



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105580713 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201410567025. X

(22) 申请日 2014. 10. 23

(71) 申请人 袁宏文

地址 610081 四川省成都市一环路北二段 1 号

(72) 发明人 袁宏文 袁菱

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006. 01)

F04F 5/24(2006. 01)

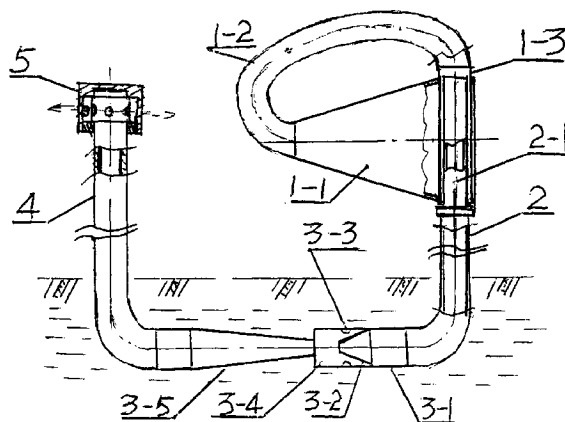
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54) 发明名称

间歇式风力提水灌溉设施

(57) 摘要

本设计间歇式风力提水灌溉设施由集风器、输风管、风动水泵、输水管和喷水器构成。集风器由集风喇叭、弯管和喇叭转轴构成；集风喇叭敞口部径向设有喇叭转轴，喇叭转轴一端通过弯管与喇叭收口相连，另一端与输风管相套合将集风引入输风管；因喇叭转轴与输风管相互套合构成转动副，集风喇叭可绕输风管旋转；同时，由于集风喇叭以转轴为转动中心，使喇叭承风面处于偏心形态，在风力作用下，喇叭口可始终面对来风一定向、集风。集风器的集风经弯管、喇叭转轴和输风管引入风动水泵。风动泵由带喷嘴的风管、带进水孔的负压腔和扩散式水管构成，属典型射流泵。风泵输出端连输水管，输水管端套接喷水器。喷水器为周边有切向小孔而可绕管轴旋转的管盖。



1. 本设计间歇式风力提水灌溉设施,其特征在于,它由集风器、输风管、风动水泵和喷水器组成;集风器由集风喇叭、弯管和喇叭转轴构成;集风喇叭敞口部径向设有空心的喇叭转轴一空心,喇叭转轴一端通过弯管与喇叭收口部相连,另一端与输风管相套合连接,将集风引入输风管;喇叭转轴因与输风管相套合构成转动副,集风喇叭可绕输风管旋转;同时,集风喇叭以转轴为转动中心,使喇叭承风面处于偏心形位,在风力作用下,喇叭口可始终面对来风一定向集风;集风器的集风经弯管、喇叭转轴、输风管引入风动水泵;风动水泵由带喷嘴的风管、带进水孔的负压腔和扩撒式水管构成,属典型射流泵;风动水泵输出端连输水管,输水管套接喷水器;喷水器为周边有小孔或切向小孔的端盖。

## 间歇式风力提水灌溉设施

### 技术领域：

[0001] 本设计间歇式风力提水灌溉设施属农业旱地灌溉设备。

### 技术背景：

[0002] 农业旱地灌溉历来麻烦,问题特大。人工灌溉,劳动强度大;普通水泵灌溉,设备复杂,成本高,还要求有动力。寻求成本低、结构简单又解决问题的农业旱地灌溉设施便是我们的追求。

### 发明内容：

[0003] 本设计的目的在于提供一种结构简单、实用、成本又低的农业旱地灌溉设施。

[0004] 本设计间歇式风力提水灌溉设施由集风器、输风管、风动水泵、输水管、喷水器组成。集风器由集风喇叭、弯管和喇叭转轴构成。集风喇叭敞口部径向设有喇叭转轴【空心】,喇叭转轴一端通过弯管与喇叭收口相连,另一端与输风管相互套合连接,将集风引入输风管;喇叭转轴与输风管相互套合构成转动副,集风喇叭可绕输风管旋转;同时,由于集风喇叭以其转轴为中心,使喇叭承风面处于偏心形位,喇叭口可始终面对来风,实现喇叭的定向和集风。集风器的集风经弯管、喇叭转轴和输风管引入风动水泵。风动水泵由带喷嘴的风管、带进水孔的负压腔和扩散式水管构成,属典型射流泵。风动水泵输出端连输水管,输水管接喷水器。喷水器可为周边有一圈小孔的简单管盖,也可为周边有切向开孔且可绕输水管旋转的管盖。

[0005] 提水设施使用时,风动水泵埋于水池或含水层中,集风器和喷水器露出地面,在风力作用下,集风喇叭随同其喇叭转轴以输风管为轴心旋转,直至面向来风;集风器集风经弯管、喇叭转轴和输风管的心孔进入风动水泵。风动水泵按射流泵原理工作,输风管来风由喷嘴喷射入扩散管,使负压腔中产生负压,将泵外水液吸入泵内,再随风力泵经扩散管和输水管再而到达喷水器喷出,灌溉农田。由于自然风大都为阵风,固灌溉是间歇式的。

### 附图说明：

[0006] 附图为间歇式风力提水灌溉设施结构示意图。

### 具体实施方式：

[0007] 本设计间歇式风力提水灌溉设施由集风器 1、输风管 2、风动水泵 3、输水管 4、喷水器 5 组成。集风器由集风喇叭 1-1、弯管 1-2、带密封的喇叭转轴 1-3 构成。集风器通过喇叭转轴和输风管构成的转动副实现与输风管相连。风动水泵由带喷嘴 3-2 的风管 3-1、带进水孔 3-3 的负压腔 3-4 和扩散式水管 3-5 构成。喷水器为周边有切向开孔的管盖。

[0008] 本设计简单、实用、效好。

