



(21) 申请号 202221844980.X

(22) 申请日 2022.07.18

(73) 专利权人 南昌市瓷慧科技有限公司

地址 330012 江西省南昌市南昌高新技术
产业开发区紫阳大道2999号紫阳明珠
一期办公楼1201室(第12层)

(72) 发明人 周霞

(51) Int.Cl.

B28B 3/12 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

B28B 11/24 (2006.01)

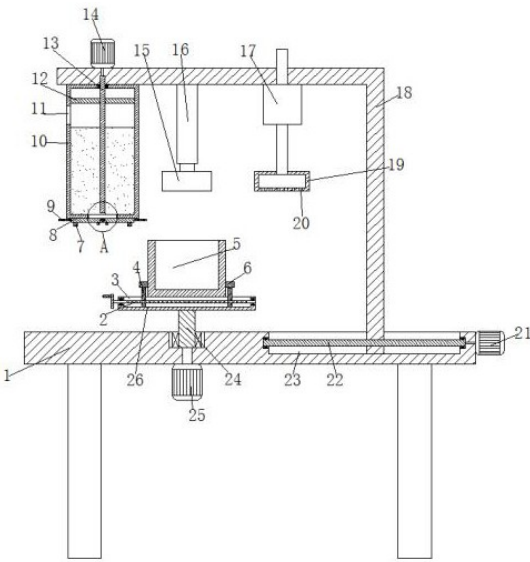
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,包括基座和成型模具,所述基座的底部四角处均固接有支撑杆,所述基座上转动安装有转轴,所述转轴上固接有安装盘,所述成型模具位于安装盘上,所述安装盘上设置有与成型模具对应的固定机构,当对陶瓷原料进行滚压成型之前,首先将陶瓷原料放置在上料机构上,接着通过设置移动机构,从而使得安装架在滑槽上滑动,使得安装架带动上料机构移动,比起现有技术让其自然风干,进一步提高了工作效率,接着通过固定机构不在固定成型模具,并将成型模具取出,接着将陶瓷原料取出即可,同时通过设置固定机构,从而方便安装和拆卸成型模具,同时也方便更换成型模具。



1. 一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,其特征在于:包括基座(1)和成型模具(5),所述基座(1)的底部四角处均固接有支撑杆,所述基座(1)上转动安装有转轴(24),所述转轴(24)上固接有安装盘(26),所述成型模具(5)位于安装盘(26)上,所述安装盘(26)上设置有与成型模具(5)对应的固定机构,所述基座(1)的底部固接有驱动电机(25),且驱动电机(25)的输出轴与转轴(24)固接,所述基座(1)上开设有滑槽(23),所述滑槽(23)上滑动安装有安装架(18),所述基座(1)上设置有移动机构,所述安装架(18)的顶板上固接有气缸(16),所述气缸(16)的输出轴上固接有滚压头(15),所述安装架(18)的顶板上设置有上料机构,且上料机构位于气缸(16)的左侧,所述安装架(18)的顶板上设置有烘干机构,且烘干机构位于气缸(16)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,其特征在于:所述固定机构包括夹持板(6),所述安装盘(26)上开设有滑腔(3),所述滑腔(3)上对称滑动安装有两个移动杆(4),所述夹持板(6)固接在移动杆(4)上,且夹持板(6)为半圆弧形,所述成型模具(5)位于两个夹持板(6)之间,所述滑腔(3)的左右内壁之间转动安装有摇杆(2),所述摇杆(2)上对称开设有两个旋向相反的螺纹槽,对应的所述螺纹槽与移动杆(4)啮合,所述摇杆(2)的左端固接有圆盘,所述圆盘的离心端固接有摇把。

3. 根据权利要求1所述的一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,其特征在于:所述移动机构包括第二伺服电机(21),所述滑槽(23)的左右内壁之间转动安装有丝杆(22),且丝杆(22)与安装架(18)啮合,所述第二伺服电机(21)固接在基座(1)的右端,且第二伺服电机(21)的输出轴与丝杆(22)固接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,其特征在于:所述上料机构包括盛料筒(10),所述盛料筒(10)固接在安装架(18)的顶板上,所述盛料筒(10)的左侧板上开设有进料口(11),所述盛料筒(10)上滑动安装有挤压板(12),且盛料筒(10)的顶板上转动安装有螺杆(13),且螺杆(13)与挤压板(12)啮合,所述安装架(18)的顶板上固接有第一伺服电机(14),且第一伺服电机(14)的输出轴与螺杆(13)固接,所述盛料筒(10)的底板上开设有出料口(29),所述盛料筒(10)的底板上设置有与出料口(29)对应的封堵机构。

5. 根据权利要求1所述的一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,其特征在于:所述封堵机构包括封堵板(8),所述盛料筒(10)的底板上对称固接有两个安装座(7),所述封堵板(8)滑动安装在安装座(7)上,且两个封堵板(8)与出料口(29)对应,左端的所述封堵板(8)上固接有磁铁(27),右端的所述封堵板(8)上固接有与磁铁(27)对应的铁片(28),两个所述封堵板(8)相互远离的一端上分别固接有拉杆(9),且封堵板(8)上固接有限位块(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置,其特征在于:所述烘干机构包括热风机(17),所述热风机(17)固接在安装架(18)的顶板上,所述热风机(17)的出风管上连通有安装筒(19),所述安装筒(19)的底板上均匀连通有多个出风口(20)。

一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷滚压成型技术领域，具体为一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置。

背景技术

[0002] 陶瓷是以粘土为主要原料以及各种天然矿物经过粉碎混炼、成型和煅烧制得的材料以及各种制品，人们把一种黏土制作成的在专门的窑炉中高温烧制的物品叫陶瓷，陶瓷是陶器和瓷器的总称，滚压成形：是一种陶瓷坯体的成型方法，滚压成形由旋压成形发展而来，它采用具有回转体代替型刀作为主要成形部件。

[0003] 但是现有技术中的滚压成型装置，都是工作人员手动向成型模具中加入陶瓷原料，从而降低了工作效率，同时也增加了劳动力。

[0004] 为此需要设计一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置，以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有上料机构的陶瓷滚压成型装置，包括基座和成型模具，所述基座的底部四角处均固接有支撑杆，所述基座上转动安装有转轴，所述转轴上固接有安装盘，所述成型模具位于安装盘上，所述安装盘上设置有与成型模具对应的固定机构，所述基座的底部固接有驱动电机，且驱动电机的输出轴与转轴固接，所述基座上开设有滑槽，所述滑槽上滑动安装有安装架，所述基座上设置有移动机构，所述安装架的顶板上固接有气缸，所述气缸的输出轴上固接有滚压头，所述安装架的顶板上设置有上料机构，且上料机构位于气缸的左侧，所述安装架的顶板上设置有烘干机构，且烘干机构位于气缸的右侧。

[0007] 优选的，所述固定机构包括夹持板，所述安装盘上开设有滑腔，所述滑腔上对称滑动安装有两个移动杆，所述夹持板固接在移动杆上，且夹持板为半圆弧形，所述成型模具位于两个夹持板之间，所述滑腔的左右内壁之间转动安装有摇杆，所述摇杆上对称开设有两个旋向相反的螺纹槽，对应的所述螺纹槽与移动杆啮合，所述摇杆的左端固接有圆盘，所述圆盘的离心端固接有摇把。

[0008] 优选的，所述移动机构包括第二伺服电机，所述滑槽的左右内壁之间转动安装有丝杆，且丝杆与安装架啮合，所述第二伺服电机固接在基座的右端，且第二伺服电机的输出轴与丝杆固接。

[0009] 优选的，所述上料机构包括盛料筒，所述盛料筒固接在安装架的顶板上，所述盛料筒的左侧板上开设有进料口，所述盛料筒上滑动安装有挤压板，且盛料筒的顶板上转动安装有螺杆，且螺杆与挤压板啮合，所述安装架的顶板上固接有第一伺服电机，且第一伺服电

机的输出轴与螺杆固接,所述盛料筒的底板上开设有出料口,所述盛料筒的底板上设置有与出料口对应的封堵机构。

[0010] 优选的,所述封堵机构包括封堵板,所述盛料筒的底板上对称固接有两个安装座,所述封堵板滑动安装在安装座上,且两个封堵板与出料口对应,左端的所述封堵板上固接有磁铁,右端的所述封堵板上固接有与磁铁对应的铁片,两个所述封堵板相互远离的一端上分别固接有拉杆,且封堵板上固接有限位块。

[0011] 优选的,所述烘干机构包括热风机,所述热风机固接在安装架的顶板上,所述热风机的出风管上连通有安装筒,所述安装筒的底板上均匀连通有多个出风口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)当对陶瓷原料进行滚压成型之前,首先将陶瓷原料放置在上料机构上,接着通过设置移动机构,从而使得安装架在滑槽上滑动,使得安装架带动上料机构移动,从而使得上料机构与成型模具对应,接着在上料机构的作用下,从而向成型模具内加入陶瓷原料,从而避免了工作人员手动将成型模具中加入陶瓷原料,从而加快了工作效率,也节省了劳动力,接着使得移动机构带动安装架移动,从而使得带动气缸移动,使得滚压头位于成型模具的上方,接着启动气缸和驱动电机,气缸的输出轴带动滚压头下降,并延伸到成型模具内,而驱动电机的输出轴带动转轴转动,从而使得安装盘转动,从而带动成型模具内,从而对成型模具内的陶瓷原料进行滚压成型,成型好之后,继续启动移动机构,使得烘干机构位于成型模具的上方,接着在烘干机构的作用下,从而对成型的陶瓷原料快速的进行烘干,比起现有技术让其自然风干,进一步提高了工作效率,接着通过固定机构不在固定成型模具,并将成型模具取出,接着将陶瓷原料取出即可,同时通过设置固定机构,从而方便安装和拆卸成型模具,同时也方便更换成型模具。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型剖视图;

[0015] 图2为本实用新型俯剖图;

[0016] 图3为本实用新型盛料筒侧剖图;

[0017] 图4为本实用新型安装筒示意图;

[0018] 图5为本实用新型图1中A的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、基座;2、摇杆;3、滑腔;4、移动杆;5、成型模具;6、夹持板;7、安装座;8、封堵板;9、拉杆;10、盛料筒;11、进料口;12、挤压板;13、螺杆;14、第一伺服电机;15、滚压头;16、气缸;17、热风机;18、安装架;19、安装筒;20、出风口;21、第二伺服电机;22、丝杆;23、滑槽;24、转轴;25、驱动电机;26、安装盘;27、磁铁;28、铁片;29、出料口;30、限位块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有上料机构的陶瓷滚压成型

装置,包括基座1和成型模具5,基座1的底部四角处均固接有支撑杆,基座1上转动安装有转轴24,转轴24上固接有安装盘26,成型模具5位于安装盘26上,安装盘26上设置有与成型模具5对应的固定机构,基座1的底部固接有驱动电机25,且驱动电机25的输出轴与转轴24固接,基座1上开设有滑槽23,滑槽23上滑动安装有安装架18,基座1上设置有移动机构,安装架18的顶板上固接有气缸16,气缸16的输出轴上固接有滚压头15,安装架18的顶板上设置有上料机构,且上料机构位于气缸16的左侧,安装架18的顶板上设置有烘干机构,且烘干机构位于气缸16的右侧,当对陶瓷原料进行滚压成型之前,首先将陶瓷原料放置在上料机构上,接着通过设置移动机构,从而使得安装架18在滑槽23上滑动,使得安装架18带动上料机构移动,从而使得上料机构与成型模具对应,接着在上料机构的作用下,从而向成型模具5内加入陶瓷原料,从而避免了工作人员手动将成型模具5中加入陶瓷原料,从而加快了工作效率,也节省了劳动力,接着使得移动机构带动安装架18移动,从而使得带动气缸16移动,使得滚压头15位于成型模具5的上方,接着启动气缸16和驱动电机25,气缸16的输出轴带动滚压头15下降,并延伸到成型模具5内,而驱动电机25的输出轴带动转轴24转动,从而使得安装盘26转动,从而带动成型模具5内,从而对成型模具5内的陶瓷原料进行滚压成型,成型好之后,继续启动移动机构,使得烘干机构位于成型模具5的上方,接着在烘干机构的作用下,从而对成型的陶瓷原料快速的进行烘干,比起现有技术让其自然风干,进一步提高了工作效率,接着通过固定机构不在固定成型模具5,并将成型模具5取出,接着将陶瓷原料取出即可,同时通过设置固定机构,从而方便安装和拆卸成型模具5,同时也方便更换成型模具5。

[0022] 固定机构包括夹持板6,安装盘26上开设有滑腔3,滑腔3上对称滑动安装有两个移动杆4,夹持板6固接在移动杆4上,且夹持板6为半圆弧形,成型模具5位于两个夹持板6之间,滑腔3的左右内壁之间转动安装有摇杆2,摇杆2上对称开设有两个旋向相反的螺纹槽,对应的螺纹槽与移动杆4啮合,摇杆2的左端固接有圆盘,圆盘的离心端固接有摇把,将成型模具5放置在两个夹持板6之间后,转动摇把,从而使得圆盘转动,从而使得摇杆2转动,在两个旋向相反螺纹槽的作用下,从而使得两个移动杆4相互靠近,从而使得两个夹持板6相互靠近并对成型模具5进行夹持固定,同时也方便安装和拆卸拆卸成型模具5。

[0023] 移动机构包括第二伺服电机21,滑槽23的左右内壁之间转动安装有丝杆22,且丝杆22与安装架18啮合,第二伺服电机21固接在基座1的右端,且第二伺服电机21的输出轴与丝杆22固接,启动第二伺服电机21,从而使得第二伺服电机21的输出轴带动丝杆22转动,从而使得安装架18在滑槽23上滑动。

[0024] 上料机构包括盛料筒10,盛料筒10固接在安装架18的顶板上,盛料筒10的左侧板上开设有进料口11,盛料筒10上滑动安装有挤压板12,且盛料筒10的顶板上转动安装有螺杆13,且螺杆13与挤压板12啮合,安装架18的顶板上固接有第一伺服电机14,且第一伺服电机14的输出轴与螺杆13固接,盛料筒10的底板上开设有出料口29,盛料筒10的底板上设置有与出料口29对应的封堵机构,当盛料筒10位于成型模具5的上方时,启动第一伺服电机14,从而使得第一伺服电机14的输出轴带动螺杆13转动,从而使得挤压板12下降,从而使得挤压板12下降并带动陶瓷原料移动,最终陶瓷原料通过出料口29排出去,并进入到成型模具5上,同时通过设置封堵机构,从而防止当不使用时,陶瓷原料在重力的作用下,可能通过出料口29排出去。

[0025] 封堵机构包括封堵板8,盛料筒10的底板上对称固接有两个安装座7,封堵板8滑动安装在安装座7上,且两个封堵板8与出料口29对应,左端的封堵板8上固接有磁铁27,右端的封堵板8上固接有与磁铁27对应的铁片28,两个封堵板8相互远离的一端上分别固接有拉杆9,且封堵板8上固接有限位块30,使得两个封堵板8相互靠近,同时在磁铁27与铁片28的作用下,从而进一步提高了稳定性,从而堵住出料口29,从而防止在不使用时,陶瓷原料通过出料口29排出去,当需要进行下料时,拉动两个拉杆9,使得两个拉杆9相互远离即可,而在限位块30的作用下,从而防止封堵板8脱离安装座7。

[0026] 烘干机构包括热风机17,热风机17固接在安装架18的顶板上,热风机17的出风管上连通有安装筒19,安装筒19的底板上均匀连通有多个出风口20,当需要进行烘干时,通过移动机构,使得热风机17位于成型模具5的上方,接着启动热风机17,接着热风通过热风机17的出风管上进入到安装筒19上,接着通过出风口20排出去,并对成型后的陶瓷原料进行烘干,进一步加快了工作效率。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

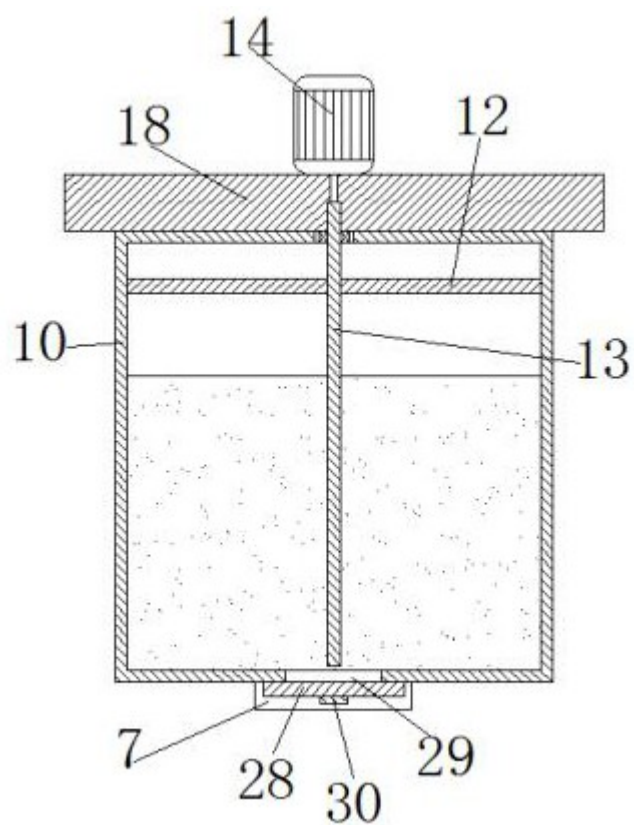


图 3

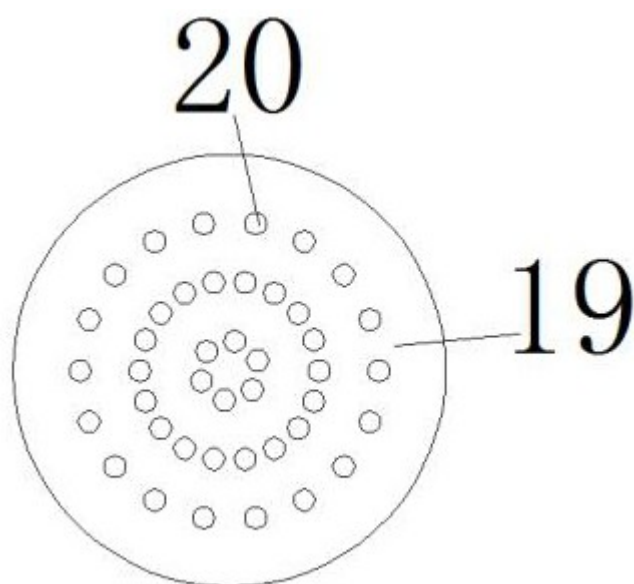


图 4

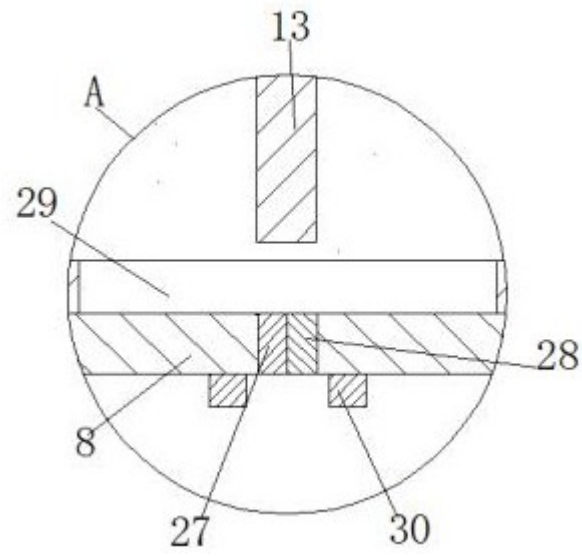


图 5