(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210335645 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921056810.3

(22)申请日 2019.07.08

(73)专利权人 云南转畅砂轮科技有限公司
地址 653100 云南省玉溪市红塔区春和街道团山社区太极山坡头

(72)发明人 彭继荣

(74)专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53203
代理人 闫红烨

(51)Int.Cl.
B24D 18/00(2006.01)

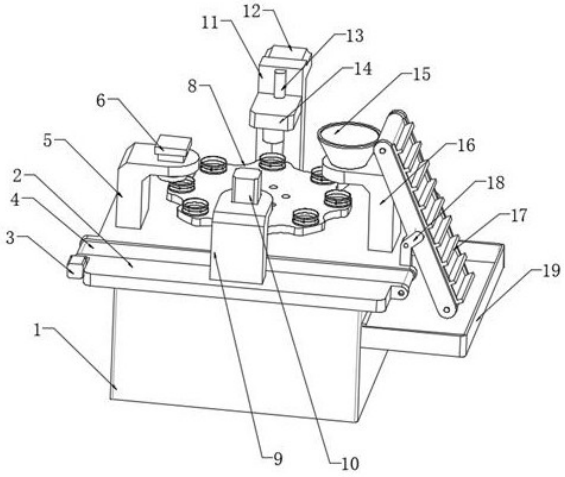
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

智能自动砂轮生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能自动砂轮生产装置,包括控制箱、工作台、旋转台及输送机构,所述工作台设置于控制箱上部,且工作台上部设置有旋转台,所述旋转台上设置有多个模具;所述工作台上设置有进料器、抚平器、加热器及下压装置;所述工作台上表面设置有第一输送带,所述第一输送带尾部通过集料仓与第二输送带相连接;所述模具包括底座及过度管。本实用新型用于解决现有的树脂砂轮生产设备无法保证加料均匀性,影响了产品品质的问题。



CN 210335645 U

1.智能自动砂轮生产装置,包括控制箱(1)、工作台(2)、旋转台(8)及输送机构,其特征在于:所述工作台(2)设置于控制箱(1)上部,且工作台(2)上部设置有旋转台(8),所述旋转台(8)上设置有多个模具;所述工作台(2)上设置有进料器(16)、抚平器(9)、加热器(5)及下压装置(11);所述工作台(2)上表面设置有第一输送带(4),所述第一输送带(4)尾部通过集料仓(19)与第二输送带(17)相连接;所述模具包括底座(21)及过度管(25)。

2.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述进料器(16)上部设置有进料斗(15),且进料斗(15)的出料口与旋转台(8)上的模具对齐设置,所述出料口上设置有数控阀门,且数控阀门与底部控制箱(1)相连接;所述进料斗(15)后方通过连接件(18)固定设置有第二输送带(17),且第二输送带(17)的出料口与进料斗(15)相衔接;第二输送带(17)底部伸入集料仓(19)内腔设置。

3.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述抚平器(9)上部设置有第一驱动电机(10),且第一驱动电机(10)的输出轴设置有抚平杆(20),抚平杆(20)位于模具的正上方;所述第一输送带(4)位于抚平器(9)的正下方,且第一输送带(4)一端设置有第二驱动电机(3)。

4.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述加热器(5)上部设置有加热组件(6),且加热组件(6)底部设置有与模具相匹配的加热盒。

5.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述下压装置(11)一端设置有螺杆(13),且螺杆(13)上设置有下压器(14),所述下压器(14)其头部与模具内径相匹配;所述螺杆(13)一端通过齿轮箱与第三驱动电机(12)相连接。

6.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述集料仓(19)设置于控制箱(1)的一侧。

7.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述进料器(16)、抚平器(9)、加热器(5)及下压装置(11)通过线路与下方的控制箱(1)相连接。

8.根据权利要求1所述的智能自动砂轮生产装置,其特征在于:所述模具的底座(21)为圆柱空腔体,且底座(21)外壁上设置有若干第一矩形开口(23);所述底座(21)通过第一矩形开口(23)及矩形条(24)与上部的过度管(25)相连接;所述矩形条(24)设置于过度管(25)的外壁上,所述过度管(25)上端设置有与第一矩形开口(23)相一致的第二矩形开口(26);所述底座(21)中部设置有固定杆。

智能自动砂轮生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及重要主机配套用的精密轴承制造技术领域，具体涉及一种智能自动砂轮生产装置。

背景技术

[0002] 树脂砂轮，是用树脂做成的砂轮，强度高，应用在切割片，双端面，重负荷砂轮，抛光轮等等。具有一定的弹性，耐热性低，自锐性好，制作简便，工艺周期短的特点；广泛用于粗磨、荒磨、切断和自由磨削，如磨钢锭，铸件打毛刺等；在砂轮生产工艺中，需要将原料送入模具内部，在通过加热、加压再塑造成型，而现有的设备中，需要手动填料，无法保证加料均匀性，影响了产品品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能自动砂轮生产装置，解决现有的树脂砂轮生产设备无法保证加料均匀性，影响了产品品质的问题。

[0004] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种智能自动砂轮生产装置，包括控制箱、工作台、旋转台及输送机构，所述工作台设置于控制箱上部，且工作台上部设置有旋转台，所述旋转台上设置有多个模具；所述工作台上设置有进料器、抚平器、加热器及下压装置；所述工作台上表面设置有第一输送带，所述第一输送带尾部通过集料仓与第二输送带相连接；所述模具包括底座及过度管。

[0006] 进一步，所述进料器上部设置有进料斗，且进料斗的出料口与旋转台上的模具对齐设置，所述出料口上设置有数控阀门，且数控阀门与底部控制箱相连接；所述进料斗后方通过连接件固定设置有第二输送带，且第二输送带的出料口与进料斗相衔接；第二输送带底部伸入集料仓内腔设置。

[0007] 进一步，所述抚平器上部设置有第一驱动电机，且第一驱动电机的输出轴设置有抚平杆，抚平杆位于模具的正上方；所述第一输送带位于抚平器的正下方，且第一输送带一端设置有第二驱动电机。

[0008] 进一步，所述加热器上部设置有加热组件，且加热组件底部设置有与模具相匹配的加热盒。

[0009] 进一步，所述下压装置一端设置有螺杆，且螺杆上设置有下压器，所述下压器其头部与模具内径相匹配；所述螺杆一端通过齿轮箱与第三驱动电机相连接。

[0010] 进一步，所述集料仓设置于控制箱的一侧。

[0011] 进一步，所述进料器、抚平器、加热器及下压装置通过线路与下方的控制箱相连接。

[0012] 进一步，所述模具的底座为圆柱空腔体，且底座外壁上设置有若干第一矩形开口；所述底座通过矩形开口及矩形条与上部的过度管相连接；所述矩形条设置于过度管的外壁上，所述过度管上端设置有与第一矩形开口相一致的第二矩形开口；所述底座中部设置有

固定杆。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下有益效果之一：

[0014] 1.在控制箱上部设置有工作台及旋转台，且在工作台上设置有进料器、抚平器、加热器及下压装置四个工位，能够实现自动进料、抚平、加热及压缩成型，不仅能够均匀加料，加强产品品质。

[0015] 2.在抚平器下部设置有第一输送带，便于收集运输抚平器刮离下来的多余物料送入第一输送带中，并带到集料仓中，通过第二输送带将其再次送入进料器的进料斗中。

[0016] 3. 模具采用底座与过度管组合方式，能够根据需要调节整个模具的高度，同时调节砂轮的厚度，进一步加强设备的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的左视图。

[0019] 图3为本实用新型模具结构示意图。

[0020] 图中：1-控制箱、2-工作台、3-第二驱动电机、4-第一输送带、5-加热器、6-加热组件、8-旋转台、9-抚平器、10-第一驱动电机、11-下压装置、12-第三驱动电机、13-螺杆、14-下压器、15-进料斗、16-进料器、17-第二输送带、18-连接件、19-集料仓、20-抚平杆、21-底座、23-第一矩形开口、24-矩形条、25-过度管、26-第二矩形开口。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1：

[0023] 图1-图3示出了：一种智能自动砂轮生产装置，包括控制箱1、工作台2、旋转台8及输送机构，所述工作台2设置于控制箱1上部，且工作台2上部设置有旋转台8，所述旋转台8上设置有多个模具；所述工作台2上设置有进料器16、抚平器9、加热器5及下压装置11；所述工作台2上表面设置有第一输送带4，所述第一输送带4尾部通过集料仓19与第二输送带17相连接；所述模具包括底座21及过度管25；在控制箱1上部设置有工作台2及旋转台8，且在工作台2上设置有进料器16、抚平器9、加热器5及下压装置11四个工位，能够实现自动进料、抚平、加热及压缩成型，不仅能够均匀加料，加强产品品质。

[0024] 实施例2：

[0025] 本实施例是在具体实施例1的基础上对进料器16进行了进一步的说明，所述进料器16上部设置有进料斗15，且进料斗15的出料口与旋转台8上的模具对齐设置，所述出料口上设置有数控阀门，且数控阀门与底部控制箱1相连接；所述进料斗15后方通过连接件18固定设置有第二输送带17，且第二输送带17的出料口与进料斗15相衔接；第二输送带17底部伸入集料仓19内腔设置。进料器16上方安装有进料斗15， 且在进料斗15的进料口上安装了数控阀门，能够通过控制箱1进行均匀给料，有效提高设备生产效率。

[0026] 实施例3：

[0027] 本实施例是在具体实施例1的基础上对抚平器9进行了进一步的说明，所述抚平器9上部设置有第一驱动电机10，且第一驱动电机10的输出轴设置有抚平杆20，抚平杆20位于模具的正上方；所述第一输送带4位于抚平器9的正下方，且第一输送带4一端设置有第二驱动电机3；在抚平器9下部设置有第一输送带4，便于收集运输抚平器9刮离下来的多余物料送入第一输送带4中，并带到集料仓19中，通过第二输送17带将其再次送入进料器16的进料斗15中。

[0028] 实施例4：

[0029] 本实施例是在具体实施例1的基础上对加热器5进行了进一步的说明，所述加热器5上部设置有加热组件6，且加热组件6底部设置有与模具相匹配的加热盒；加热器5设置于旋转台8模具的正上方，且旋转台8上设置了与四个工位相匹配的感应器，能够将模具旋转至与加热器5、进料器16、抚平器9及下压装置11齐平的位置，便于工作，而加热器5用于将模具内部的物料加热融化并凝结成型。

[0030] 实施例5：

[0031] 本实施例是在具体实施例1的基础上对下压装置11进行了进一步的说明，所述下压装置11一端设置有螺杆13，且螺杆13上设置有下压器14，所述下压器14其头部与模具内径相匹配；所述螺杆13一端通过齿轮箱与第三驱动电机12相连接；在第二输送带4尾部设置集料仓19及第二输送带17，而第二输送带17为带挡板是输送皮带，能够自动将集料仓19的物料送入进料斗15中，实现自动加料的目的，提高生产效率。

[0032] 实施例6：

[0033] 本实施例是在具体实施例1的基础上对集料仓19进行了进一步的说明，所述集料仓19设置于控制箱1的一侧。设置有集料仓19，用于收集抚平器9从模具上扫落的物料，提高设备实用性。

[0034] 实施例7：

[0035] 本实施例是在具体实施例1的基础上对进料器16进行了进一步的说明，所述进料器16、抚平器9、加热器5及下压装置11通过线路与下方的控制箱1相连接；四个工位均通过底部的控制箱1调节控制。

[0036] 实施例8：

[0037] 本实施例是在具体实施例1的基础上对模具进行了进一步的说明，所述模具的底座21为圆柱空腔体，且底座21外壁上设置有若干第一矩形开口23；所述底座21通过第一矩形开口23及矩形条24与上部的过度管25相连接；所述矩形条24设置于过度管25的外壁上，所述过度管25上端设置有与第一矩形开口23相一致的第二矩形开口26；所述底座21中部设置有固定杆；模具采用底座21与过度管25组合方式，并通过侧壁上的第一矩形开口23及矩形条24扣合固定连接，能够根据需要调节整个模具的高度，同时调节砂轮的厚度，进一步加强设备的实用性。

[0038] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、“优选实施例”等，指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说，结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时，所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0039] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述，但是，应该理解，本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式，这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说，在本申请公开、附图和权利要求的范围内，可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外，对于本领域技术人员来说，其他的用途也将是明显的。

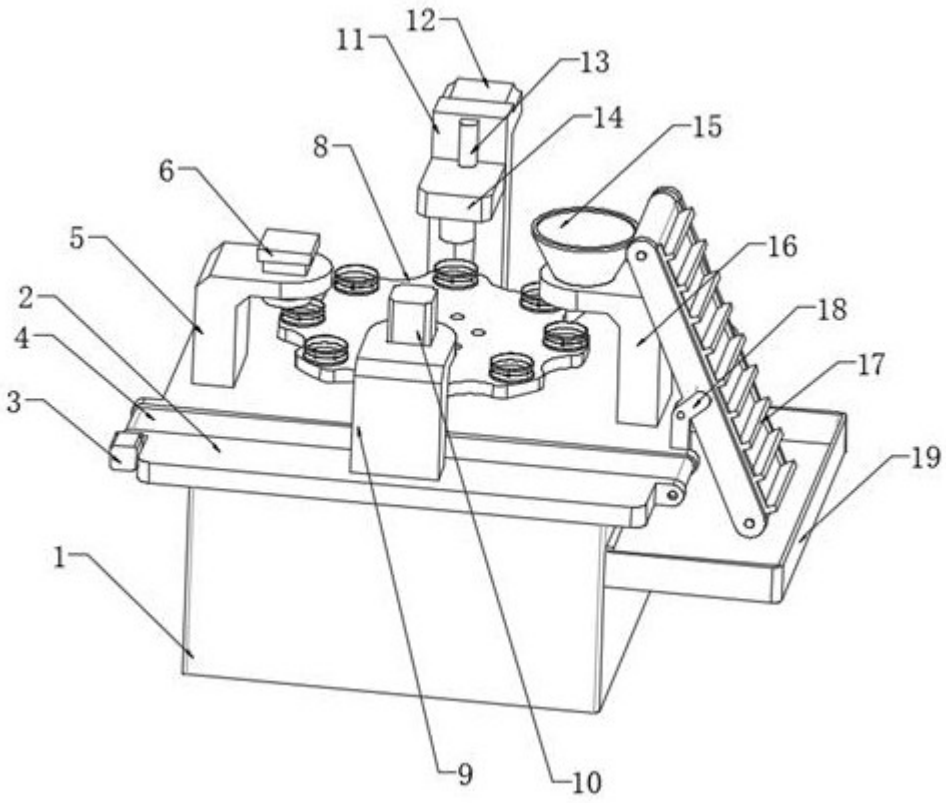


图1

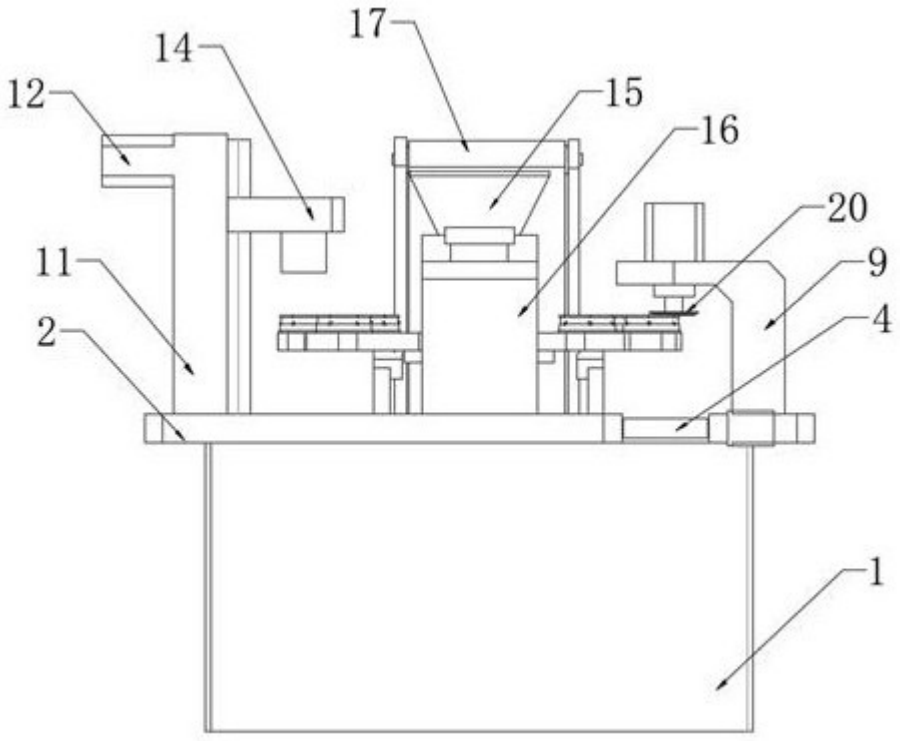


图2

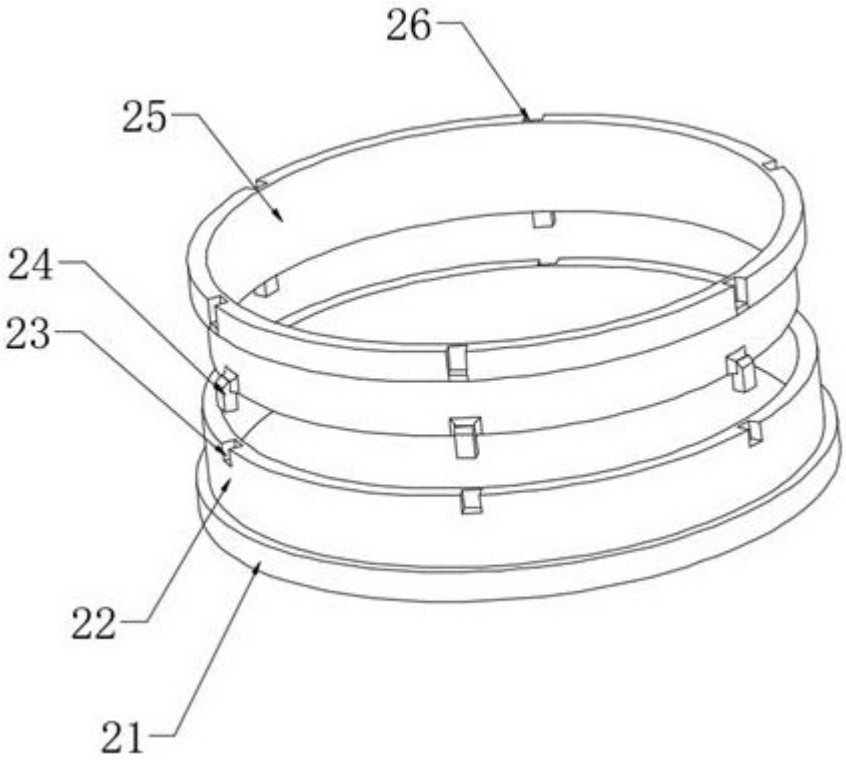


图3