



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104743379 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201410768660. 4

(22) 申请日 2014. 12. 12

(71) 申请人 仲恺农业工程学院

地址 510225 广东省广州市海珠区纺织路东
沙街 24 号

(72) 发明人 朱立学 马稚昱 黄鹏鑫 李燕娥
罗景裕

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 何传锋

(51) Int. Cl.

B65H 18/10(2006. 01)

B65H 19/26(2006. 01)

B65H 19/30(2006. 01)

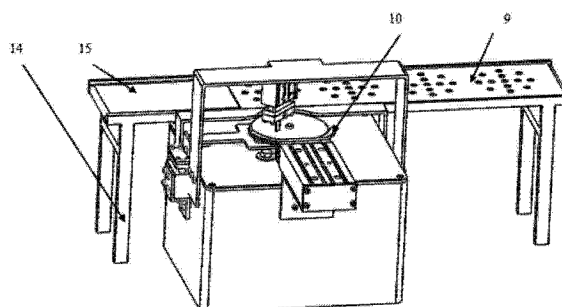
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

自动盘香机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动盘香机,包括绕香装置,所述绕香装置包括带有中心轴的圆盘、带有键槽的转轴以及与转轴相连接的电机,圆盘的中心轴通过螺栓与转轴的键槽间隙配合,在圆盘的上方设置用于将绕好的香料切断的切香装置,在圆盘的下方设置用于将圆盘抬起的抬香装置,在圆盘的一侧设置用于将抬起的圆盘上的香料推出的推香装置。本发明自动盘香机在人工上料、绕香顺利进行的前提下,能自动切断香料切口以及卸香,提高绕香、卸香的效率,而且还具有结构简单,操作方便的特点。



1. 一种自动盘香机, 包括绕香装置, 其特征在于, 所述绕香装置包括带有中心轴的圆盘、带有键槽的转轴以及与转轴相连接的电机, 圆盘的中心轴通过螺栓与转轴的键槽间隙配合, 在圆盘的上方设置用于将绕好的香料切断的切香装置, 在圆盘的下方设置用于将圆盘抬起的抬香装置, 在圆盘的一侧设置用于将抬起的圆盘上的香料推出的推香装置。

2. 根据权利要求 1 所述的自动盘香机, 其特征在于, 所述切香装置包括垂直设置的第一气缸和切刀, 切刀与第一气缸的活塞杆连接。

3. 根据权利要求 2 所述的自动盘香机, 其特征在于, 所述切刀的刀刃呈弧面形状。

4. 根据权利要求 1 所述的自动盘香机, 其特征在于, 所述抬香装置包括垂直设置的第二气缸和 U 型板, U 型板的一端与第二气缸的活塞杆连接, U 型板平行设置在圆盘的下方, 所述转轴位于 U 型板的 U 型口内。

5. 根据权利要求 4 所述的自动盘香机, 其特征在于, 所述 U 型板的宽度大于所述圆盘的宽度且 U 型板的上表面与圆盘的下表面相接触。

6. 根据权利要求 1 所述的自动盘香机, 其特征在于, 所述推香装置包括水平设置的第三气缸和弧形板, 弧形板的外弧面与第三气缸的活塞连接, 弧形板的内弧面正对绕成盘状的香料。

7. 根据权利要求 6 所述的自动盘香机, 其特征在于, 所述弧形板的下端面略高于所述圆盘抬起后的上表面。

8. 根据权利要求 1 所述的自动盘香机, 其特征在于, 相对于所述推香装置在圆盘的另一侧设置一过渡板, 在过渡板上有一半径大于圆盘的凹形圆弧, 圆盘衔接嵌于所述凹形圆弧中, 与所述过渡板相邻设置一接香板, 接香板设置在一输送带上。

自动盘香机

技术领域

[0001] 本发明涉及制香设备,更具体地说,涉及一种自动盘香机。

背景技术

[0002] 盘香机是专门制作寺庙用香的小型机械,现有盘香机在操作时主要包括上料、绕香、下料等几道工序,盘香作业速率较快。但在切香工序、卸香工序中,仍然需要操作员手动切断香料切口以及卸香到纱网框中,造成效率低下,增加操作员的劳动强度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种自动盘香机,解决现有技术效率较低和操作员劳动强度较高的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种自动盘香机,包括绕香装置,所述绕香装置包括带有中心轴的圆盘、带有键槽的转轴以及与转轴相连接的电机,圆盘的中心轴通过螺栓与转轴的键槽间隙配合,在圆盘的上方设置用于将绕好的香料切断的切香装置,在圆盘的下方设置用于将圆盘抬起的抬香装置,在圆盘的一侧设置用于将抬起的圆盘上的香料推出的推香装置。

[0005] 作为本发明的一种改进,切香装置包括垂直设置的第一气缸和切刀,切刀与第一气缸的活塞杆连接。

[0006] 作为本发明的一种改进,切刀的刀刃呈弧面形状。

[0007] 作为本发明的一种改进,抬香装置包括垂直设置的第二气缸和U型板,U型板的一端与第二气缸的活塞杆连接,U型板平行设置在圆盘的下方,转轴位于U型板的U型口内。

[0008] 作为本发明的一种改进,U型板的宽度大于圆盘的宽度且U型板的上表面与圆盘的下表面相接触。

[0009] 作为本发明的一种改进,推香装置包括水平设置的第三气缸和弧形板,弧形板的外弧面与第三气缸的活塞连接,弧形板的内弧面正对绕成盘状的香料。

[0010] 作为本发明的一种改进,弧形板的下端面略高于圆盘抬起后的上表面。

[0011] 作为本发明的一种改进,相对于推香装置在圆盘的另一侧设置一过渡板,在过渡板上有一半径大于圆盘的凹形圆弧,圆盘衔接嵌于凹形圆弧中,与过渡板相邻设置一接香板,接香板设置在一输送带上。

[0012] 与现有技术相比,本发明自动盘香机在人工上料、绕香顺利进行的前提下,能自动切断香料切口以及卸香,提高绕香、卸香的效率,而且还具有结构简单,操作方便的特点。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式,对本发明的结构及其有益技术效果进行详细说明。

[0014] 图1为本发明自动盘香机结构示意图一。

- [0015] 图 2 为本发明自动盘香机结构示意图二。
- [0016] 图 3 为自动盘香机的绕香装置的转轴结构示意图。
- [0017] 图 4 为本发明自动盘香机的绕香装置的圆盘和转轴的装配示意图。
- [0018] 图 5 为本发明自动盘香机的工作状态图一。
- [0019] 图 6 为本发明自动盘香机的工作状态图二。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的发明目的、技术方案及其有益技术效果更加清晰，以下结合附图和具体实施方式，对本发明进行进一步详细说明。应当理解的是，本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本发明，并非为了限定本发明。

[0021] 请参阅图 1、图 2、图 3 和图 4：本发明包括绕香装置，绕香装置包括带有中心轴 2 的圆盘 1、带有键槽的转轴 4 以及与转轴 4 相连接的电机，圆盘 1 的中心轴 2 通过螺栓 3 与转轴 4 的键槽间隙配合。在圆盘 1 的上方设置用于将绕好的香料切断的切香装置，切香装置包括垂直设置的第一气缸 6 和切刀 12，切刀 12 与第一气缸 6 的活塞杆连接，切刀 12 的刀刃呈弧面形状。在圆盘 1 的下方设置用于将圆盘 1 抬起的抬香装置，抬香装置包括垂直设置的第二气缸 8 和 U 型板 7，U 型板 7 的一端与第二气缸 8 的活塞杆连接，U 型板 7 平行设置在圆盘 1 的下方，转轴 4 位于 U 型板 7 的 U 型口内，U 型板 7 的宽度大于圆盘 1 的宽度且 U 型板 7 的上表面与圆盘 1 的下表面相接触。在圆盘 1 的一侧设置用于将抬起的圆盘 1 上的香料推出的推香装置，推香装置包括水平设置的第三气缸 11 和弧形板 10，弧形板 10 的外弧面与第三气缸 11 的活塞连接，弧形板 10 的内弧面正对绕成盘状的香料，弧形板 10 的下端面略高或平齐于圆盘 1 抬起后的上表面。相对于推香装置在圆盘 1 的另一侧设置过渡板 13，在过渡板 13 上有半径大于圆盘的凹形圆弧，圆盘 1 衔接嵌于该凹形圆弧中。与过渡板 13 相邻设置接香板 9，接香板 9 设置在输送带 15 上，输送带 15 用支撑架 14 支撑。

[0022] 请参阅图 5 和图 6：盘香开始之前，将条状香料的一端卡入转轴 4 端部的缺口处；当转轴 4 转动时，由于圆盘 1 与转轴 4 有连接关系，圆盘 1 跟着一起转动，当一定时间后，香料缠绕呈盘状后成型；安装在龙门架 5 上的切刀 12 在第一气缸 6 的作用下伸出，切断香料后在第一气缸 6 的作用下缩回；此后抬香装置的 U 型板 7 在第二气缸 8 的作用下将圆盘 1 抬起，此时螺栓 3 在转轴 4 的键槽中滑动，当圆盘 1 被抬起到与接香板 9 的高度平齐的位置时，此时圆盘 1 的顶面与转轴 4 的顶面平齐，第二气缸 8 停止工作；推香装置的弧形板 10 在第三气缸 11 的作用下伸出，以一定的力将切刀 12 切断的香料切口粘合住（由于切刀 12 的刀刃呈弧面形状，香料的切口处与香料本体容易产生粘连），同时将圆盘 1 上已经盘好的香料推出，经过过渡板 13 到达接香板 9 上；当盘状香料到达接香板 9 上时，推香装置的弧形板 10 在第三气缸 11 的带动下缩回到原来的位置，抬香装置的 U 型板 7 在第二气缸 8 的作用下将圆盘放 1 下，位于接香板 9 的下方用支撑架 14 安装着的输送带 15 带着接香板 9 向前走一个盘状香料宽度的工位，完成一次自动的工作流程。

[0023] 本发明采用转轴键槽和圆盘之间的轴孔用螺栓间隙配合，实现自动缠绕香料，利用抬香装置、切香装置和推香装置，实现自动卸香，作业效率高、作业速率平稳，减轻了操作员的劳动强度。而且，本发明结构简单、切香装置可切出向内翻的切口，同时有一定的推力使切断香料的切口粘合，使得盘状香的结构更加牢固，不易散开。

[0024] 根据上述说明书的揭示和教导,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

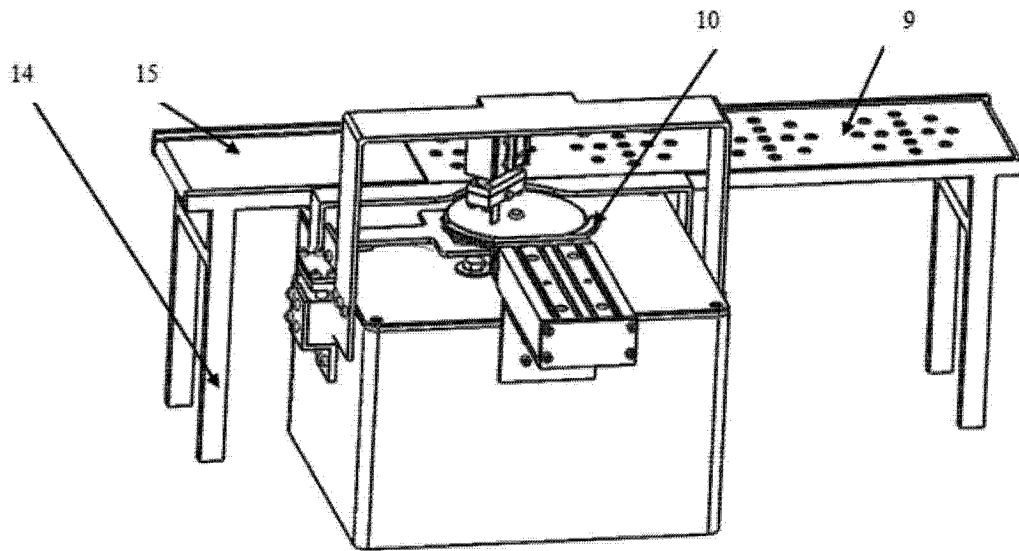


图 1

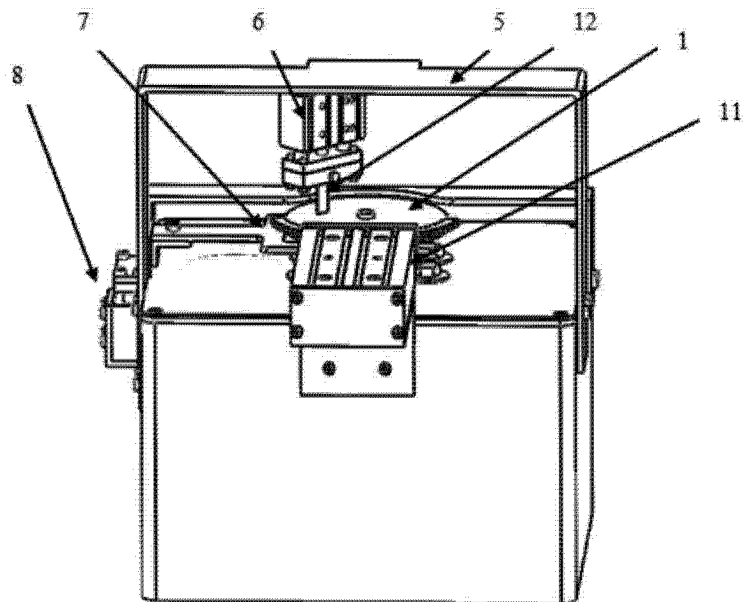


图 2

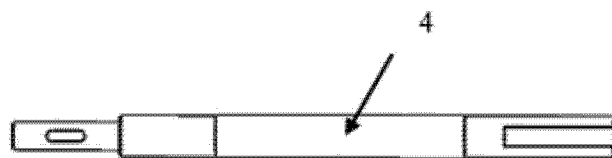


图 3

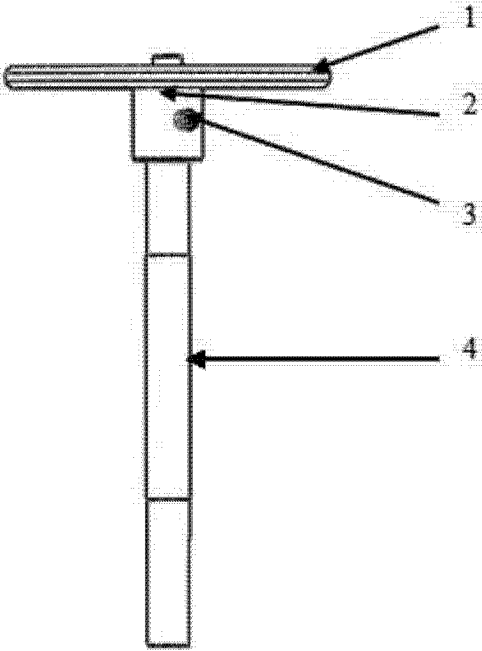


图 4

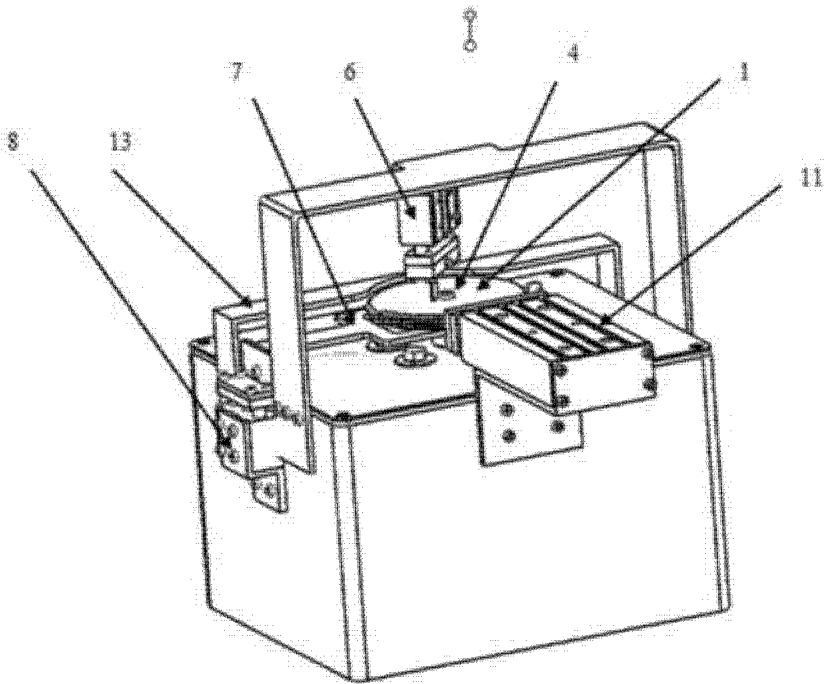


图 5

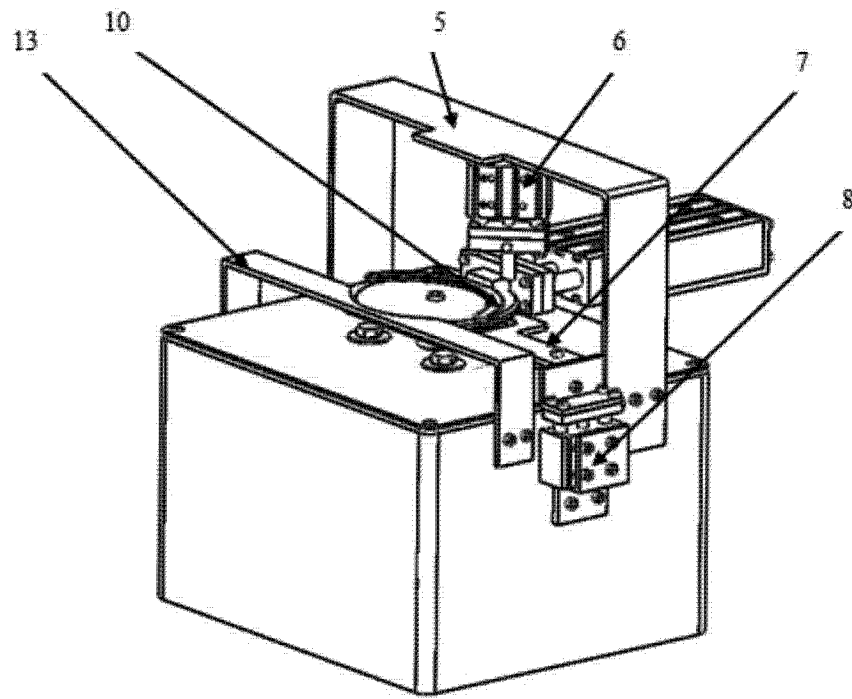


图 6