



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106196957 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610567675.3

(22)申请日 2016.07.18

(71)申请人 成都锦汇绿源环保技术有限公司  
地址 610058 四川省成都市高新区芳草东街76号

(72)发明人 崔海保

(51)Int. Cl.

F26B 11/20(2006.01)

F26B 25/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F24J 2/08(2006.01)

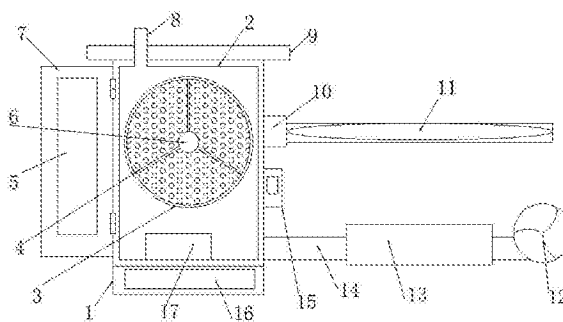
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种太阳能高效干燥装置

## (57)摘要

本发明公开了一种太阳能高效干燥装置,包括底座和干燥箱,所述底座上端设有干燥箱,干燥箱顶部设有太阳能发电板,太阳能发电板电性连接位于底座内的蓄电池,干燥箱外侧通过合页固定有箱盖,箱盖上设有观察窗,干燥箱内设有干燥转盘,干燥转盘表面均匀布有透气孔,干燥转盘的圆心位置焊接有固定转轴,固定转轴和干燥转盘内壁之间设有搅拌杆,固定转轴内侧端穿过干燥箱内壁,并且与驱动电机相接,驱动电机电性连接位于干燥箱右侧的控制面板,干燥箱左上侧设有排气管,本发明结构简单、合理,翻料效果好,干燥效率高,在光线较弱时也具有良好的干燥效果,实用性强。



1. 一种太阳能高效干燥装置,包括底座和干燥箱,其特征在于,所述底座上端设有干燥箱,干燥箱顶部设有太阳能发电板,太阳能发电板电性连接位于底座内的蓄电池,干燥箱外侧通过合页固定有箱盖,箱盖上设有观察窗,干燥箱内设有干燥转盘,干燥转盘表面均匀布有透气孔,干燥转盘的圆心位置焊接有固定转轴,固定转轴和干燥转盘内壁之间设有搅拌杆,固定转轴内侧端穿过干燥箱内壁,并且与驱动电机相接,驱动电机电性连接位于干燥箱右侧的控制面板,干燥箱左上侧设有排气管,干燥箱右下侧设有进气口,进气口外侧连接供气管,供气管右端穿过太阳能集热器,并且与吹风机的出气端相接,吹风机电性连接控制面板,太阳能集热器上方设有聚光板,聚光板为凸透镜,靠近进气口的干燥箱底部设有与控制面板电性连接的加热块。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能高效干燥装置,其特征在于,所述观察窗位塑料透明板。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能高效干燥装置,其特征在于,所述搅拌杆的数量为三个,且阵列分布在固定转轴外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能高效干燥装置,其特征在于,所述聚光板通过固定块与干燥箱相接。

## 一种太阳能高效干燥装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能技术领域,具体是一种太阳能高效干燥装置。

### 背景技术

[0002] 太阳能,一般是指太阳光的辐射能量,在化石燃料日趋减少的情况下,太阳能一家成为人类使用能源的重要组成部分,并得到不断发展,太阳能利用的基本方式可分为光热利用,光电利用,光化学利用,光生物利用四类,在四类方式中——光热利用最成熟,应用也最广泛,成本相对较低,使用太阳能对物料干燥就是光热利用,目前较多使用的是通过晾晒的方式直接吸收太阳能并将它转换成热量,再经过物料表面与物料内部之间的传热,传统的干燥方式对太阳能的利用率较低,干燥时间较长,干燥效果差,为了解决上述问题,现有专利公告号为CN105202874A的专利公布了一种干燥装置,但是这种装置对光照强度要求较高,实用性较低,而且这种装置不具有翻料效果,干燥效果差。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种太阳能高效干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种太阳能高效干燥装置,包括底座和干燥箱,所述底座上端设有干燥箱,干燥箱顶部设有太阳能发电板,太阳能发电板电性连接位于底座内的蓄电池,干燥箱外侧通过合页固定有箱盖,箱盖上设有观察窗,干燥箱内设有干燥转盘,干燥转盘表面均匀布有透气孔,干燥转盘的圆心位置焊接有固定转轴,固定转轴和干燥转盘内壁之间设有搅拌杆,固定转轴内侧端穿过干燥箱内壁,并且与驱动电机相接,驱动电机电性连接位于干燥箱右侧的控制面板,干燥箱左上侧设有排气管,干燥箱右下侧设有进气口,进气口外侧连接供气管,供气管右端穿过太阳能集热器,并且与吹风机的出气端相接,吹风机电性连接控制面板,太阳能集热器上方设有聚光板,聚光板为凸透镜,靠近进气口的干燥箱底部设有与控制面板电性连接的加热块。

[0005] 进一步的:所述观察窗位塑料透明板。

[0006] 进一步的:所述搅拌杆的数量为三个,且阵列分布在固定转轴外侧。

[0007] 进一步的:所述聚光板通过固定块与干燥箱相接。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单、合理,通过干燥转盘提高了物料的翻料效果,进而提高了装置的干燥效果,同时通过在太阳能集热器上方设有聚光板,聚光板通过固定块与干燥箱相接,聚光板为凸透镜,聚光板的作用是增强照射的太阳能集热器的光线强度,进而使装置在光线较弱时也具有良好的干燥效果。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图中:底座1、干燥箱2、干燥转盘3、搅拌杆4、观察窗5、固定转轴6、箱盖7、排气管8、太阳能发电板9、固定块10、聚光板11、吹风机12、太阳能集热器13、供气管14、控制面板15、蓄电池16、加热块17。

### 具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明实施例中,一种太阳能高效干燥装置,包括底座1和干燥箱2,所述底座1上端设有干燥箱2,干燥箱2顶部设有太阳能发电板9,太阳能发电板9电性连接位于底座1内的蓄电池16,太阳能发电板9的作用是为蓄电池16充电,蓄电池16的作用是为装置的电力部件供电,干燥箱2外侧通过合页固定有箱盖7,箱盖7上设有观察窗5,观察窗5位塑料透明板,干燥箱2内设有干燥转盘3,干燥转盘3表面均匀布有透气孔,干燥转盘3的圆心位置焊接有固定转轴6,固定转轴6和干燥转盘3内壁之间设有搅拌杆4,搅拌杆4的数量为三个,且阵列分布在固定转轴6外侧,固定转轴6内侧端穿过干燥箱2内壁,并且与驱动电机相接,驱动电机电性连接位于干燥箱2右侧的控制面板15,干燥箱2左上侧设有排气管8,干燥箱2右下侧设有进气口,进气口外侧连接供气管14,供气管14右端穿过太阳能集热器13,并且与吹风机12的出气端相接,吹风机12电性连接控制面板15,当装置工作时,在吹风,12的作用下,太阳能集热器13中的热气沿着供气管14进入干燥箱2中,与此同时驱动电机通过固定转轴6带动干燥转盘3转动,进而对干燥转盘3中的物料进行翻料处理,转到的搅拌杆4也起到搅拌作用,进而极大的提高了装置的翻料效果,进而提高了装置的干燥效率和干燥效果,太阳能集热器13上方设有聚光板11,聚光板11通过固定块10与干燥箱2相接,聚光板11为凸透镜,聚光板11的作用是增强照射的太阳能集热器13的光线强度,进而使装置在光线较弱时也具有良好的干燥效果,靠近进气口的干燥箱2底部设有与控制面板15电性连接的加热块17,加热块17的作用是方便装置在阴雨天气工作。

[0013] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0014] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

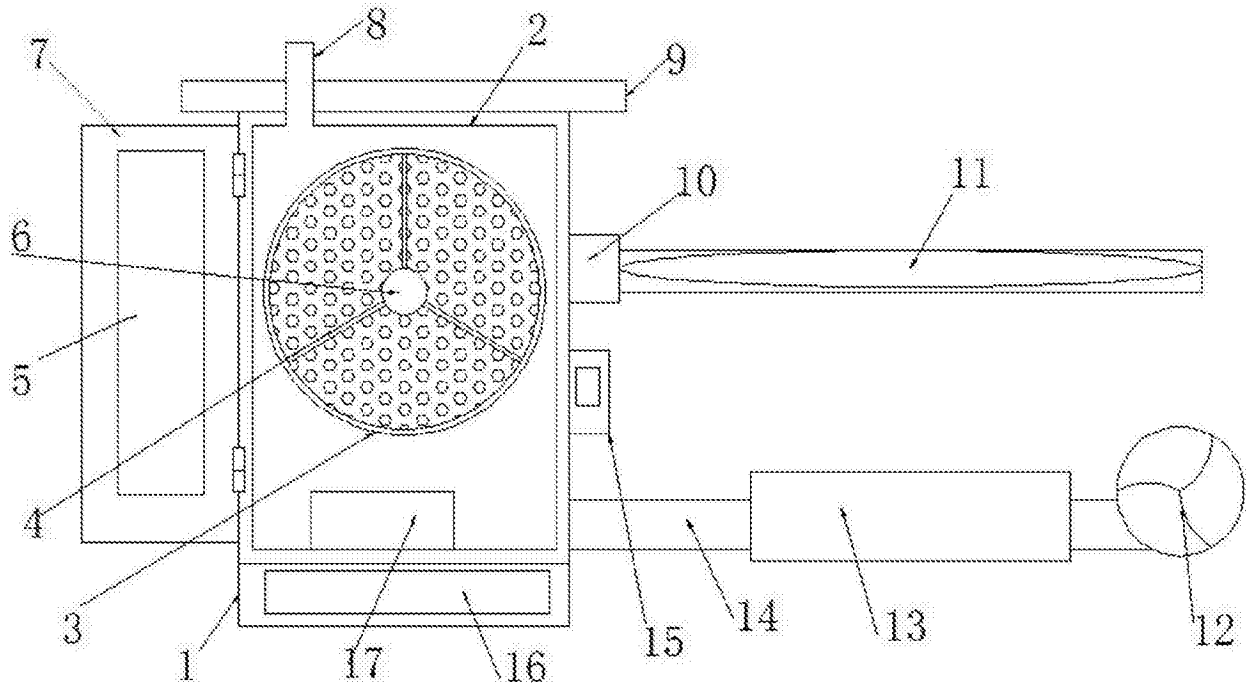


图1