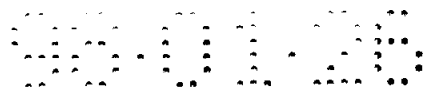
[54]实用新型名称 开门机行星减速机构

[57]摘要

输入轴与输出轴间具有转动解脱功能的开门机行星减速机构,与电机输出轴1相联的中心齿轮3周边啮合有三个行星齿轮7,行星齿轮上啮合有内齿圈A5和内齿圈B6,该两内齿圈齿数不等,内齿圈B与输出轴8联结;壳体2上设有锁芯,闭锁后其锁栓10伸出插置于内齿圈A5的栓孔中。本行星减速机构可配装于摇转门的开门机,使门的手动开闭变得轻松自如。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1、开门机行星减速机构，壳体（2）内设有与电机输出轴（1）相联接的中心齿轮（3），该中心齿轮周边啮合有行星轮（7），其特征是行星轮（7）上啮合有内齿圈A（5）和内齿圈B（6），内齿圈A与内齿圈B齿数不等，内齿圈B与轮出轴（8）联结，壳体（2）上设有锁芯（11），闭锁后其锁栓（10）伸出插置于内齿圈A（5）的栓孔中。

开门机行星减速机构

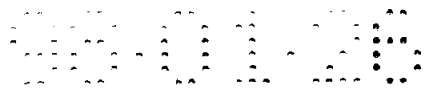
本实用新型涉及摇转门开闭的机械装置。

用于厂房、别墅等摇转门的行星减速机构，由联于电机轴的中心齿轮带动其周围的行星齿轮，继而带动内齿圈转动而减速输出。由于中心齿轮、行星齿轮和内齿圈相互间有序啮合，作正向减速输出，不成问题，但逆向手动就有问题。譬如在停电时，开门机需逆向手动，此时必然得带动中心齿轮和电机轴高速转动，这就需要花费很大的力，门的手动开闭变得很重，有时甚至推拉不动。

本实用新型的目的在于为解决上述问题而提供一种输入轴与输出轴之间具有解脱功能的开门机行星减速机构，配装有这种减速机构的开门机，使门的手动开闭变得轻松自如。

本实用新型开门机行星减速机构的技术解决方案是于壳体内设有与电机输出轴相联接的中心齿轮，该中心齿轮周边啮合有行星齿轮，其特殊之处是所说的行星齿轮上啮合有内齿圈 A 和内齿圈 B，内齿圈 A 与内齿圈 B 的齿数不等，内齿圈 B 与输出轴联结，所说的壳体上设有锁芯，闭锁后其锁栓伸出插置于内齿圈 A 的栓孔中。

本实用新型开门机行星减速机构设有齿数相互不等的两个内齿圈，当闭锁锁栓插入内齿圈 A 的栓孔时，内齿圈 A 被固定，由内齿圈 B 输出，此时相当于常规的行星减速机构。当开锁锁栓退出内齿圈 A 的栓孔时，内齿圈 A 可随中心齿轮而减速转动，内齿圈 B 因有阻力而不转动，电机处空转状态，内齿圈 B 无输出，相当于输入轴与输出轴处转动解脱状态。这是一种特殊而有意义的状况，其原



因在于设有两个齿数相互不等的内齿圈一并啮合于行星齿轮，该行星齿轮啮合于一中心齿轮，使相互啮合转动成为无序状态。试制与试运行表明，至少在采用塑料齿圈、齿轮的情况下，这样的装配与运行是能够实现的。其结果是，在停电情况下，手动开关摇转门，内齿圈 B 转动时中心齿轮和电机转轴不转，使门的手动开关变得很轻松、自如。

下面结合附图说明本实用新型的实施方式。

图 1 是本实用新型开门机行星减速机构结构示意图；

图 2 是包括中心齿轮、行星齿轮和内齿圈的轴向示意图。

实施例 1 开门机行星减速机构，壳体 2 内设有与电机输出轴 1 相联接的中心齿轮 3，该中心齿轮周边啮合有三个行星齿轮 7，行星齿轮上周向地啮合有塑料制内齿圈 A 5 和内齿圈 B 6，内齿圈 A 和内齿圈 B 齿数不等，内齿圈 B 与输出轴 8 联结；壳体 2 上设有锁芯 11，闭锁后其锁栓 10 伸出穿过塑壳 4 的孔可插置于内齿圈 A5 的栓孔中，开锁后锁栓 10 退出内齿圈 A 的栓孔；行星齿轮后端处设有支承板 9。

本行星减速机构配装于摇转门开门机，使用时闭锁使锁栓插入内齿圈 A 5 的栓孔，内齿圈 A 被固定，由内齿圈 B 6 作减速输出。开锁使锁栓退出内齿圈 A，中心齿轮随电机转动时，内齿圈 A 5 转动，内齿圈 B 6 因有阻力而不转动，电机相对于输出轴处空转状态。停电时手动开关摇转门，此时内齿圈 B 6 转动，中心齿轮和电机转轴不转动，门的手动开关轻松自如。

说明书附图

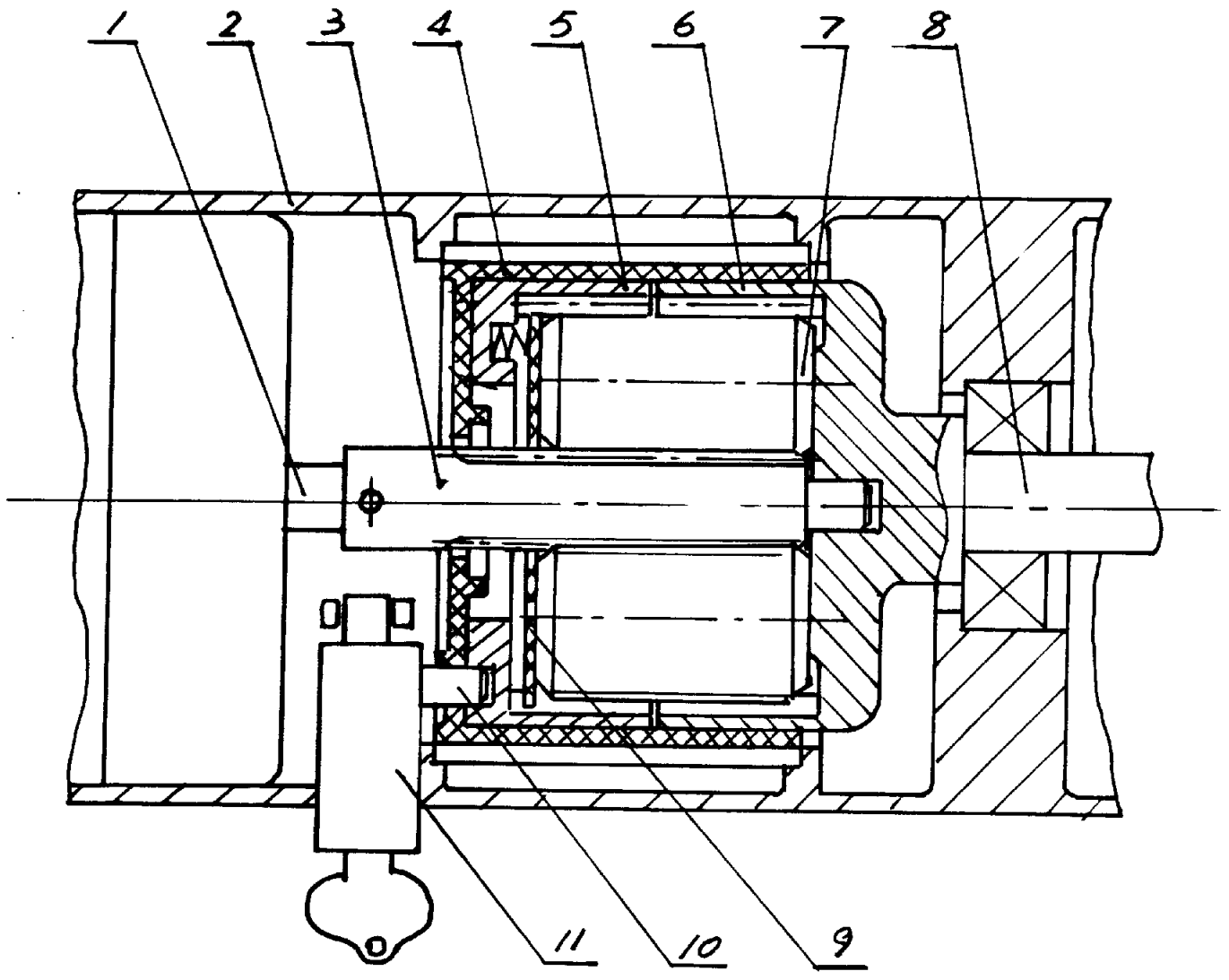


图 1

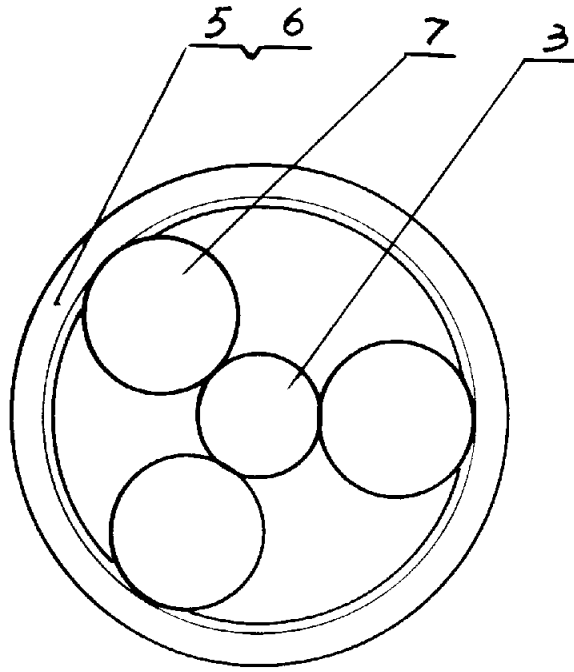


图 2