



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102677434 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210186808. 4

(22) 申请日 2012. 06. 08

(71) 申请人 南京工业职业技术学院

地址 210016 江苏省南京市中山东路 532-2 号

(72) 发明人 施玲杰 张树国 徐大根 樊智其
杨战民 张云玲

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所
(普通合伙) 32238

代理人 陈扬 裴咏萍

(51) Int. Cl.

D06F 57/00 (2006. 01)

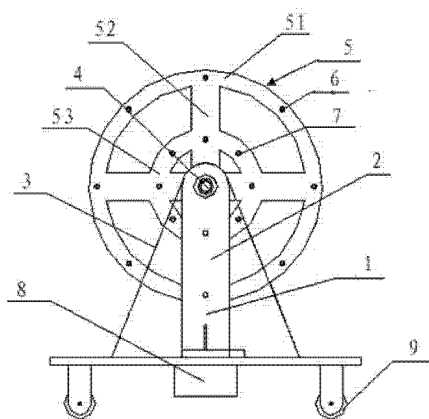
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种旋转式晾晒装置

(57) 摘要

本发明公开了一种旋转式晾晒装置,包括底座、支架、旋转体、蓄电池,太阳能电池板、单片机、电机和皮带传动装置;支架固定设于底座上;旋转体通过转轴转动连接在支架上;太阳能电池板与蓄电池相连,蓄电池与电机相连;电机输出轴通过皮带传动装置与转轴传动相连;单片机与电机相连。本发明旋转式晾晒装置结构简单、经济实用、使用安全可靠、操作简便。



1. 一种旋转式晾晒装置,其特征在于:所述旋转式晾晒装置包括底座、支架、旋转体、蓄电池,太阳能电池板、单片机、电机和皮带传动装置;所述支架固定设于所述底座上;所述旋转体通过转轴转动连接在所述支架上;所述太阳能电池板与蓄电池相连;所述蓄电池与电机相连;所述电机输出轴通过皮带传动装置与所述转轴传动相连;所述单片机与电机相连。

2. 根据权利要求1所述的旋转式晾晒装置,其特征在于:所述旋转体包括圆盘和被管;所述被管垂直固定在所述圆盘上。

3. 根据权利要求2所述的旋转式晾晒装置,其特征在于:所述圆盘为两个;所述被管包括外晒被管;所述外晒被管为多个,每个外晒被管两端分别固定在两个圆盘之间。

4. 根据权利要求3所述的旋转式晾晒装置,其特征在于:所述圆盘包括外环、内环和连接内外环的圆盘架;所述外晒被管两端分别固定在两个圆盘的外环之间;所述被管还包括内晒被管;所述内晒被管为多个,两端分别固定在两个圆盘的内环之间。

5. 根据权利要求1至4任一所述的旋转式晾晒装置,其特征在于:所述皮带传动装置包括主动皮带轮、皮带、从动皮带轮、单向轴承;所述主动皮带轮固定在所述电机输出轴上;所述从动皮带轮设于所述转轴上;所述从动皮带轮通过皮带与所述主动皮带轮传动相连;所述转轴通过单向轴承与支架相连。

6. 根据权利要求1至4任一所述的旋转式晾晒装置,其特征在于:所述旋转式晾晒装置还包括万向轮;所述万向轮设于底座下端。

7. 根据权利要求1至4任一所述的旋转式晾晒装置,其特征在于:所述旋转式晾晒装置还包括湿度报警器;所述湿度报警器与所述蓄电池相连。

一种旋转式晾晒装置

技术领域

[0001] 本发明属于社会公共设施领域,具体地说是一种用于户外旋转式自动晾晒被子、衣物的装置。

背景技术

[0002] 对于市场的调查分析,现在人们对于晒被子的需求比较大。但是晒被子一直是人们的头疼的问题,它所占的空间比较大,而且现在在阳台上晒被子不利于充分的利用阳光而达到晒被子的功效。特别在小区和集体宿舍这种人口密集和空间高度利用的地方,晒被子更是一个困扰人们的问题。由此可以得出,一个节能环保的晾晒装置是如此的重要。而现如今,在这个自动化,工具化的时代,人们对于晾晒装置需求欲望已经是不言而喻。但是市场上所买的一些晾晒装置,它的使用范围比较小,只能晒一床最多二床的被子。而且它的晒被的空间不能够达到最有效的利用,只能晒单面的被子。而且使用电机供电,如果在没电的情况下,就不能使用。可这样,并不能满足现如今飞速发展的人类世界对于速度的要求。可想而知,节能环保的晾晒装置可以解决市场的需求。可见,市场对于晾晒装置这样的产品的需求时候如此巨大。

[0003] 在大学中,宿舍有向阳的也有背阳的,尤其是南方的学校中,潮气很重,被子经常也很潮,如果长期这样,对身体不好,故需要定期晒被子,而且通常在学校中很难找到晒被子的地方。晒被子需要的空间比较多,学校没有如此多的空间,晚来的同学就没地方晒被子,是一个很头疼的问题。建造更多的晒被杆,能够适当缓解学校的晒被子空间问题,但学校寸土寸金,土地资源有限,这种做法比较不切实际。

[0004] 而且,在如今有很多城市根据当地的城市规划,要求住房不得在阳台外设置晒被架,这样人们在晾晒被物时,只有放在室内晾晒。特别是晒面积较大的床上用品时,不仅晾晒不方便,而且阳光也不能完全晒在床上用品上,给住户带来很大的困扰,并且普通的晒被子效率欠佳,且影响美观。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决现有技术中存在的缺陷,提供一种能对被子进行充分晾晒的旋转式晾晒装置。

[0006] 为了达到上述目的,本发明提供了一种旋转式晾晒装置,包括底座、支架、旋转体、蓄电池,太阳能电池板、单片机、电机和皮带传动装置;支架固定设于底座上;旋转体通过转轴转动连接在支架上;太阳能电池板与蓄电池相连,蓄电池与电机相连;电机输出轴通过皮带传动装置与转轴传动相连。单片机与电机相连,控制其转速及其间隔时间。

[0007] 对本发明的进一步改进在于:旋转体包括圆盘和被管;被管垂直固定在圆盘上。圆盘为两个;被管包括外晒被管;外晒被管为多个,每个外晒被管两端分别固定在两个圆盘之间。圆盘包括外环、内环和连接内外环的圆盘架;外晒被管两端分别固定在两个圆盘的外环之间;被管还包括内晒被管;内晒被管为多个,两端分别固定在两个圆盘的内环之间。

或者可以使用多个旋转体,使其共用一个圆盘。

[0008] 皮带传动装置包括主动皮带轮、皮带、从动皮带轮、单向轴承;主动皮带轮固定在电机输出轴上;从动皮带轮设于转轴上;从动皮带轮通过皮带与主动皮带轮传动相连;转轴通过单向轴承与支架相连。

[0009] 本发明旋转式晾晒装置还包括万向轮和湿度报警器;万向轮设于底座下端,湿度报警器与蓄电池相连。

[0010] 本发明相比现有技术具有以下优点:采用太阳能电池板给蓄电池供电,由蓄电池带动旋转体进行旋转,使被子或衣物在阳光中沐浴更加充分。同时旋转体采用多个外晒被管、内晒被管,可对多床被子和多件衣物进行同时晾晒,结合旋转,可使每件被子和衣物都能得到充分、均匀的光照。利用皮带轮传动装置进行传动和减速,使每件晾晒物都得到更加有效的光照。而且采用单片机控制电机的转速和间隔时间,能使减少对电能的需求,同时底座采用万向轮,方便进行移动。本发明旋转式晾晒装置结构简单、经济实用、使用安全可靠、操作简便。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明旋转式晾晒装置的结构示意图。

[0012] 图中,1-底座,2-支架,3-皮带传动装置,4-转轴,5-圆盘,51-外环,52-圆盘支架,53-内环,6-外晒被管,7-内晒被管,8-直流电源。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明旋转式晾晒装置进行详细说明。

[0014] 本发明旋转式晾晒装置包括底座 1、支架 2、旋转体、转轴 4、直流电源 8、电机、皮带传动装置 3 和万向轮 9。万向轮 9 安装在底座 1 下端,方便用于晾晒装置的移动。直流电源 8 与电机相连,为太阳能电池,包括蓄电池和太阳能电池板,太阳能电池板吸收光能,通过光电转换装置将光能转成电能储存在蓄电池中,得到 12v 的电压,40w 的功率的电能,这样能够得到稳定的电压,供电动机能持续稳定的转动。电机与单片机相连,通过单片机控制电机的转速和间隔时间,能使减少对电能的需求。电机输出轴通过皮带传动装置 3 与转轴 4 传动相连。底座 1 用于支撑主体部分,以及安置直流电源 8、电动机和皮带轮传动装置 3 等能量动力部分。支架 2 固定设于底座 1 上。旋转体为晾晒装置的主体部分,通过转轴 4 转动连接在支架 2 上。被子置于旋转体上,通过动力部分带动旋转而全面高效的接受阳光的沐浴。

[0015] 旋转体包括圆盘 5 和被管,被管垂直固定在圆环 5 上。圆盘 5 为两个,包括外环 51、内环 53 和连接内外环的圆盘架 52。被管包括多个外晒被管 6 和多个内晒被管 7。每个外晒被管 6 两端分别固定在两个圆盘 5 的外环 51 之间,每个外晒被管上可悬挂一床被子进行晾晒。每个内晒被管 7 两端分别固定在两个圆盘 5 的内环 53 之间,每个内晒被管 7 上可通过衣架或挂钩悬挂多件衣物进行晾晒。

[0016] 皮带传动装置 3 包括主动皮带轮、皮带、从动皮带轮、单向轴承;主动皮带轮固定在电机输出轴上;从动皮带轮设于转轴上;从动皮带轮通过皮带与主动皮带轮传动相连;转轴通过单向轴承与支架相连。通过 1:1.2 的传动比例,降低电机的转速,从而带动皮带传

动装置 3 的传动,最后达到转轴的旋转,使得被子和衣物的沐浴能更充分

本发明旋转式晾晒装置结构简单,使用方便,绿色环保、节能省耗,晾晒效率高。

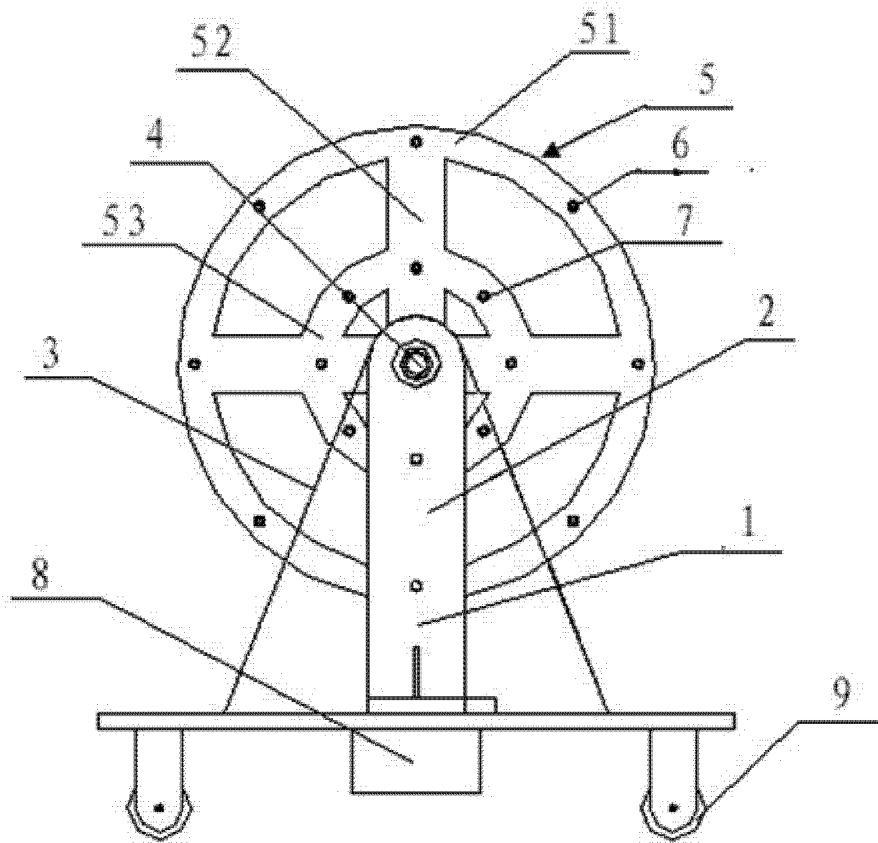


图 1