



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102179369 A

(43) 申请公布日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201010519910. 2

(22) 申请日 2010. 10. 17

(66) 本国优先权数据

200910263541. 2 2009. 12. 23 CN

(71) 申请人 赵彦杰

地址 628315 四川省广元市剑阁县元山镇金
竹村一组

(72) 发明人 赵彦杰

(51) Int. Cl.

B07B 4/02 (2006. 01)

B07B 11/00 (2006. 01)

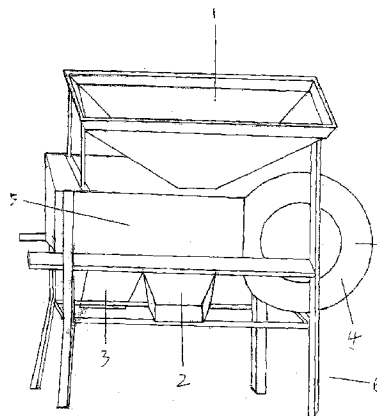
权利要求书 3 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电
动风车

(57) 摘要

根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电
动风车,一种是风车的电动机和手动机制不在
同一端、分别在风车扇叶两端。另一种方式是风车
的电动机和手动机制在同一侧。关于电动
风车的手动机制分多种情况。一种是手动部件和
风车扇叶的轴或电动机的轴直接对接。一种是皮
带传动。另一种是齿轮传动。还有一种是链条传
动。对于皮带传动、链条传动,可以将从动轮做成
活动的。也可以将主动轮、从动轮都做成活动的。
对于齿轮传动,主动轮可以做成活动的。对于手动
机制可以设制成单向传动。手动部件或手动把手
还可以做成活动的。另外,电动风车的电动机还可
以设制成在风车上是活动的。在有些转动的部位,
为了减小摩擦应安装轴承。风车下好粮食的漏斗
和下次品粮食的漏斗之间的隔板做成活动的,可
升可降。



1. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车,其基本结构和木风车类似,主要由料斗(1)、下好粮食的漏斗(2)、下次品粮食的漏斗(3)、风鼓(4)、风车体筒(5)、风车扇叶、支架(6)、手动机制、电动机制等组成,电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似,风车扇叶在扇叶轴上,风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面,另一端在风车风鼓的另一面;其特征是:电动风车的电动机制和手动机制不在同一端、分别在风车扇叶两端;电动机制的主动齿轮套在电动机转子的轴上;从动齿轮套在风车扇叶轴的一端上;手动部件和风车扇叶的轴直接对接;风车扇叶做大一些、质量也做大一些,使风车扇叶转动时有较好的惯性;一方面电动机制带动风车扇叶转动;另一方面手动机制带动风车扇叶转动;在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中,对手动机制、系统没有影响;手动部件可以从风车扇叶的轴上取下;一些转动的部位应安装轴承;风车下好粮食的漏斗(2)和下次品粮食的漏斗(3)之间的隔板做成活动的,可升可降。

2. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车,其基本结构和木风车类似,主要由料斗(1)、下好粮食的漏斗(2)、下次品粮食的漏斗(3)、风鼓(4)、风车体筒(5)、风车扇叶、支架(6)、手动机制、电动机制等组成,电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似,风车扇叶在扇叶轴上,风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面,另一端在风车风鼓的另一面;其特征是:电动风车的电动机制和手动机制不在同一端、分别在风车扇叶两端;电动机制的主动齿轮套在电动机转子的轴上;从动齿轮套在风车扇叶轴的一端上;手动机制可以是皮带传动、或链条传动;从动轮和风车扇叶的轴对接在一起;可以将从动轮做成活动的,就是手动时将从动轮安在风车扇叶的轴上,电动时将从动轮从风车扇叶的轴上取下,固定在一边;或拿走;也可以将手动机制的从动轮、主动轮都做成活动的,手动时安到风车上,电动时取下;一方面电动机制带动风车扇叶转动;另一方面手动机制带动风车扇叶转动;在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中,对手动机制、系统没有影响;一些转动的部位应安装轴承;风车下好粮食的漏斗(2)和下次品粮食的漏斗(3)之间的隔板做成活动的,可升可降。

3. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车,其基本结构和木风车类似,主要由料斗(1)、下好粮食的漏斗(2)、下次品粮食的漏斗(3)、风鼓(4)、风车体筒(5)、风车扇叶、支架(6)、手动机制、电动机制等组成,电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似,风车扇叶在扇叶轴上,风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面,另一端在风车风鼓的另一面;其特征是:电动风车的电动机制和手动机制不在同一端、分别在风车扇叶两端;电动机制的主动齿轮套在电动机转子的轴上;从动齿轮套在风车扇叶轴的一端上;手动机制可以是齿轮传动;从动齿轮和风车扇叶的轴对接在一起;主动齿轮可以做成活动的,手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起,电动时使主动齿轮和从动齿轮分离;或取下;一方面电动机制带动风车扇叶转动;另一方面手动机制带动风车扇叶转动;在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中,对手动机制、系统没有影响;一些转动的部位应安装轴承;风车下好粮食的漏斗(2)和下次品粮食的漏斗(3)之间的隔板做成活动的,可升可降。

4. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车,其基本结构和木风车类似,主要由料斗(1)、下好粮食的漏斗(2)、下次品粮食的漏斗(3)、风鼓(4)、风车体筒(5)、风车扇叶、支架(6)、手动机制、电动机制等组成,电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似,风车扇叶在扇叶轴上,风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面,另一端在风车风鼓的另一面;

其特征是：风车手动机制和电动机制在同一侧；电动机转子的轴做很长，既是电动机转子的轴，又充当风车扇叶的轴，扇叶安在其上面；同时轴还得从电动机另一面的机壳穿出；手动部件和电动机的轴直接对接，即和穿过电动机机壳的轴对接；风车扇叶做大一些、质量也做大一些，使风车扇叶转动时有较好的惯性；手动部件可以从风车电动机轴上取下；一方面电动机制带动风车扇叶转动；另一方面手动机制带动风车扇叶转动；在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中，对手动机制、系统没有影响；一些转动的部位应安装轴承；风车下好粮食的漏斗（2）和下次品粮食的漏斗（3）之间的隔板做成活动的，可升可降。

5. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车，其基本结构和木风车类似，主要由料斗（1）、下好粮食的漏斗（2）、下次品粮食的漏斗（3）、风鼓（4）、风车体筒（5）、风车扇叶、支架（6）、手动机制、电动机制等组成，电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似，风车扇叶在扇叶轴上，风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面，另一端在风车风鼓的另一面；其特征是：风车手动机制和电动机制在同一侧；电动机转子的轴做很长，既是电动机转子的轴，又充当风车扇叶的轴，扇叶安在其上面；同时轴还得从电动机另一面的机壳穿出；手动机制可以是皮带传动、或链条传动；从动轮和风车电动机的轴对接在一起；可以将从动轮做成活动的，就是手动时将从动轮安在风车电动机的轴上，电动时将从动轮从风车电动机的轴上取下，固定在一边；或拿走；或将手动机制的主动轮、从动轮都做成活动的，手动时安上，电动时取下；一方面电动机制带动风车扇叶转动；另一方面手动机制带动风车扇叶转动；在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中，对手动机制、系统没有影响；一些转动的部位应安装轴承；风车下好粮食的漏斗（2）和下次品粮食的漏斗（3）之间的隔板做成活动的，可升可降。

6. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车，其基本结构和木风车类似，主要由料斗（1）、下好粮食的漏斗（2）、下次品粮食的漏斗（3）、风鼓（4）、风车体筒（5）、风车扇叶、支架（6）、手动机制、电动机制等组成，电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似，风车扇叶在扇叶轴上，风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面，另一端在风车风鼓的另一面；其特征是：风车手动机制和电动机制在同一侧；电动机转子的轴做很长，既是电动机转子的轴，又充当风车扇叶的轴，扇叶安在其上面；同时轴还得从电动机另一面的机壳穿出；手动机制可以是齿轮传动；从动齿轮和风车电动机的轴对接在一起；主动齿轮可以做成活动的，手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起，电动时使主动齿轮和从动齿轮分离开；或取下；一方面电动机制带动风车扇叶转动；另一方面手动机制带动风车扇叶转动；在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中，对手动机制、系统没有影响；一些转动的部位应安装轴承；风车下好粮食的漏斗（2）和下次品粮食的漏斗（3）之间的隔板做成活动的，可升可降。

7. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车，其基本结构和木风车类似，主要由料斗（1）、下好粮食的漏斗（2）、下次品粮食的漏斗（3）、风鼓（4）、风车体筒（5）、风车扇叶、支架（6）、手动机制、电动机制等组成，电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似，风车扇叶在扇叶轴上，风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面，另一端在风车风鼓的另一面；其特征是：风车的电动机制和手动机制在同一侧；电动机制的从动齿轮安在风车扇叶的轴上；手动部件和风车扇叶的轴直接对接；风车扇叶做大一些、质量也做大一些，使风车扇叶转动时有较好的惯性；手动部件可以从风车电动机轴上取下；手动机制或者是皮带传动、

或链条传动；从动轮和风车扇叶的轴对接在一起；可以将从动轮做成活动的，就是手动时将从动轮安在风车扇叶的轴上，电动时将从动轮从风车扇叶的轴上取下，固定在一边；或拿走；或将手动机制的主动轮、从动轮都做成活动的，手动时安上，电动时取下；手动机制或者是齿轮传动；从动齿轮和风车扇叶的轴对接在一起；主动齿轮可以做成活动的，手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起，电动时使主动齿轮和从动齿轮分离开；或取下；一方面电动机带动风车扇叶转动；另一方面手动机制带动风车扇叶转动；在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中，对手动机制、系统没有影响；一些转动的部位应安装轴承；风车下好粮食的漏斗（2）和下次品粮食的漏斗（3）之间的隔板做成活动的，可升可降。

8. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车，其基本结构和木风车类似，主要由料斗（1）、下好粮食的漏斗（2）、下次品粮食的漏斗（3）、风鼓（4）、风车体筒（5）、风车扇叶、支架（6）、手动机制、电动机等组成，电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似，风车扇叶在扇叶轴上，风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面，另一端在风车风鼓的另一面；其特征是：对于传动可以设制成单向传动。

9. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车，其基本结构和木风车类似，主要由料斗（1）、下好粮食的漏斗（2）、下次品粮食的漏斗（3）、风鼓（4）、风车体筒（5）、风车扇叶、支架（6）、手动机制、电动机等组成，电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似，风车扇叶在扇叶轴上，风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面，另一端在风车风鼓的另一面；其特征是：电动风车的电动机还可以设制成在风车上是活动的，电动时使电动机轴上的齿轮和风车扇叶轴上的齿轮对接，手动时使电动机轴上的齿轮和风车扇叶轴上的齿轮分离。

10. 根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车，其基本结构和木风车类似，主要由料斗（1）、下好粮食的漏斗（2）、下次品粮食的漏斗（3）、风鼓（4）、风车体筒（5）、风车扇叶、支架（6）、手动机制、电动机等组成，电动风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似，风车扇叶在扇叶轴上，风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面，另一端在风车风鼓的另一面；其特征是：手动部件的把手可以做成活动的，在不使用时便于从手动部件上取下。

根据电动机定子、转子的磁化原理设计的电动风车

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一系列电动机定子、转子的磁化原理在电动风车上的运用。

背景技术

[0002] 在我的发明形成之前,风车市场上根本没有关于电动机定子、转子的磁化原理的运用。使电动风车技术长期局限在狭窄的范围内。

发明内容

[0003] 为了使电动机定子、转子的磁化原理能使风车技术大大提升,本发明提供了一系列关于电动机定子、转子的磁化原理在电动风车上的运用。

[0004] 本发明提供的技术方案是:由于电动机的定子、转子要在通电后才产生相互作用的强磁性,在没有通电时就没有相互作用的强磁性。所以,在没有通电时电动机转子就可以自由转动。在没有通电时,电动机的转子存在于另一机制、系统中,对另一机制、系统没有影响。电动机的这种特性可以用在电动风车上。也可以用在别的产品上。

[0005] 对于电动风车,其基本结构和木风车类似。主要由料斗、下好粮食的漏斗、下次品粮食的漏斗、风鼓、风车体筒、风车扇叶、支架、手动机制、电动机制等组成。风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似。风车扇叶在扇叶轴上。风车扇叶的轴一端在风车风鼓的这一面。一端在风车风鼓的另一面。关于电动机定子、转子的磁化原理的具体运用方式,一种是风车的电动机制和手动机制不在同一端、分别在风车扇叶两端。电动机制的主动齿轮套在电动机转子的轴上。从动齿轮套在风车扇叶轴的一端上。电动机制通过齿轮传动驱动风车扇叶轴转动产生风。手动机制在风车扇叶轴的另一端通过驱动风车扇叶轴转动产生风。分别从风车扇叶轴的两端驱动风车扇叶轴转动产生风风选粮食。一方面有电时电动机带动风车扇叶转动产生风风选粮食。这时是将手动部件取下的或将手动机制中的三角皮带取下的。另一方面在无电时将手动部件安在风车扇叶轴上、或将三个皮带安上风车手动机制带动风车扇叶轴转动产生风风选粮食。有电时电动、无电时手动。在手动时手动机制驱动风车扇叶轴转动,风车扇叶轴又带动电动机制的从动齿轮转动,从动齿轮又带动主动齿轮转动,主动齿轮套在电动机转子的轴上,于是电动机转子也跟着转。电动机的转子存在于手动机制系统中。由于手动时电动机没有通电,电动机的转子可以自由转动,对手动机制、系统没有影响。

[0006] 另一种方式是风车的电动机制和风车手动机制在同一侧。即都是驱动同一端的风车扇叶的轴转动产生风风选粮食。这里又分两种情况。其一是电动机制的从动齿轮和手动机制的部件都安在风车扇叶的轴的一端。其二是电动机转子的轴做很长,既是电动机转子的轴,又充当风车扇叶的轴,扇叶安在其上面。同时轴还得从电动机另一面的机壳穿出。手动机制在无电时安在电动机转子的轴穿出机壳的这一端上驱动电动机转子的轴转动产生风风选粮食。

[0007] 关于电动风车的手动机制分多种情况。一种是手动部件即把手和风车扇叶的轴或电动机的轴即手动机制和电动机制在同一侧的第二种情况下直接对接。对于这种情况,风

车扇叶做大一些、质量做重一些,使其具有较好的惯性。一种是皮带传动,手动机制是通过三角皮带传动。手摇把手安在主动皮带轮上。另一种是齿轮传动,即手动机制是通过齿轮传动。手摇把手安在主动齿轮上。还有一种是链条传动,即手动机制是通过链条传动。手摇把手安在主动链轮上。部是从动轮和风车扇叶的轴或电动机的轴对接在一起。

[0008] 对于皮带传动、链条传动,可以将从动轮做成活动的。就是手动时将从动轮安在风车扇叶的轴上或者是电动机的轴上。电动时将从动轮从风车扇叶的轴或电动机的轴上取下。固定在一边或拿走。也可以将主动轮、从动轮都做成活动的。需要手动时才将主动轮、从动轮安上。

[0009] 对于齿轮传动,主动齿轮可以做成活动的。手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起。电动时使主动齿轮和从动齿轮分离开。或将主动齿轮取下拿走。

[0010] 对于手动机制可以设制成单向传动。所谓单向传动就是自行车的传动原理。也就是在有关部位安装单向传动轴承。单向传动轴承的原理是,轴承内环能带动外环向一个方向转动、自然外环也能带动内环向一个方向转动。在相反方向上内环影响不了外环、外环也影响不了内环。在电动机制的从动齿轮和手动机制的从动轮中各安一个单向传动轴承。手动时不会带动电动机的转子转动,电动时不会带动手动机制的手动部件转动。或者只在手动机制的从动轮中安一个单向传动轴承。手动时可以带动电动机的转子转动,但是电动时不会带动手动机制的手动部件转动。

[0011] 对于手动机制,手动部件或手动把手还可以做成活动的。

[0012] 另外,电动风车的电动机还可以设制成在风车上是活动的。电动时使电动机轴上的齿轮和风车扇叶轴上的齿轮对接。手动时使电动机轴上的齿轮和风车扇叶轴上的齿轮分离。在有些转动的部位,为了减小摩擦应安装轴承。风车下好粮食的漏斗和下次品粮食的漏斗之间的隔板做成活动的,可升可降。

[0013] 本发明的有益效果是,由于电动机定子、转子的磁化原理在电动风车上得到运用,使风车技术大大地得到丰富。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0015] 附图是本发明电动风车正视示意图。

[0016] 图中:1、料斗。2、下好粮食的漏斗。3、下次品粮食的漏斗。4、风鼓。5、风车体筒。6、支架。

具体实施方式

[0017] 实施例一,电动机定子、转子的磁化原理在电动风车上的运用,电动风车其基本结构和木风车类似。主要由料斗1、下好粮食的漏斗2、下次品粮食的漏斗3、风鼓4、风车体筒5、风车扇叶、支架6、手动机制、电动机制等组成。风车扇叶形状和木风车扇叶形状近似。风车扇叶在扇叶轴上。风车扇叶的轴的一端在风车风鼓的这一面。另一端在风车风鼓的另一面。风车的电动机制和风车手动机制不在同一端、分别在风车扇叶两端。电动机制的主动齿轮套在电动机转子的轴上。从动齿轮套在风车扇叶轴的一端上。电动机制通过齿轮传动驱动风车扇叶轴转动产生风。手动机制也是通过驱动风车扇叶轴转动产生风。手动部件和

风车扇叶的轴直接对接。不需要通过皮带传动等传动。对于这种情况,风车扇叶做大一些、质量做重一些,使其具有较好的惯性。一方面电动机带动风车扇叶转动。另一方面风车手动机制带动风车扇叶转动。有电时电动、无电时手动。在手动时电动机的转子存在于手动机制系统中。由于手动时电动机没有通电,电动机的转子可以自由转动,对手动机制、系统没有影响。手动部件可以从风车扇叶轴上取下。在有些转动的部位,为了减小摩擦应安装轴承。风车下好粮食的漏斗 2 和下次品粮食的漏斗 3 之间的隔板做成活动的,可升可降。

[0018] 实施例二,在实施例一的基础上,手动机制可以是皮带传动、或链条传动。从动轮和风车扇叶的轴对接在一起。可以将从动轮做成活动的。就是手动时将从动轮安在风车扇叶的轴上。电动时将从动轮从风车扇叶的轴上取下。固定在一边。或拿走。也可以将手动机制的从动轮、主动轮都做成活动的。手动时安到风车上。电动时取下。

[0019] 实施例三,在实施例一的基础上,手动机制可以是齿轮传动,从动齿轮和风车扇叶的轴对接在一起。主动齿轮可以做成活动的。手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起。电动时使主动齿轮和从动齿轮分离开。或取下。

[0020] 实施例四,在实施例一的基础上,风车手动机制和电动机制在同一侧。电动机转子的轴做很长,既是电动机转子的轴,又充当风车扇叶的轴,扇叶安在其上面。同时轴还得从电动机另一面的机壳穿出。手动部件和电动机的轴直接对接,即和穿过电动机机壳的轴对接。风车扇叶做大一些、质量也做大一些,使风车扇叶转动时有较好的惯性。手动部件可以从风车电动机轴上取下。

[0021] 实施例五,在实施例四的基础上,手动机制可以是皮带传动、或链条传动。从动轮和风车电动机的轴对接在一起。可以将从动轮做成活动的。就是手动时将从动轮安在风车电动机的轴上。电动时将从动轮从风车电动机的轴上取下。固定在一边。或拿走。或将手动机制的主动轮、从动轮都做成活动的。手动时安上。电动时取下。

[0022] 实施例六,在实施例四的基础上,手动机制可以是齿轮传动。从动齿轮和风车电动机的轴对接在一起。主动齿轮可以做成活动的。手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起。电动时使主动齿轮和从动齿轮分离开。或取下。

[0023] 实施例七,在实施例一的基础上,风车的电动机制和手动机制在同一侧。电动机机制的从动齿轮安在风车扇叶的轴上。手动部件和风车扇叶的轴直接对接。风车扇叶做大一些、质量也做大一些,使风车扇叶转动时有较好的惯性。手动部件可以从风车电动机轴上取下。

[0024] 实施例八,在实施例七的基础上,手动机制可以是皮带传动、或链条传动。从动轮和风车扇叶的轴对接在一起。可以将从动轮做成活动的。就是手动时将从动轮安在风车扇叶的轴上。电动时将从动轮从风车扇叶的轴上取下。固定在一边。或拿走。或将手动机制的主动轮、从动轮都做成活动的。手动时安上。电动时取下。

[0025] 实施例九,在实施例七的基础上,手动机制可以是齿轮传动。从动齿轮和风车扇叶的轴对接在一起。主动齿轮可以做成活动的。手动时使主动齿轮和从动齿轮对接在一起。电动时使主动齿轮和从动齿轮分离开。或取下。

[0026] 实施例十,在实施例二、三、五、六、七、八、九的基础上,在电动机机制的从动齿轮和手动机制的从动轮中各安一个单向传动轴承。手动时不会带动电动机的转子转动,电动时不会带动手动机制的手动部件转动。

[0027] 实施例十一,在前面实施例的基础上,只在手动机制的从动轮中安一个单向传动

轴承。手动时可以带动电动机的转子转动。但是电动时不会带动手动机制的手动部件转动。

[0028] 实施例十二,在前面实施例的基础上,电动风车的电动机还可以设制成在风车上是活动的。电动时使电动机轴上的齿轮和风车扇叶轴上的齿轮对接。手动时使电动机轴上的齿轮和风车扇叶轴上的齿轮分离。

[0029] 实施例十三,在前面实施例的基础上,手动部件的把手可以做成活动的,在不使用时便于从手动部件上取下。

