

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01226096.7

[45] 授权公告日 2002 年 3 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2483888Y

[22] 申请日 2001.6.11 [24] 颁证日 2002.3.27
 [73] 专利权人 杭州中泰电机有限公司
 地址 310034 浙江省杭州市学院路 129 号
 [72] 设计人 杨德胜

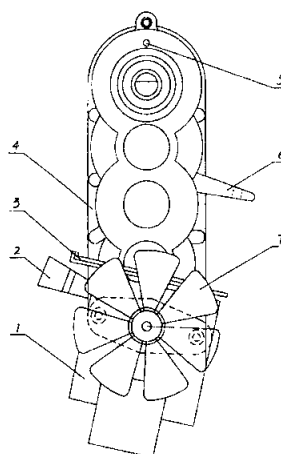
[21] 申请号 01226096.7
 [74] 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所
 代理人 戴晓翔

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54] 实用新型名称 雪粒机减速电机

[57] 摘要


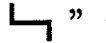
本实用新型是一种雪粒机减速电机。现有的减速电机受结露水滴的影向，绝缘性能降低，严重时会被烧坏；且减速箱易发生压力泄漏。本实用新型的特征在于减速箱后座的第二级齿轮对应处设有导流板，第五级齿轮对应处开有衡压孔，使工作过程中结露的水滴不再集结电动机上，减速箱内腔压力保持恒定。本实用新型有效减少了电机的损坏，提高了电机的使用寿命，克服了压力泄漏现象，并进一步提高了电动机的启动稳定性。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1、雪粒机减速电机，包括电动机(1)和减速箱(4)，五级齿轮依次啮合、自下而上装配在由前盖(13)和后座(14)构成的减速箱腔体中，电动机(1)输出轴前端连接第一级齿轮(8)、后端连接风叶(7)，其特征在于后座(14)的第二级齿轮(9)对应处设有导流板(3)，第五级齿轮(12)对应处开有泄压孔(5)。

2、如权利要求1所述的雪粒机减速电机，其特征在于所述的导流板(3)呈“”或“”形、一侧向下倾斜且前端设有上折边。

3、如权利要求1所述的雪粒机减速电机，其特征在于前盖(13)左侧设有缓冲弹簧(2)，后座(14)右侧设有预压力弹簧座(6)，所述的预压力弹簧座(6)可以与后座(14)制为一体，也可通过螺钉连接在后座上。

4、如权利要求1所述的雪粒机减速电机，其特征在于后座(14)与前盖(13)之间设有密封垫(15)。

5、如权利要求1所述的雪粒机减速电机，其特征在于所述的电动机(1)为罩极电动机，罩极电动机的线包上串接有热敏电阻(16)。



雪粒机减速电机

本实用新型涉及一种减速电机，具体的说是一种用于雪粒机的减速电机。

目前，市场上的雪粒机大多从国外进口而来，国内也有不少厂家试制生产，但其中的关键部件减速电机的性能不佳，特殊的工作环境使结露的水滴易积聚在电动机上，降低电动机的绝缘性能，严重时导致电动机被烧坏；同时，由于减速箱内腔密闭，长时间工作后则温度升高，压力增大，其中的润滑油易从后座与前盖的结合处受压泄漏，甚至损坏该处的密封垫。此外，电动机启动时稳定性差，减速电机的过分摆动易与其它机件撞击造成损坏。

本实用新型的目的在于提供一种既使电动机绝缘性能免受结露的水滴影响、又避免润滑油压力泄漏的雪粒机减速电机。本实用新型进一步的目的是提高电动机启动稳定性。

为实现上述目的，本实用新型的雪粒机减速电机包括电动机和减速箱，五级齿轮依次啮合、自下而上装配在由前盖和后座构成的减速箱腔体中，实现大传动比减速，电动机输出轴前端连接第一级齿轮、后端连接风叶，结构紧凑且便于对电动机散热，其特征在于后座的第二级齿轮对应处设有导流板，使工作过程中结露的水滴集结在导流板上并从其侧面流下，避免结露的水滴对电动机绝缘性能的影响；第五级齿轮对应处开有衡压孔，使减速箱内腔与外界相通，即使减速箱内腔温度升高，内腔压力也不会因此增大，从而避免润滑油的压力泄漏。

所述的雪粒机减速电机，其特征在于所述的导流板呈“”或“”



形、一侧向下倾斜且前端设有上折边，利于结露的水滴从导流板的侧边流下，同时防止结露的水滴从导流板的前端流至电动机上。

所述的雪粒机减速电机，其特征在于前盖左侧设有缓冲弹簧，后座右侧设有弹簧座，弹簧座同样用于连接缓冲弹簧，以缓冲电动机启动时减速电机的过分摆动，吸纳冲击，避免与其它机件（特别是微动开关）撞击造成损坏。

所述的雪粒机减速电机，其特征在于后座与前盖之间设有密封垫，确保二者之间密封良好。

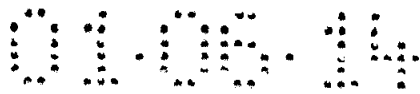
所述的雪粒机减速电机，其特征在于所述的电动机为罩极电动机，罩极电动机的线包上串接有热敏电阻，防止罩极电动机线包发热被意外烧坏。



本实用新型采取了增设导流板、衡压孔的技术措施，可以有效减少电机的损坏，提高了电机的使用寿命，克服了压力泄漏现象。缓冲弹簧和预压力弹簧的设置，克服了电动机启动和雪粒机正常运行时稳定性差的技术缺陷，确保雪粒机整机运行的可靠性。

图1为本实用新型的外部结构示意图。

图2为图1的左视剖面图。

下面结合说明书附图对本实用新型作进一步的说明：雪粒机减速电机包括罩极电动机1和竖置的减速箱4，第一级齿轮8、第二级齿轮9、第三级齿轮10、第四级齿轮11、第五级齿轮12依次啮合、自下而上装配在后座14与前盖13形成的减速箱内腔中，实现大传动比减速，减速比可达74:1。为了提高传动效率及降低磨损，各级齿轮均可采用低噪音高精度的滚动轴承支承齿轮轴。同时，各级齿轮的制造均采用大软、小硬的齿轮付传动原则，主动轮统一采用硬质金属制造，被动轮统一采用玻璃纤维增强型环氧树脂制造，使



减速箱既有合理的使用寿命，又最大限度的降低噪音。罩极电动机 1 输出轴前端直接与第一级齿轮 8 连接，输出轴后端连接金属风叶 7，便于对电动机散热。减速箱后座 14 的第二级齿轮 9 对应处设有“”或“”形导流板 3，导流板前端设有上折边，其右侧向下倾斜，使结露的水滴集结在导流板上并从其右侧流下，避免结露的水滴对电动机绝缘性能的影响。后座 14 的第五级齿轮 12 对应处开有衡压孔 5，使减速箱内腔与外界相通，即使减速箱内腔温度升高，压力仍保持恒定，与外界相同，从而避免因压力导致润滑油从后座与前盖的结合处泄漏。前盖 13 的左侧设有片状缓冲弹簧 2，后座 14 的右侧设有预压力弹簧座 6，用于连接预压力弹簧，以缓冲电动机启动时减速电机的过分摆动，吸纳冲击力，避免与其它机件（尤其是微动开关）撞击造成损坏；同时确保使用时微动开关的良好接触；预压力弹簧座 6 可以与后座 14 制为一体，也可通过螺钉连接在后座上。后座 14 与前盖 13 之间设有密封垫 15，确保二者之间密封良好。为了防止罩极电动机线包发热被意外烧坏，在罩极电动机的线包上串接有热敏电阻 16。使用时，将第五级齿轮 12 的半键输出端与雪粒机的搅拌器连接实现传动，片状缓冲弹簧抵触在雪粒机相应的位置上，启动时缓冲弹簧即可吸纳减速电机的冲击力，避免与其它机件（微动开关）撞击造成损坏。

01.05.14

说明书附图

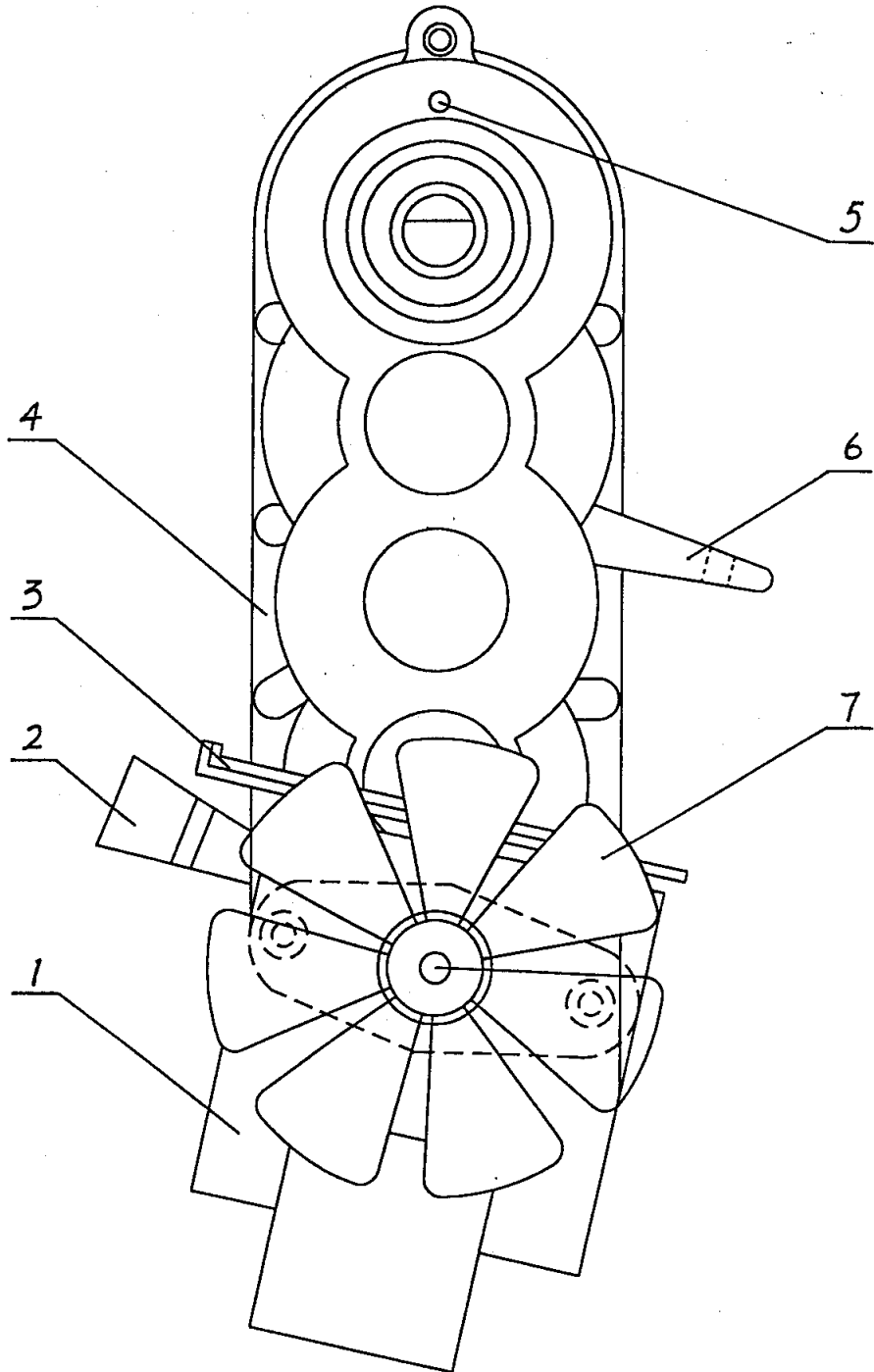


图 1

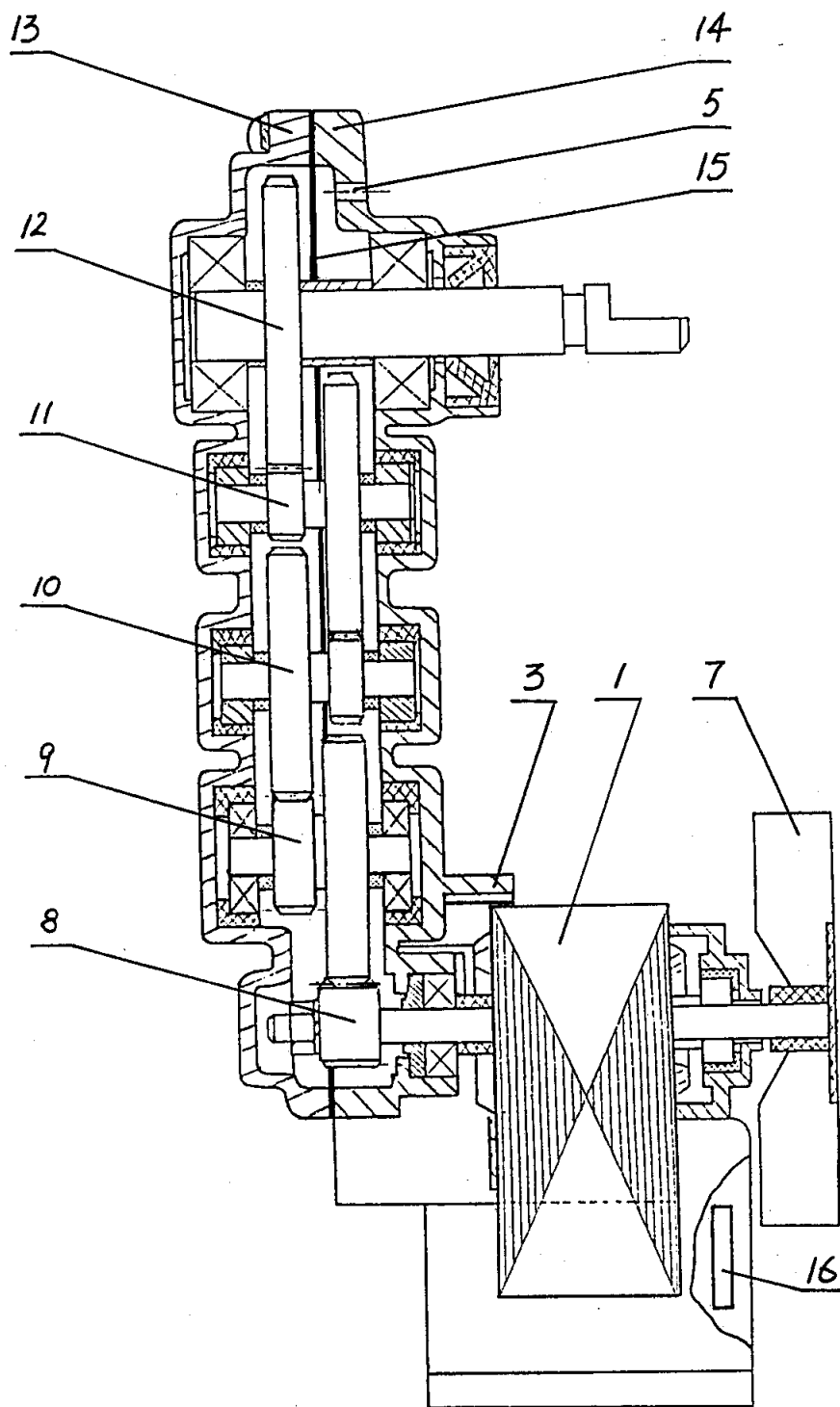


图 2