(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218251863 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222674763.7

(22)申请日 2022.10.11

(73)专利权人 崇义县绿洁竹业有限公司
地址 341300 江西省赣州市崇义县工业园区鱼梁片区

(72)发明人 何德平 钟禾花 朱挺亮

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
专利代理师 刁金柱

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

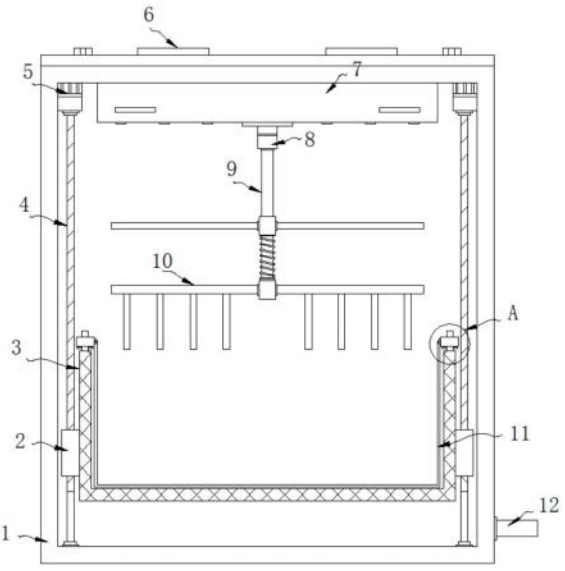
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

竹签生产用原料清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了竹签生产用原料清洗装置,包括机体,所述机体的内部设置有清洗框,所述清洗框的两侧固定连接有驱动套,所述机体内部顶端的两侧固定安装有伺服电机,所述机体内部的两侧活动连接有丝杆,所述机体的顶端设置有机盖,所述机盖底部的两端固定安装有烘干器,所述机盖的顶端设置有两组灌水口,所述机盖的底端固定连接有安装板,所述安装板的底端安装有驱动电机。该竹签生产用原料清洗装置通过搅拌轴对竹签原料进行快速搅拌清洗,取出时只需要将套在连接杆上的安装套取下,然后将取料兜网从清洗框内部取出即可一次性将原料全部移出,该结构实现了便于快速取料的功能,解决了不便于取料的问题。



CN 218251863 U

1.竹签生产用原料清洗装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部设置有清洗框(3),所述清洗框(3)的两侧固定连接有驱动套(2),所述机体(1)内部顶端的两侧固定安装有伺服电机(5),所述机体(1)内部的两侧活动连接有丝杆(4),所述机体(1)的顶端设置有机盖(13),所述机盖(13)底部的两端固定安装有烘干器(7),所述机盖(13)的顶端设置有两组灌水口(6),所述机盖(13)的底端固定连接有安装板(15),所述安装板(15)的底端安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端固定连接有搅拌轴(9),所述机体(1)右侧的底端固定连接有排水管(12),所述清洗框(3)顶端的两侧固定连接有连接杆(17),所述清洗框(3)的内部放置有取料兜网(11),所述取料兜网(11)顶端的两侧固定连接有安装套(18)。

2.根据权利要求1所述的竹签生产用原料清洗装置,其特征在于:所述伺服电机(5)的输出端与丝杆(4)的顶端固定连接,所述驱动套(2)套在丝杆(4)的外部。

3.根据权利要求1所述的竹签生产用原料清洗装置,其特征在于:所述安装套(18)套在连接杆(17)的外部,所述连接杆(17)的外部固定连接有两组限位杆,所述安装套(18)的底端与限位杆的顶端接触。

4.根据权利要求1所述的竹签生产用原料清洗装置,其特征在于:所述搅拌轴(9)的底端固定连接有两组第一搅拌杆(10),所述第一搅拌杆(10)的底端固定连接有四组拨动杆(22)。

5.根据权利要求1所述的竹签生产用原料清洗装置,其特征在于:所述搅拌轴(9)的外部滑动套接有滑套(20),所述滑套(20)的两侧固定连接有第二搅拌杆(19),所述滑套(20)的底端固定连接有连接弹簧(21)。

6.根据权利要求1所述的竹签生产用原料清洗装置,其特征在于:所述烘干器(7)的底端均匀开设有烘干口(16)。

7.根据权利要求1所述的竹签生产用原料清洗装置,其特征在于:所述机盖(13)的内部活动连接有四组安装螺栓(14)。

竹签生产用原料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹签生产技术领域，具体为竹签生产用原料清洗装置。

背景技术

[0002] 竹签是以竹子为原料加工而成的工艺品，竹签生产加工需要历经多道工序，由于竹签原料往往在加工和运输中中会沾染大量灰尘，因此，在竹签的生产前需要进行清洗。

[0003] 经过检索，根据申请号CN202122788414.3公开的一种竹签生产用原料清洗装置，文中提到“支撑机构包括底座、支撑杆和顶板，支撑杆固定连接在底座上表面，顶板固定连接在支撑杆上端，工作机构包括电动推杆、升降板、电机、转轴和转动板，电动推杆固定安装在顶板下表面，升降板固定连接在电动推杆下端，电机通过安装板固定安装在升降板下表面，转轴固定连接在电机输出端上，转动板固定连接在转轴上，清洗桶固定连接在底座上表面”。

[0004] 第一、上述方案中使竹签与水充分接触有利于提高清洗效果，但是清洗过程中仅依靠转动板拨动原料，竹签原料之间摩擦和移动效果不佳，从而导致清洗效率低的情况发生；

[0005] 第二、待清洗的竹签原料直接放入到清洗桶内部，清洗完毕后还需要逐个取出，取料过程中费时且烦琐；

[0006] 第三、清洗后的竹签仅依靠热风机对其进行烘干，热风机的出风口范围小，烘干效率低且烘干均匀性差。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供竹签生产用原料清洗装置，以解决上述背景技术中提出不便于取料的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：竹签生产用原料清洗装置，包括机体，所述机体的内部设置有清洗框，所述清洗框的两侧固定连接有驱动套，所述机体内部顶端的两侧固定安装有伺服电机，所述机体内部的两侧活动连接有丝杆，所述机体的顶端设置有机盖，所述机盖底部的两端固定安装有烘干器，所述机盖的顶端设置有两组灌水口，所述机盖的底端固定连接有安装板，所述安装板的底端安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有搅拌轴，所述机体右侧的底端固定连接有排水管，所述清洗框顶端的两侧固定连接有连接杆，所述清洗框的内部放置有取料兜网，所述取料兜网顶端的两侧固定连接有安装套。

[0009] 优选的，所述伺服电机的输出端与丝杆的顶端固定连接，所述驱动套套在丝杆的外部。

[0010] 优选的，所述安装套套在连接杆的外部，所述连接杆的外部固定连接有两组限位杆，所述安装套的底端与限位杆的顶端接触。

[0011] 优选的，所述搅拌轴的底端固定连接有两组第一搅拌杆，所述第一搅拌杆的底端

固定连接有四组拨动杆。

[0012] 优选的，所述搅拌轴的外部滑动套接有滑套，所述滑套的两侧固定连接有第二搅拌杆，所述滑套的底端固定连接有连接弹簧。

[0013] 优选的，所述烘干器的底端均匀开设有烘干口。

[0014] 优选的，所述机盖的内部活动连接有四组安装螺栓。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该竹签生产用原料清洗装置不仅实现了便于取料的功能，实现了快速清洗的功能，而且实现了快速烘干的功能；

[0016] (1)通过设置有清洗框、取料兜网、连接杆和安装套，清洗框内部放置的取料兜网可以对将原料兜住，清洗框采用网格结构，清洗之前清洗框移动到机体内部的底端使原料充分浸泡，然后清洗框上移到搅拌轴下方开始清洗，清洗后再次回到底部，这时工作人员可以打开机门将原料取出，取出时只需要将套在连接杆上的安装套取下，然后将取料兜网从清洗框内部取出即可一次性将原料全部移出，该结构实现了便于快速取料的功能；

[0017] (2)通过设置有驱动电机、搅拌轴、第一搅拌杆、第二搅拌杆、滑套、连接弹簧和拨动杆，竹签原料放置在清洗框内部清洗时，驱动电机可以带动搅拌轴快速旋转，搅拌轴外部的第一搅拌杆和第二搅拌杆可以对清洗框内的原料进行搅动，搅动加快了清洗的效率，而且第一搅拌杆底部地拨动杆可以提高搅拌的效率，进一步提高了原料清洗的效率；

[0018] (3)通过设置有丝杆、伺服电机、烘干器和烘干口，原料清洗过后可以将清洗的废水从排水管排出机体，机体内废水排空后，伺服电机可以将清洗框向上移动一段位置使其靠近烘干器，然后烘干器开始对清洗后的原料进行烘干，烘干器底部均匀分布的烘干口可以提高烘干的效率，该结构实现了快速烘干的功能，实现了一机两用的功能。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的烘干器仰视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的搅拌轴正视局部结构示意图。

[0023] 图中：1、机体；2、驱动套；3、清洗框；4、丝杆；5、伺服电机；6、灌水口；7、烘干器；8、驱动电机；9、搅拌轴；10、第一搅拌杆；11、取料兜网；12、排水管；13、机盖；14、安装螺栓；15、安装板；16、烘干口；17、连接杆；18、安装套；19、第二搅拌杆；20、滑套；21、连接弹簧；22、拨动杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1：请参阅图1-4，竹签生产用原料清洗装置，包括机体1，机体1的内部设置有清洗框3，清洗框3的两侧固定连接有驱动套2，机体1内部顶端的两侧固定安装有伺服电机5，机体1内部的两侧活动连接有丝杆4，机体1的顶端设置有机盖13，机盖13底部的两端固

定安装有烘干器7，机盖13的顶端设置有两组灌水口6，机盖13的底端固定连接有安装板15，安装板15的底端安装有驱动电机8，驱动电机8的输出端固定连接有搅拌轴9，机体1右侧的底端固定连接有排水管12，清洗框3顶端的两侧固定连接有连接杆17，清洗框3的内部放置有取料兜网11，取料兜网11顶端的两侧固定连接有安装套18；

[0026] 安装套18套在连接杆17的外部，连接杆17的外部固定连接有两组限位杆，安装套18的底端与限位杆的顶端接触；

[0027] 具体地，如图1和图3所示，原料全部放置在取料兜网11的内部，取料兜网11并不影响原料正常清洗操作，清洗完毕后，拉出取料兜网11即可将竹签原料一次性从机体1内部取出，实现了便于取料的功能。

[0028] 实施例2：搅拌轴9的底端固定连接有两组第一搅拌杆10，第一搅拌杆10的底端固定连接有四组拨动杆22，搅拌轴9的外部滑动套接有滑套20，滑套20的两侧固定连接有第二搅拌杆19，滑套20的底端固定连接有连接弹簧21；

[0029] 具体地，如图1和图4所示，驱动电机8可以带动搅拌轴9快速旋转，搅拌轴9外部的第一搅拌杆10和第二搅拌杆19可以对清洗框3内的原料进行搅动，搅动加快了清洗的效率，而且第一搅拌杆10底部地拨动杆22可以提高搅拌的效率。

[0030] 实施例3：伺服电机5的输出端与丝杆4的顶端固定连接，驱动套2套在丝杆4的外部，烘干器7的底端均匀开设有烘干口16，机盖13的内部活动连接有四组安装螺栓14；

[0031] 具体地，如图1和图2所示，伺服电机5可以将清洗框3向上移动一段位置使其靠近烘干器7，然后烘干器7开始对清洗后的原料进行烘干，烘干器7底部均匀分布的烘干口16可以提高烘干的效率。

[0032] 工作原理：本实用新型在使用时，先将竹签原料放置在清洗框3内部关闭机体1，然后从灌水口6处将清洗水灌入到机体1内部，水位保持在第二搅拌杆19下方，伺服电机5带动丝杆4旋转，丝杆4带动清洗框3下移到机体1内的底部充分浸泡，然后清洗框3上移到搅拌轴9下方开始清洗，驱动电机8可以带动搅拌轴9快速旋转，搅拌轴9外部的第一搅拌杆10和第二搅拌杆19可以对清洗框3内的原料进行搅动，原料清洗过后可以将清洗的废水从排水管12排出机体1，机体1内废水排空后，伺服电机5可以将清洗框3向上移动一段位置使其靠近烘干器7，然后烘干器7开始对清洗后的原料进行烘干，这时工作人员可以打开机门将原料取出，取出时只需要将套在连接杆17上的安装套18取下，然后将取料兜网11从清洗框3内部取出即可一次性将原料全部移出，该结构实现了便于快速取料的功能。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。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。

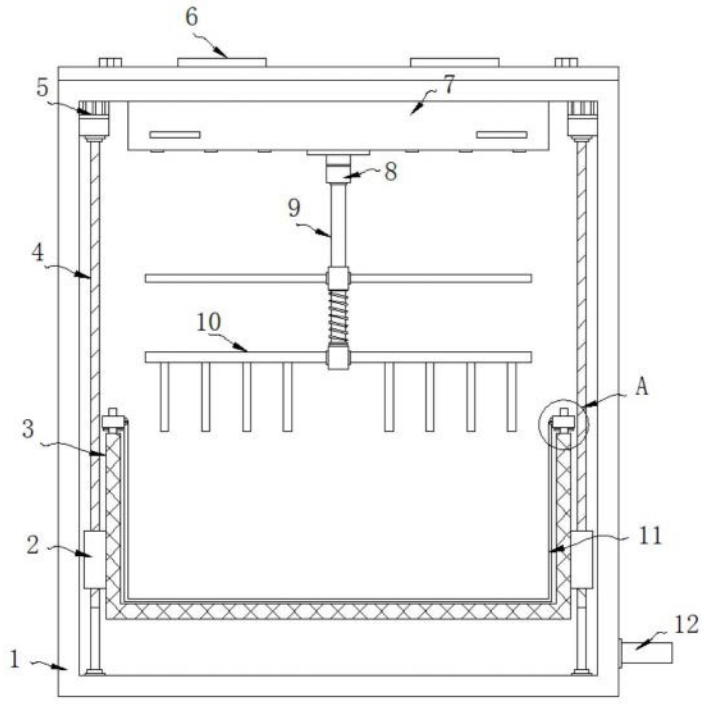


图1

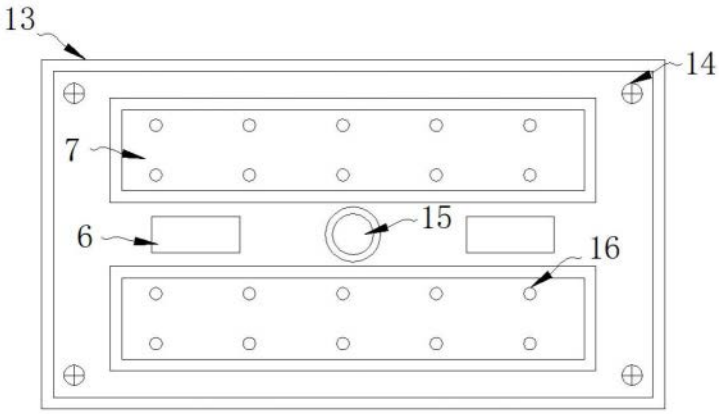


图2

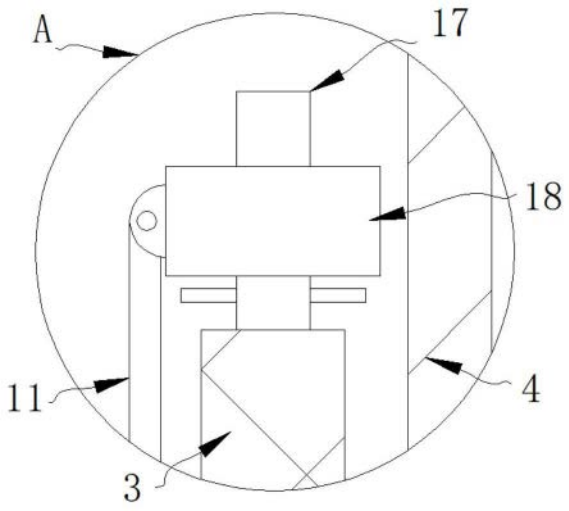


图3

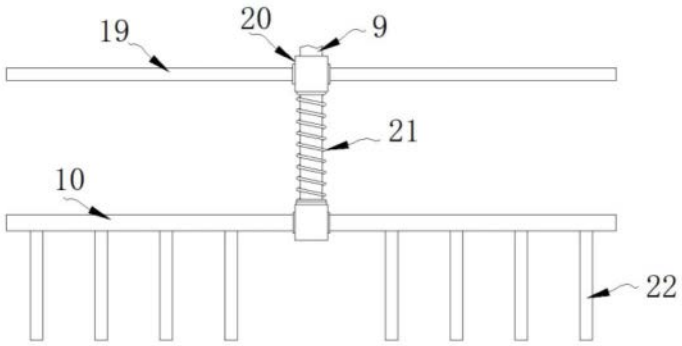


图4