



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218286003 U

(45) 授权公告日 2023.01.13

(21) 申请号 202222074916.4

B29C 43/36 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.08

B29C 43/50 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

(73) 专利权人 福建鹏翔实业有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市滨海工业项目区

(72) 发明人 李孙允 李建成 童福泉 王少芳 李文超

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事务所(普通合伙) 35229

专利代理师 吴炳聪

(51) Int.Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 7/00 (2006.01)

B28B 13/04 (2006.01)

B29C 43/02 (2006.01)

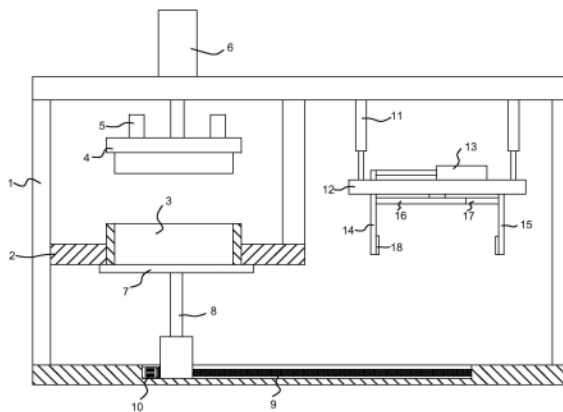
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水磨石加工用高压压制装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种结构简单、方便成型和取石的一种水磨石加工用高压压制装置,包括机架、设置于机架上的工作台,所述工作台上设有用于成型水磨石的下模具,所述机架上位于下模具上方设有用于将水磨石压制成型的上模具,所述机架上设有用于驱动上模具向下压合的第一驱动装置,所述下模具底部贯穿下模具底部,所述机架上设有液压油缸,所述液压油缸的伸出杆上设有用于将下模具底部密闭的密封板,所述机架上位于成型水磨石的另一侧设有用于将成型后的水磨石自动取下的取料装置,所述液压油缸滑动设于机架上且能够滑动至取料装置下方,所述机架上设有用于驱动液压油缸滑动的第二驱动装置。



1. 一种水磨石加工用高压压制装置,包括机架、设置于机架上的工作台,所述工作台上设有用于成型水磨石的下模具,所述机架上位于下模具上方设有用于将水磨石压制成型的上模具,所述机架上设有用于驱动上模具向下压合的第一驱动装置,其特征在于:所述下模具底部贯穿下模具底部,所述机架上设有液压油缸,所述液压油缸的伸出杆上设有用于将下模具底部密闭的密封板,所述机架上位于成型水磨石的另一侧设有用于将成型后的水磨石自动取下的取料装置,所述液压油缸滑动设于机架上且能够滑动至取料装置下方,所述机架上设有用于驱动液压油缸滑动的第一滑动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述取料装置包括升降板,所述升降板上两端分别设有能够相向滑动将外部水磨石夹紧的第一夹持杆和第二夹持杆,所述升降板上设有用于推动第一夹持杆和第二夹持杆相向滑动的推动装置,所述机架上还设有使升降板上下升降至预定位置夹取水磨石和放下水磨石的上下升降装置。

3. 根据权利要求2所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述推动装置包括第一齿条和第二齿条,所述第一齿条和第二齿条滑动设于升降板上,所述第一齿条与第一夹持杆固定连接,所述第二齿条和第二夹持杆固定连接,所述升降板上可转动设有齿轮,所述第一齿条和第二齿条与齿轮啮合传动且对称设置,所述升降板上设有用于驱动第一夹持杆滑动的第二驱动装置。

4. 根据权利要求3所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述第二驱动装置包括驱动气缸,所述升降板上开设有贯穿升降板的第一滑动槽,所述第一夹持杆向上穿出设于第一滑动槽内,所述驱动气缸的伸出杆与第一夹持杆固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述升降板开设有T型滑槽,所述第二夹持杆上端部设有T型滑块,所述T型滑块设于T型滑槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述第一滑动装置包括螺杆,所述机架上开设有滑动槽,所述螺杆转动设于滑动槽内,所述液压油缸底部与螺杆螺纹传动,所述机架位于滑动槽内设有用于驱动螺杆转动的驱动电机。

7. 根据权利要求2所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述第一夹持杆和第二夹持杆上分别设有第一夹持板和第二夹持板,所述第一夹持板和第二夹持板上设有防止损伤水磨石的弹性层。

8. 根据权利要求7所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述弹性层为:弹性橡胶层。

9. 根据权利要求1所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述第一驱动装置为第一液压油缸,所述第一液压油缸固定设于机架的上端部,所述第一液压油缸的伸出杆与上模具连接。

10. 根据权利要求2所述的一种水磨石加工用高压压制装置,其特征在于:所述上下升降装置为所述机架与升降板之间对称设有升降气缸。

一种水磨石加工用高压压制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水磨石制造设备技术领域,特别涉及一种水磨石加工用高压压制装置。

背景技术

[0002] 水磨石是将碎石、玻璃、石英石等骨料拌入水泥粘接料制成混凝制品后经表面研磨、抛光的制品,以水泥粘接料制成的水磨石叫无机磨石,用环氧粘接料制成的水磨石又叫环氧磨石或有机磨石。

[0003] 现有的水磨石制作大多是由人工将混合好的原料倒入模具中压制成型,在水磨石压制完成后,需要人工将压制完成的水磨石取下,但拿取的过程中存在一定的危险性,一旦认为操作失误,就容易出现工伤,而且效率低下。为了解决上述问题,本实用新型由此而产生。

实用新型内容

[0004] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种结构简单、方便成型和取石的一种水磨石加工用高压压制装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是提供了一种制砖模具组件,包括机架、设置于机架上的工作台,所述工作台上设有用于成型水磨石的下模具,所述机架上位于下模具上方设有用于将水磨石压制成型的上模具,所述机架上设有用于驱动上模具向下压合的第一驱动装置,所述下模具底部贯穿下模具底部,所述机架上设有液压油缸,所述液压油缸的伸出杆上设有用于将下模具底部密闭的密封板,所述机架上位于成型水磨石的另一侧设有用于将成型后的水磨石自动取下的取料装置,所述液压油缸滑动设于机架上且能够滑动至取料装置下方,所述机架上设有用于驱动液压油缸滑动的第一滑动装置。

[0006] 进一步改进的是:所述取料装置包括升降板,所述升降板上两端分别设有能够相向滑动将外部水磨石夹紧的第一夹持杆和第二夹持杆,所述升降板上设有用于推动第一夹持杆和第二夹持杆相向滑动的推动装置,所述机架上还设有使升降板上下升降至预定位置夹取水磨石和放下水磨石的上下升降装置。

[0007] 进一步改进的是:所述推动装置包括第一齿条和第二齿条,所述第一齿条和第二齿条滑动设于升降板上,所述第一齿条与第一夹持杆固定连接,所述第二齿条和第二夹持杆固定连接,所述升降板上可转动设有齿轮,所述第一齿条和第二齿条与齿轮啮合传动且对称设置,所述升降板上设有用于驱动第一夹持杆滑动的第二驱动装置。

[0008] 进一步改进的是:所述第二驱动装置包括驱动气缸,所述升降板上开设有贯穿升降板的第一滑动槽,所述第一夹持杆向上穿出设于第一滑动槽内,所述驱动气缸的伸出杆与第一夹持杆固定连接。

[0009] 进一步改进的是:所述升降板开设有T型滑槽,所述第二夹持杆上端部设有T型滑块,所述T型滑块设于T型滑槽内。

[0010] 进一步改进的是:所述第一滑动装置包括螺杆,所述机架上开设有滑动槽,所述螺杆转动设于滑动槽内,所述液压油缸底部与螺杆螺纹传动,所述机架位于滑动槽内设有用于驱动螺杆转动的驱动电机。

[0011] 进一步改进的是:所述第一夹持杆和第二夹持杆上分别设有第一夹持板和第二夹持板,所述第一夹持板和第二夹持板上设有防止损伤水磨石的弹性层。

[0012] 进一步改进的是:所述弹性层为:弹性橡胶层。

[0013] 进一步改进的是:所述第一驱动装置为第一液压油缸,所述第一液压油缸固定设于机架的上端部,所述第一液压油缸的伸出杆与上模具连接。

[0014] 进一步改进的是:所述上下升降装置为所述机架与升降板之间对称设有升降气缸。

[0015] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0016] 结构简单、使用方便。通过上模具和下模具压合且上模具上设有振动电机。能够使水磨石快速成型,而且密封板和液压油缸能够使成型后的水磨石快速脱模,有利于水磨石的快速制造,提高工作效率。然后通过取料装置进行取料,能够方便将水磨石从密封板上取下,代替传统的人工取料,避免人工操作失误,有利于提高生产安全性,而且能够大大提高取料的效率,进一步提高工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例一种水磨石加工用高压压制装置局部剖开结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例A处放大结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0020] 如图1-图2所示,一种水磨石加工用高压压制装置,包括机架1、设置于机架1上的工作台2,所述工作台2上设有用于成型水磨石的下模具3,所述机架1上位于下模具3上方设有用于将水磨石压制成型的上模具4,所述机架1上设有用于驱动上模具4向下压合的第一液压油缸6,所述第一液压油缸6固定设于机架1的上端部,所述第一液压油缸6的伸出杆与上模具4连接,所述下模具3底部贯穿下模具3底部,所述机架1上设有液压油缸8,所述液压油缸8的伸出杆上设有用于将下模具3底部密闭的密封板7,所述机架1上位于成型水磨石的另一侧设有用于将成型后的水磨石自动取下的取料装置,所述取料装置包括升降板12,所述机架1与升降板12之间对称设有升降气缸11,所述升降板12上两端分别设有能够相向滑动将外部水磨石夹紧的第一夹持杆14和和第二夹持杆15,所述升降板12上设有用于推动第一夹持杆14和第二夹持杆15相向滑动的第一齿条16和第二齿条17,所述第一齿条16和第二齿条17滑动设于升降板12上,所述第一齿条16与第一夹持杆14固定连接,所述第二齿条17和第二夹持杆15固定连接,所述升降板12上可转动设有齿轮18,所述第一齿条16和第二齿条17与齿轮18啮合传动且对称设置,所述升降板12上设有用于驱动第一夹持杆14滑动的驱动气缸13,所述升降板12上开设有贯穿升降板12的第一滑动槽(图中未示意出),所述第一

夹持杆14向上穿出设于第一滑动槽内,所述驱动气缸13的伸出杆与第一夹持杆14固定连接,所述液压油缸8滑动设于机架1上且能够滑动至取料装置下方,所述机架1上设有用于驱动液压油缸8滑动的第一滑动装置。

[0021] 具体的,所述第一滑动装置包括螺杆9,所述机架1上开设有滑动槽,所述螺杆9转动设于滑动槽内,所述液压油缸8底部与螺杆9螺纹传动,所述机架1位于滑动槽内设有用于驱动螺杆9转动的驱动电机10。

[0022] 为了能够使第二夹持杆15更顺畅的在升降板12上滑动,所述升降板12开设有T型滑槽(图中未示意出),所述第二夹持杆15上端部设有T型滑块,所述T型滑块设于T型滑槽内。

[0023] 为了更好的夹住水磨石和防止水磨石损伤,所述第一夹持杆14和第二夹持杆15上分别设有第一夹持板和第二夹持板,所述第一夹持板和第二夹持板上设有防止损伤水磨石的弹性层。

[0024] 优选的,所述弹性层为:弹性橡胶层。

[0025] 为了能够更好的压制水磨石,所述上模具4上设有振动电机5。

[0026] 工作原理:

[0027] 当要制造水磨石的时候,液压油缸8上升,带动密封板7上升,此时密封板7将下模具3密闭,然后将材料放入下模具3内,此时第一液压油缸6工作带动上模具4向下压合,压合的时候,振动电机5工作,使上模具4和下模具3更好的将水磨石压合成型。待成型之后,上模具4回位,然后液压油缸8回位,此时驱动电机10转动,带动螺杆9转动,螺杆9与液压油缸8螺纹传动,液压油缸8带动密封板7至取料装置下方,然后升降气缸11工作,带动升降板12向下移动,使第一夹持杆14和第二夹持杆15位于水磨石处,然后推动气缸回位,带动第一夹持杆14向内夹持,第一夹持杆14向内滑动的时候,带动第一齿条16滑动,从而带动齿轮18转动,齿轮18转动,带动第二齿条17滑动,第二齿条17滑动带动第二夹持杆15滑动,使得第一夹持杆14上的第一夹持板和第二夹持杆15上的第二夹持板将水磨石夹持,然后液压油缸8回位,此时工作人员可将推车推至取料装置下方,然后升降气缸11匹配推车高度升降,然后推动气缸回位,带动第一夹持杆14和第二夹持杆15回位,将水磨石放置在推车上。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

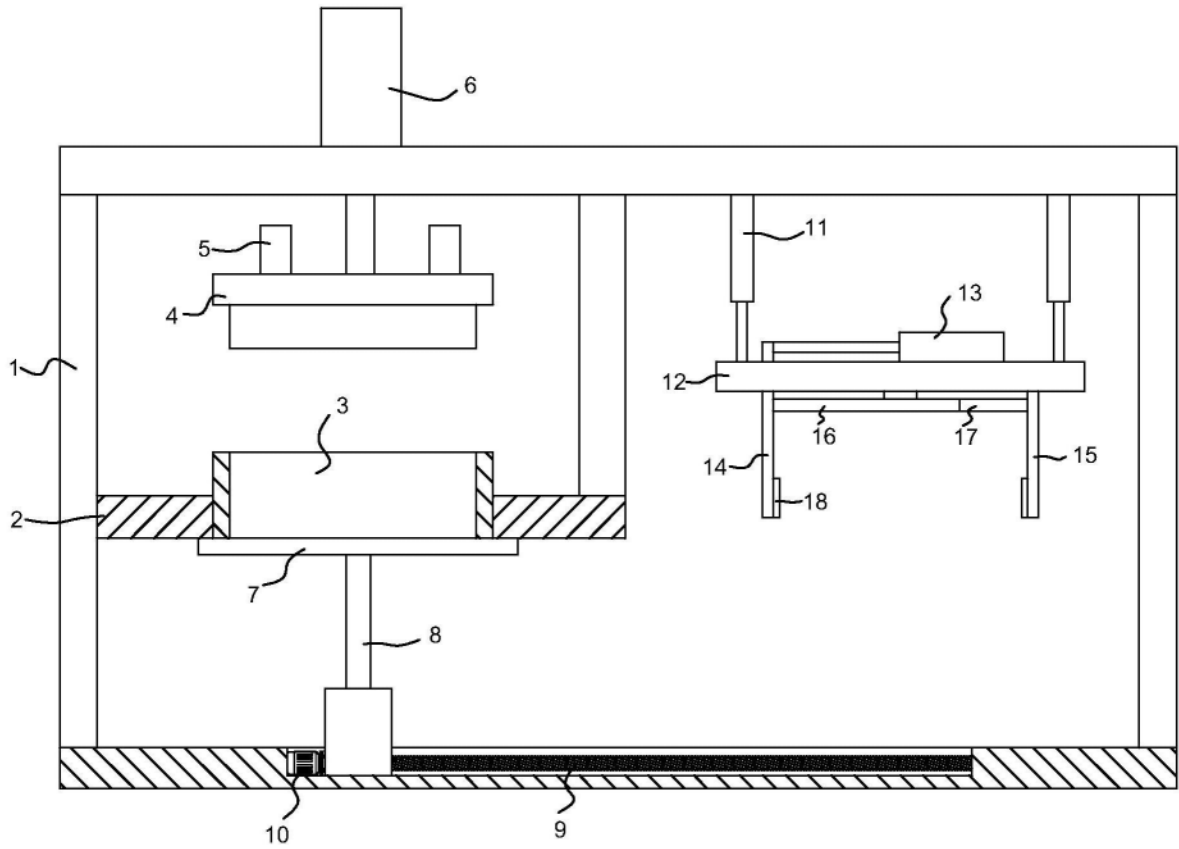


图1

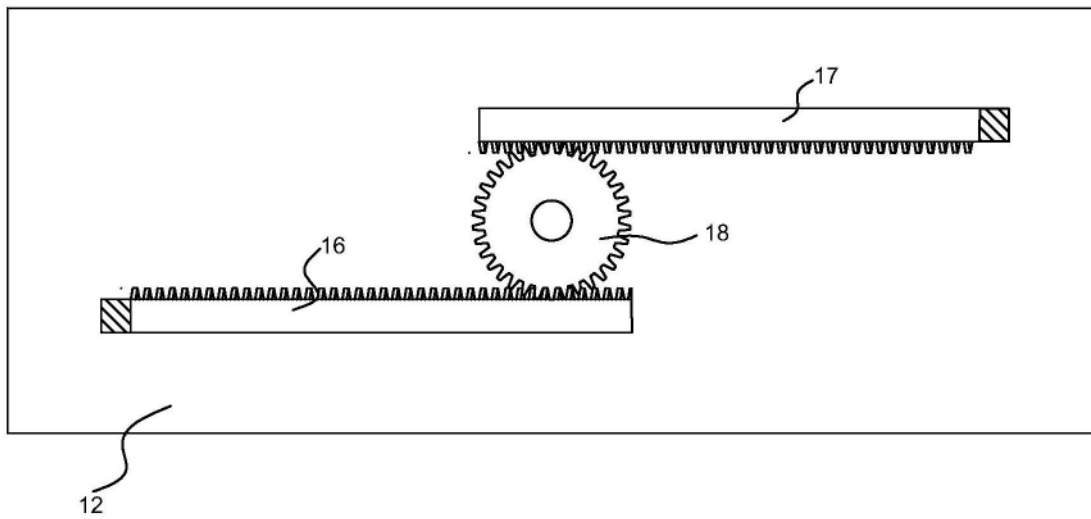


图2