(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221756378 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420082390.0

(22)申请日 2024.01.12

(73)专利权人 新疆佳瑞陶瓷科技有限公司
地址 835100 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州霍尔果斯市经济开发区清水河配套园区纵一路以东、横四路以北交汇处(玉龙钢管厂以东)

(72)发明人 王红海

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
专利代理师 姚浩

(51)Int.Cl.
B28B 13/06(2006.01)
B28B 7/10(2006.01)

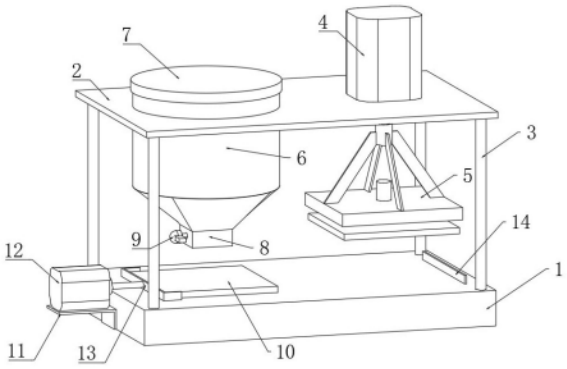
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种陶瓷砖成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷砖成型装置,属于陶瓷砖加工技术领域;包括加工台,所述加工台顶部四周通过支撑柱固定安装有顶板,所述顶板的顶面一端固定安装有第一伸缩气缸,所述安装头内安装有第一伸缩气缸的伸缩端,所述定形槽焊接在斜向支撑板的一端,所述斜向支撑板的另一端焊接在安装头上;所述脱模板上的连接柱活动安装于定形槽顶部的安装座内,且安装座内安装有弹簧;通过设置第一伸缩气缸和定形槽可以实现对砖坯进行压紧塑形,并搭配脱模板等结构可以在砖坯压实定形后,无需额外的操作砖坯会自动从模具中脱落出来,本实用新型结构简单,方便实用,大大提高了生产效率和产品质量。



CN 221756378 U

1.一种陶瓷砖成型装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部四周通过支撑柱(3)固定安装有顶板(2),所述顶板(2)的顶面一端固定安装有第一伸缩气缸(4),且第一伸缩气缸(4)的伸缩端贯穿顶板(2),并在顶板(2)下方可拆卸的安装有用于压紧定形的模具(5),所述模具(5)包括安装头(501)、斜向支撑板(503)、定形槽(502)、脱模板(504)、连接柱(505)、安装座(506)和弹簧(507);所述安装头(501)内安装有第一伸缩气缸(4)的伸缩端,所述定形槽(502)的顶面四周焊接在斜向支撑板(503)的一端,所述斜向支撑板(503)的另一端焊接在安装头(501)的侧壁上;所述脱模板(504)的顶面中心焊接有连接柱(505),所述定形槽(502)的顶部安装有安装座(506),且安装座(506)开设有内腔;所述脱模板(504)上的连接柱(505)活动安装于定形槽(502)顶部的安装座(506)内,且安装座(506)内安装有弹簧(507),所述弹簧(507)的顶部抵触在安装座(506)内腔的顶面,所述弹簧(507)的底部抵触在连接柱(505)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷砖成型装置,其特征在于:所述安装座(506)内腔的底部一圈设置有用于限位的凸起,所述连接柱(505)的顶部设置有限位块。

3.根据权利要求1所述的一种陶瓷砖成型装置,其特征在于:所述顶板(2)的顶面另一端开设有通孔,且通孔内卡接有原料桶(6),所述原料桶(6)的顶部设置有用于防尘的桶盖(7)。

4.根据权利要求3所述的一种陶瓷砖成型装置,其特征在于:所述原料桶(6)的底部穿过顶板(2),所述原料桶(6)的底部设置成便于原材料滑下的下凹结构,所述下凹结构的底部安装有出料口(8),且出料口(8)的一侧安装有用于开闭出料口(8)的阀门(9),所述阀门(9)底部设置有用于盛放原材料的接料盘(10),所述接料盘(10)放置在加工台(1)的顶面。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷砖成型装置,其特征在于:所述加工台(1)的一侧安装有安装板(11),所述安装板(11)的顶面固定安装有第二伸缩气缸(12),所述第二伸缩气缸(12)的伸缩端固定安装有用于推动接料盘(10)的推杆(13),所述推杆(13)的两端设置有防止接料盘(10)移位的固定块。

6.根据权利要求1所述的一种陶瓷砖成型装置,其特征在于:所述加工台(1)的顶面一端安装有用于确定接料盘(10)位置的限位板(14)。

一种陶瓷砖成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷砖加工技术领域,具体为一种陶瓷砖成型装置。

背景技术

[0002] 陶瓷砖是由粘土和其他无机非金属原料,经成型、烧结等工艺生产的板状或块状陶瓷制品,用于装饰与保护建筑物、构筑物的墙面和地面。通常在室温下通过干压、挤压或其他成型方法成型,然后干燥,在一定温度下烧成。

[0003] 经检索发现,中国专利公开号:CN213829600U,公开了一种陶瓷砖成型装置,涉及陶瓷加工技术领域,包括主体,所述主体的上方固定有泥料槽,所述泥料槽的内部上方安装有电机,所述泥料槽的内部设置有搅拌器,所述搅拌器的底端安装有夹头,所述搅拌器的下方设置有连接轴,所述连接轴的底端设置有刮刀,所述泥料槽的底端开设有喷口,所述主体的顶端连接有传动带,所述主体的上方位于泥料槽的一侧安装有液压推杆,所述液压推杆的底端有连接柱,所述连接柱的一侧设置有卡块。该实用新型的有益效果是:该实用新型通过设置可拆卸模板、刮刀、夹头,当需要更换陶瓷砖样式时,将可拆卸模板取下,有效减少了更换成本,刮刀旋转时,对喷口进行清理,防止泥浆堵塞喷口,有效提高了工作效率。

[0004] 但是该装置还存在以下缺陷:

[0005] 该装置在使用过程中容易出现模板和砖坯粘连,不易脱模,影响加工效率,甚至导致砖坯出现缺损,影响产品质量。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷砖成型装置,通过设置第一伸缩气缸和定形槽可以实现对砖坯进行压紧塑形,并搭配脱模板等结构可以在砖坯压实定形后,无需额外的操作砖坯会自动从模具中脱落出来,本实用新型结构简单,方便实用,大大提高了生产效率和产品质量;以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种陶瓷砖成型装置,包括加工台,所述加工台顶部四周通过支撑柱固定安装有顶板,所述顶板的顶面一端固定安装有第一伸缩气缸,且第一伸缩气缸的伸缩端贯穿顶板,并在顶板下方可拆卸的安装有用于压紧定形的模具,所述模具包括安装头、斜向支撑板、定形槽、脱模板、连接柱、安装座和弹簧;所述安装头内安装有第一伸缩气缸的伸缩端,所述定形槽的顶面四周焊接在斜向支撑板的一端,所述斜向支撑板的另一端焊接在安装头的侧壁上;所述脱模板的顶面中心焊接有连接柱,所述定形槽的顶部安装有安装座,且安装座开设有内腔;所述脱模板上的连接柱活动安装于定形槽顶部的安装座内,且安装座内安装有弹簧,所述弹簧的顶部抵触在安装座内腔的顶面,所述弹簧的底部抵触在连接柱的顶部。

[0009] 优选的,所述安装座内腔的底部一圈设置有用于限位的凸起,所述连接柱的顶部设置有限位块。

[0010] 优选的,所述顶板的顶面另一端开设有通孔,且通孔内卡接有原料桶,所述原料桶

的顶部设置有用于防尘的桶盖。

[0011] 优选的,所述原料桶的底部穿过顶板,所述原料桶的底部设置成便于原材料滑下的下凹结构,所述下凹结构的底部安装有出料口,且出料口的一侧安装有用于开闭出料口的阀门,所述阀门底部设置有用于盛放原材料的接料盘,所述接料盘放置在加工台的顶面。

[0012] 优选的,所述加工台的一侧安装有安装板,所述安装板的顶面固定安装有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸的伸缩端固定安装有用于推动接料盘的推杆,所述推杆的两端设置有防止接料盘移位的固定块。

[0013] 优选的,所述加工台的顶面一端安装有用于确定接料盘位置的限位板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用通过设置第一伸缩气缸和定形槽可以实现对砖坯进行压紧塑形,并搭配脱模板等结构可以在砖坯压实定形后,无需额外的操作自动从模具中脱落出来,本实用新型结构简单,方便实用,大大提高了生产效率和产品质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型成型装置结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型模具内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型模具外观结构示意图。

[0019] 图中:1、加工台;2、顶板;3、支撑柱;4、第一伸缩气缸;5、模具;501、安装头;502、定形槽;503、斜向支撑板;504、脱模板;505、连接柱;506、安装座;507、弹簧;6、原料桶;7、桶盖;8、出料口;9、阀门;10、接料盘;11、安装板;12、第二伸缩气缸;13、推杆;14、限位板。

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1~3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种陶瓷砖成型装置,包括加工台1,加工台1顶部四周通过支撑柱3固定安装有顶板2,顶板2的顶面一端固定安装有第一伸缩气缸4,通过设置第一伸缩气缸4可以对模具5提供下压力;且第一伸缩气缸4的伸缩端贯穿顶板2,并在顶板2下方可拆卸的安装有用于压紧定形的模具5,通过将模具5和第一伸缩气缸4进行可拆卸的连接,可以在加工不同尺寸的陶瓷砖时更换模具5的型号;模具5包括安装头501、斜向支撑板503、定形槽502、脱模板504、连接柱505、安装座506和弹簧507;安装头501内安装有第一伸缩气缸4的伸缩端,定形槽502的顶面四周焊接在斜向支撑板503的一端,通过设置定形槽502在压紧时对砖坯进行塑形,以达到要求的尺寸;斜向支撑板503的另一端焊接在安装头501的侧壁上,通过设置多组斜向支撑板503来对安装头501和定形槽502进行连接,为模具5提供了更大的结构强度,提高了使用寿命;脱模板504的顶面中心焊接有连接柱505,定形槽502的顶部安装有安装座506,且安装座506开设有内腔;脱模板504上的连接柱505活动安装于定形槽502顶部的安装座506内,且安装座506内安装有弹簧507,弹簧507的顶部抵触在安装座506内腔的顶面,弹簧507

的底部抵触在连接柱505的顶部,通过设置脱模板504、连接柱505和弹簧507等结构,可以在压紧塑形后利用弹簧507的弹力通过连接柱505将脱模板504向下推,达到脱模的目的。

[0023] 安装座506内腔的底部一圈设置有用于限位的凸起,连接柱505的顶部设置有限位块,通过设置限位的凸起和限位块可以保证连接柱505可以在安装座506内上下移动的同时,又保证它们不会脱落。

[0024] 顶板2的顶面另一端开设有通孔,且通孔内卡接有原料桶6,原料桶6的顶部设置有用于防尘的桶盖7,原料桶6的底部穿过顶板2,原料桶6的底部设置成便于原材料滑下的下凹结构,下凹结构的底部安装有出料口8,且出料口8的一侧安装有用于开闭出料口8的阀门9,通过设置出料口8和阀门9可以减轻操作人员的劳动强度,通过转动阀门9可以实现下料;阀门9底部设置有用于盛放原材料的接料盘10,接料盘10放置在加工台1的顶面。

[0025] 加工台1的一侧安装有安装板11,安装板11的顶面固定安装有第二伸缩气缸12,第二伸缩气缸12的伸缩端固定安装有用于推动接料盘10的推杆13,通过设置第二伸缩气缸12和推杆13搭配使用可以将接好料的接料盘10推送到模具5的下方;推杆13的两端设置有防止接料盘10移位的固定块;加工台1的顶面一端安装有用于确定接料盘10位置的限位板14,通过设置固定块和限位板14可以保证接料盘10正确移动到指定位置。

[0026] 具体使用时,打开阀门9,原料落在接料盘10上,关闭阀门9;启动第二伸缩气缸12,第二伸缩气缸12的伸缩端推动接料盘10,直到接料盘10的一侧抵触到限位板14,这时接料盘10已到达模具5的正下方,打开第一伸缩气缸4,第一伸缩气缸4的伸缩端推动模具5向下移动,当脱模板504接触到原材料时,会被向上推动,直到移动到定形槽502内部的顶面,继续下压后,定形槽502会将原材料压制成制定尺寸的砖坯,收回第一伸缩气缸4伸缩端,使得模具5向上移动,脱模板504脱离砖坯后推力消失,弹簧507会将脱模板504向下推,将砖坯从模具5中推出,实现自动脱模。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

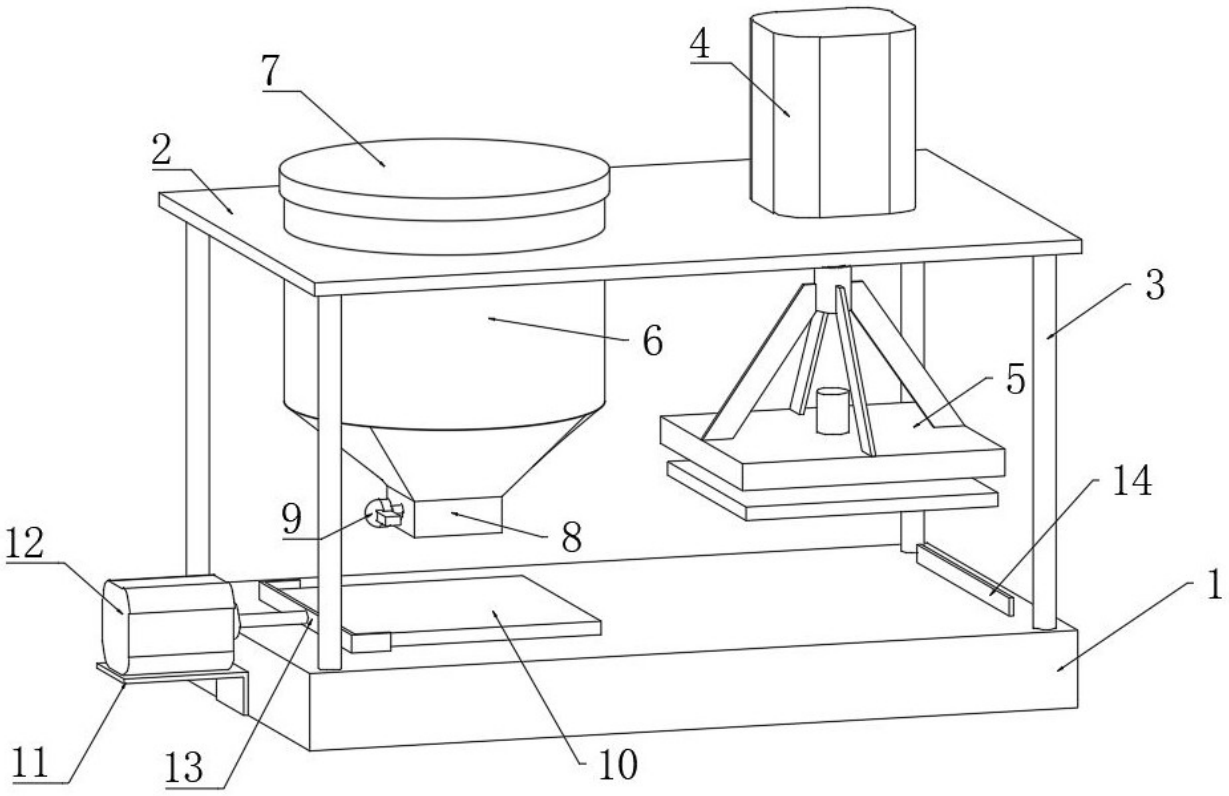


图 1

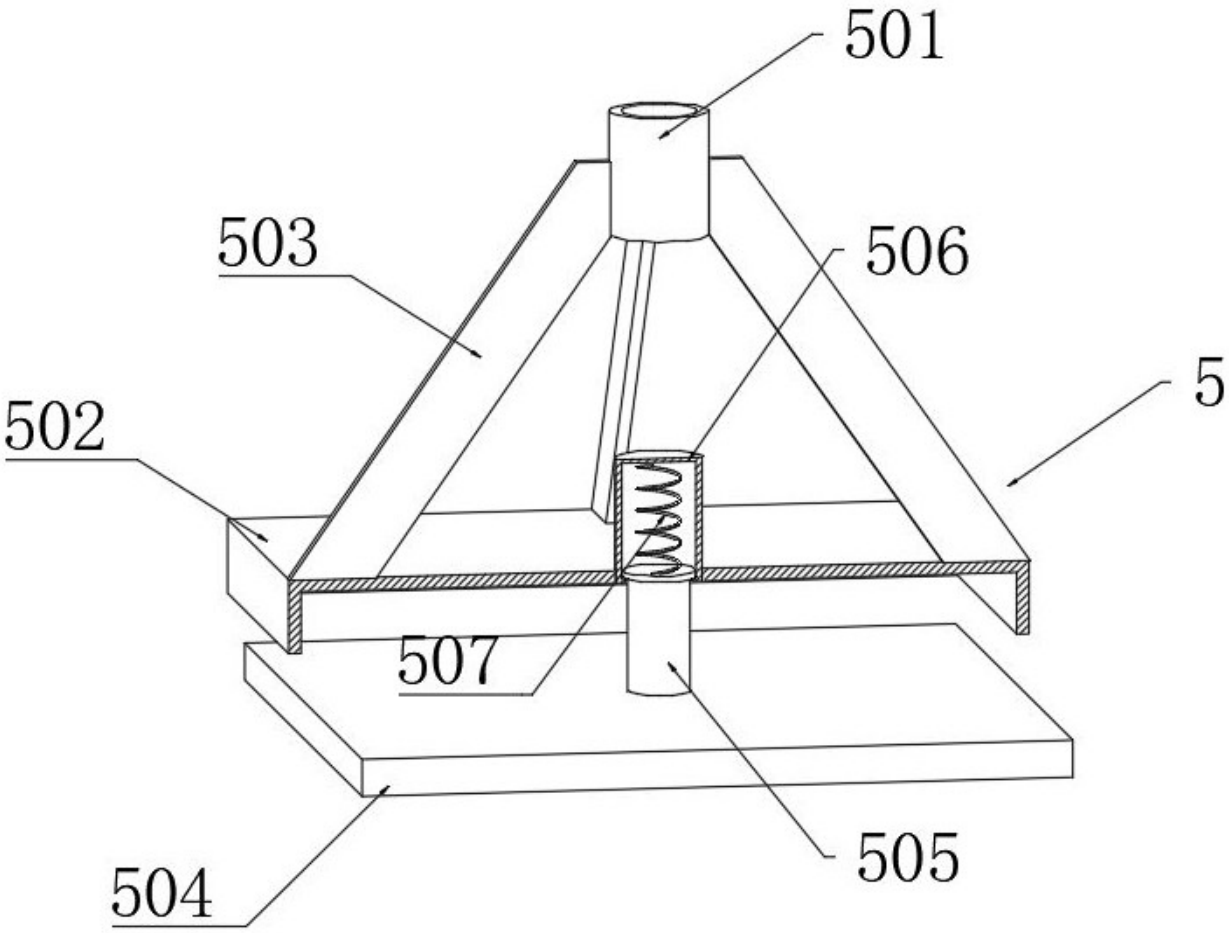


图 2

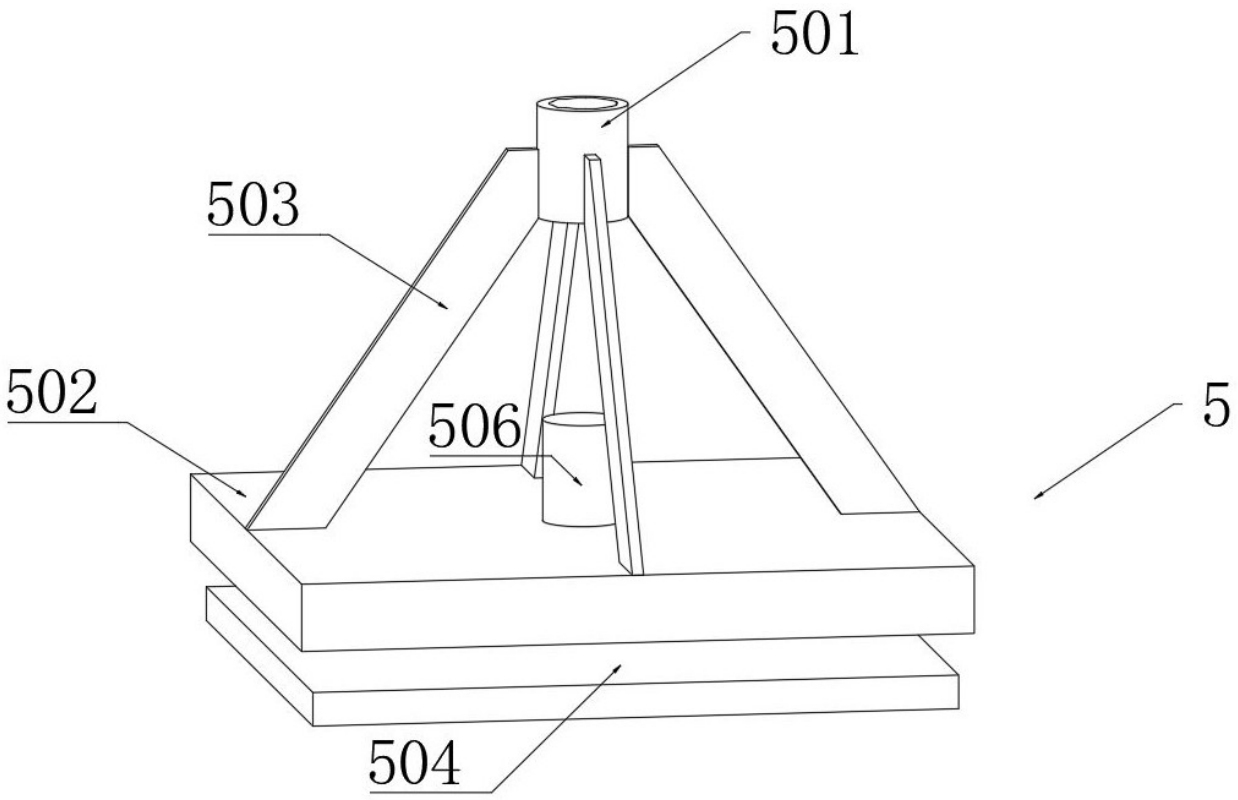


图 3