



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104669391 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310606665. 2

(22) 申请日 2013. 11. 27

(71) 申请人 张丽花

地址 516211 广东省惠州市惠阳区淡水开城大道永康南街 16 号

(72) 发明人 张丽花

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 任海燕

(51) Int. Cl.

B27L 7/06(2006. 01)

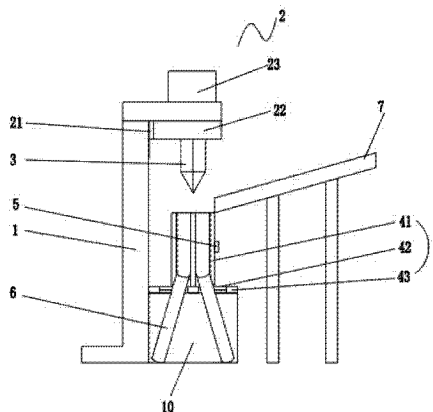
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动劈柴设备

(57) 摘要

本发明涉及一种自动劈柴设备,包括一机架、设于机架上的驱动机构和安装于驱动机构上的劈刀,所述劈刀正下方设有用于定位原木的定位装置,该定位装置包括四根垂直设置的挡块,每根挡块分别与一水平滑动轨道连接,水平滑动轨道上分别连接有推动气缸;在挡块的外侧设有感应挡块内部是否存在原木的感应器。本发明自动劈柴设备结构设计合理,该设备实现了原木的定位、自动劈柴,劈柴效率大大提高,大大节省了劳动成本和降低了劳动强度。



1. 一种自动劈柴设备,包括一机架(1)、设于机架上的驱动机构(2)和安装于驱动机构上的劈刀(3),其特征在于:所述劈刀正下方设有用于定位原木的定位装置(4),该定位装置包括四根垂直设置的挡块(41),每根挡块分别与一水平滑动轨道(42)连接,水平滑动轨道上分别连接有推动气缸(43);在挡块的外侧设有感应挡块内部是否存在原木的感应器(5)。

2. 根据权利要求1所述的自动劈柴设备,其特征在于:所述水平滑动轨道安装于一支撑台(10)上,在两挡块之间连接有滑槽(6)。

3. 根据权利要求2所述的自动劈柴设备,其特征在于:所述挡块上部连接有一向上倾斜的输送槽(7)。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的自动劈柴设备,其特征在于:所述驱动机构包括安装于机架上的垂直滑动轨道(21)、与垂直滑动轨道连接的连接块(22)和设于机架顶部的液压气缸(23),劈刀安装于连接块底面,液压气缸与连接块连接。

5. 根据权利要求4所述的自动劈柴设备,其特征在于:所述劈刀为十字型。

## 一种自动劈柴设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备技术领域,具体地说是一种自动劈柴设备。

### 背景技术

[0002] 人们为了将原木劈成几块小型木材,通常需要用到劈柴工具,传统上均使用斧头,人们举起斧头对准原木狠狠劈下去,不但费事费力,效率低,而且极具危险性。

[0003] 目前市面上虽然也流通有劈柴机,但是使用均不稳定,而且机器成本高。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种劈柴效率高的自动劈柴设备。

[0005] 为解决上述技术问题,发明采用以下技术方案:

一种自动劈柴设备,包括一机架、设于机架上的驱动机构和安装于驱动机构上的劈刀,所述劈刀正下方设有用于定位原木的定位装置,该定位装置包括四根垂直设置的挡块,每根挡块分别与一水平滑动轨道连接,水平滑动轨道上分别连接有推动气缸;在挡块的外侧设有感应挡块内部是否存在原木的感应器。

[0006] 作为对上述方案的改进,上述水平滑动轨道安装于一支撑台上,在两挡块之间连接有滑槽。

[0007] 作为对上述方案的进一步改进,上述挡块上部连接有一向上倾斜的输送槽。

[0008] 作为对上述方案的优化,上述驱动机构包括安装于机架上的垂直滑动轨道、与垂直滑动轨道连接的连接块和设于机架顶部的液压气缸,劈刀安装于连接块底面,液压气缸与连接块连接。

[0009] 作为对上述方案的进一步优化,上述劈刀为十字型。

[0010] 本发明自动劈柴设备结构设计合理,该设备实现了原木的定位、自动劈柴,劈柴效率大大提高,大大节省了劳动成本和降低了劳动强度。

### 附图说明

[0011] 附图 1 为本发明主视结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 为了便于本领域技术人员理解,下面将结合附图以及实施例对发明进行进一步详细描述。

[0013] 如图 1 所示,一种自动劈柴设备,包括机架 1,机架 1 上设有驱动机构 2,驱动机构 2 上安装有劈刀 3,在此,劈刀 3 为十字型,方便原木被劈为四小块木材;在劈刀 3 的正下方设有用于定位原木的定位装置 4,该定位装置 4 包括四根垂直设置的挡块 41,四根挡块 41 呈圆周方向分布排列,每根挡块 41 分别与一水平滑动轨道 42 连接,水平滑动轨道 42 上分别连接有推动气缸 43,推动气缸 43 推动水平滑动轨道 42,水平滑动轨道 42 带动挡块 41 向内

合拢或向外张开；在挡块 41 的外侧设有感应挡块 41 内部是否存在原木的感应器 5。

[0014] 本实施例中，水平滑动轨道安装于一支撑台 10 上，在两挡块 41 之间连接有滑槽 6，滑槽 6 另一端向下倾斜；原木置于定位装置 4 的挡块 41 内后，驱动机构 2 向下驱动劈刀 3 对原木进行劈材，劈柴后的几块小型木材从挡块 41 之间的空隙倒向滑槽 6 内，小型木材分布从滑槽 6 向下落下，方便收集小型木材。

[0015] 另外，在挡块 41 上部连接有一向上倾斜的输送槽 7，输送槽 7 起始端开口大于输送槽 7 末端开口，既可以方便原木向下输送，提高原木送料效率，又可以限制直径过大的原木落入定位装置 4 的挡块 41 内；原木从输送槽 7 向下落入定位装置 4 的挡块 41 内。

[0016] 还有，驱动机构 2 包括安装于机架 1 上的垂直滑动轨道 21、与垂直滑动轨道 21 连接的连接块 22 和设于机架 1 顶部的液压气缸 23，劈刀 3 安装于连接块 22 的底面，液压气缸 23 与连接块 22 连接。

[0017] 本发明的工作过程如下：首先，将一定长度的原木放入输送槽 7 内，原木在输送槽 7 内滑落至定位装置 4 的挡块 41 内；感应器 5 感应到挡块 41 内部落有原木时，推动气缸 43 推动水平滑动轨道 42，水平滑动轨道 42 带动挡块 41 向内合拢直至接触原木；然后，驱动机构 2 的液压气缸 23 向下驱动连接块 22，在垂直滑动轨道 21 的作用下，连接块 22 带动劈刀 3 向下运动，直至劈刀 3 接触原木顶面，并将原木劈成四小块木材；四小块木材分别从挡块 41 之间的空隙倒向滑槽 6 内，小型木材分布从滑槽 6 向下落下；原木被劈柴后，液压气缸 23 带动连接块 22 和劈刀 3 回复位置，推动气缸 43 也带动水平滑动轨道 42 和挡块 41 回复位置。如此反复，实现原木的劈柴。

[0018] 本发明自动劈柴设备结构设计合理，该设备实现了原木的定位、自动劈柴，劈柴效率大大提高，大大节省了劳动成本和降低了劳动强度。

[0019] 上述实施例为本发明实现的优选方案，并非限定性穷举，在相同构思下本发明还可以有其他变换形式。需要说明的是，在不脱离本发明发明构思的前提下，任何显而易见的替换均在本发明保护范围之内。

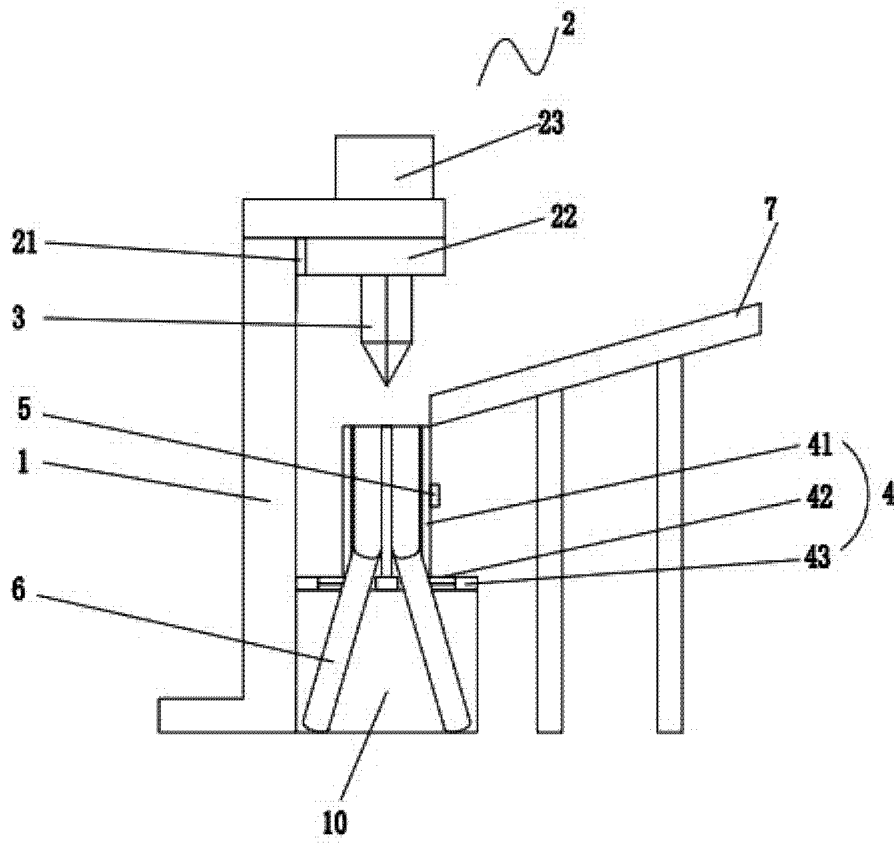


图 1