



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219403827 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320893779.9

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 荆州市鑫豪机械有限公司  
地址 434000 湖北省荆州市沙市区观音垱  
工业园

(72) 发明人 邹英男 聂少斌

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42254  
专利代理师 金苗

(51) Int. Cl.  
B24B 33/00 (2006.01)  
B24B 33/10 (2006.01)

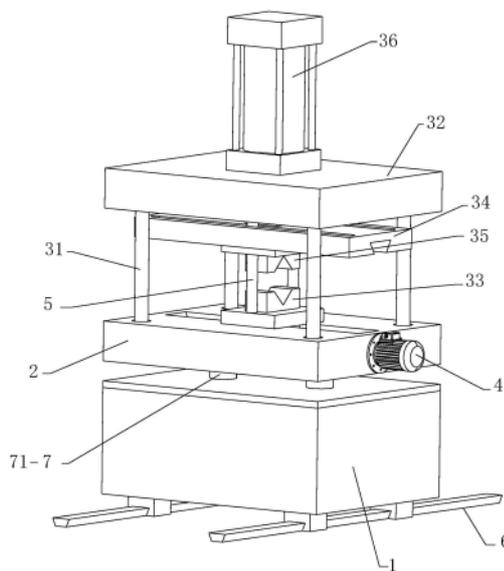
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种珩磨机的夹紧机构

## (57) 摘要

本实用新型涉及珩磨机技术领域,公开了一种珩磨机的夹紧机构,包括基座,基座上设置有安装板,安装板上设置有竖直的立柱,立柱的顶部设置有支撑架,安装板上滑动设置有夹紧下模,立柱上滑动设置有支撑板,支撑板朝向夹紧下模的一侧设置有夹紧上模,支撑架上设置有夹紧液压缸,夹紧液压缸的工作端竖直向下设置,夹紧液压缸的工作端与支撑板固定连接,夹紧下模连接有驱动组件,驱动组件驱动夹紧下模左右滑动,夹紧下模和夹紧上模之间设置有连接组件,连接组件使得夹紧下模和夹紧上模能够同步移动,基座的底部设置有动力导轨。本实用新型夹持效果好,夹紧后能够调节管材的中心位置,方便调节。



CN 219403827 U

1. 一种珩磨机的夹紧机构,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)上设置有安装板(2),所述安装板(2)上设置有竖直的立柱(31),所述立柱(31)的顶部设置有支撑架(32),所述安装板(2)上滑动设置有夹紧下模(33),所述立柱(31)上滑动设置有支撑板(34),所述支撑板(34)朝向夹紧下模(33)的一侧滑动设置有夹紧上模(35),所述支撑架(32)上设置有夹紧液压缸(36),所述夹紧液压缸(36)的工作端竖直向下设置,所述夹紧液压缸(36)的工作端与支撑板(34)固定连接,所述夹紧下模(33)连接有驱动组件(4),所述驱动组件(4)驱动夹紧下模(33)左右滑动,所述夹紧下模(33)和夹紧上模(35)之间设置有连接组件(5),所述连接组件(5)使得夹紧下模(33)和夹紧上模(35)能够同步移动,所述基座(1)的底部设置有动力导轨(6),所述动力导轨(6)的输送方向和驱动组件(4)驱动方向垂直设置,所述安装板(2)连接有升降组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种珩磨机的夹紧机构,其特征在于:所述升降组件(7)包括设置在基座(1)内部的升降液压缸(71),所述升降液压缸(71)竖直设置,所述升降液压缸(71)与安装板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种珩磨机的夹紧机构,其特征在于:所述驱动组件(4)包括转动设置在安装板(2)上的丝杠一(41),所述丝杠横向设置,所述夹紧下模(33)与丝杠一(41)的丝杠螺母固定连接,所述丝杠一(41)传动连接有电机一(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种珩磨机的夹紧机构,其特征在于:所述连接组件(5)包括与夹紧下模(33)竖直固定连接的连接杆(51),所述夹紧上模(35)与连接杆(51)滑动连接,所述支撑板(34)上开设有滑槽(52),所述连接杆(51)穿过夹紧上模(35)和滑槽(52)延伸至支撑板(34)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种珩磨机的夹紧机构,其特征在于:所述夹紧下模(33)和夹紧上模(35)相对的侧面开设有V形的夹紧槽。

6. 根据权利要求1所述的一种珩磨机的夹紧机构,其特征在于:所述动力导轨(6)包括直线导轨(61),所述基座(1)的底部与动力导轨(6)的滑块固定连接,所述基座(1)的底部设置有丝杠二,所述丝杠二传动连接有电机二,所述基座与丝杠二的丝杠螺母固定连接。

## 一种珩磨机的夹紧机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及珩磨机技术领域,特别涉及一种珩磨机的夹紧机构。

### 背景技术

[0002] 珩磨机是利用珩磨头珩磨管材工件精加工的磨床,通过装有条状油石的珩磨头等工具与加工表面的相对旋转运动和往复直线运动,或其他多自由度的运动,以提高工件尺寸精度、形状精度和表面质量的一种表面精加工机床,现有的珩磨机在加工的过程中,需要人工辅助将管材工件夹紧,但是管材夹紧之后,不方便对管材进行调整,例如进行打孔操作时,不方便调节管材打孔的位置对准珩磨头,操作不便。现有公告号为“CN215281444U”、专利名称为“一种珩磨机夹紧机构”公开了一种珩磨机的夹紧机构,能够对管材进行夹紧,同时管材夹紧之后能够调节管材的位置,然而该结构在针对不同尺寸的管材时,无法调节管材的中心高度位置,导致管材无法和珩磨头进行对准,因此需要一种新的夹紧机构来解决这一问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种珩磨机的夹紧机构,具有夹紧牢固,调节方便的效果。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种珩磨机的夹紧机构,包括基座,所述基座上设置有安装板,所述安装板上设置有竖直的立柱,所述立柱的顶部设置有支撑架,所述安装板上滑动设置有夹紧下模,所述立柱上滑动设置有支撑板,所述支撑板朝向夹紧下模的一侧滑动设置有夹紧上模,所述支撑架上设置有夹紧液压缸,所述夹紧液压缸的工作端竖直向下设置,所述夹紧液压缸的工作端与支撑板固定连接,所述夹紧下模连接有驱动组件,所述驱动组件驱动夹紧下模左右滑动,所述夹紧下模和夹紧上模之间设置有连接组件,所述连接组件使得夹紧下模和夹紧上模能够同步移动,所述基座的底部设置有动力导轨,所述动力导轨的输送方向和驱动组件驱动方向垂直设置,所述安装板连接有升降组件。

[0005] 通过采用上述技术方案,工作时将管材放置在夹紧下模上,然后夹紧液压缸伸长带动夹紧上模下降,通过夹紧上模和夹紧下模的作用将管材夹紧,当需要调整管材位置时,通过驱动组件驱动夹紧下模和夹紧上模同步运动,从而调节管材的位置,当加工不同的管材时,还可通过升降组件调节夹紧下模的位置,从而调节管材的中心与珩磨头的位置相对应。

[0006] 作为本实用新型的进一步设置,所述升降组件包括设置在基座内部的升降液压缸,所述升降液压缸竖直设置,所述升降液压缸与安装板固定连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步设置,所述驱动组件包括转动设置在安装板上的丝杠一,所述丝杠一横向设置,所述夹紧下模与丝杠一的丝杠螺母固定连接,所述丝杠一传动连接有电机一。

[0008] 作为本实用新型的进一步设置,所述连接组件包括与夹紧下模竖直固定连接的连接杆,所述夹紧上模与连接杆滑动连接,所述支撑板上开设有滑槽,所述连接杆穿过夹紧上过和滑槽延伸至支撑板的上方。

[0009] 作为本实用新型的进一步设置,所述夹紧下模和夹紧上模相对的侧面开设有V形的夹紧槽。

[0010] 作为本实用新型的进一步设置,所述动力导轨包括直线导轨,所述基座的底部与动力导轨的滑块固定连接,所述基座的底部设置有丝杠二,所述丝杠二传动连接有电机二,所述基座与丝杠二的丝杠螺母固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 工作时将管材放置在夹紧下模上,然后夹紧液压缸伸长带动夹紧上模下降,通过夹紧上模和夹紧下模的作用将管材夹紧,当夹紧时需要调整管材位置时,启动电机一带动丝杠一转动,丝杠一带动夹紧下模移动,夹紧下模通过连接杆带动夹紧上模同步移动,从而在夹紧管材的过程中,调节管材的位置,启动电机二,带动丝杠二转动,从而驱动基座移动,从而调节管材与珩磨头的位置,当加工不同的管材时,还可通过升降液压缸调节安装板的位置,进而调节夹紧下模的高度,从而调节夹紧后管材的中心与珩磨头的位置相对应。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实施例整体结构示意图;

[0015] 图2是本实施例支撑板结构示意图;

[0016] 图中,1、基座,2、安装板,31、立柱,32、支撑架,33、夹紧下模,34、支撑板,35、夹紧上模,36、夹紧液压缸,4、驱动组件,41、丝杠一,42、电机一,5、连接组件,51、连接杆,52、滑槽,6、动力导轨,61、直线导轨,7、升降组件,71、升降液压缸。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0018] 实施例

[0019] 一种珩磨机的夹紧机构,参考图1至图2,包括基座1,基座1上设置有安装板2,安装板2上设置有竖直的立柱31,立柱31的顶部设置有支撑架32,安装板2上滑动设置有夹紧下模33,立柱31上滑动设置有支撑板34,支撑板34朝向夹紧下模33的一侧设置有夹紧上模35,支撑架32上设置有夹紧液压缸36,夹紧液压缸36的工作端竖直向下设置,夹紧液压缸36的工作端与支撑板34固定连接,夹紧下模33连接有驱动组件4,驱动组件4驱动夹紧下模33左右滑动,夹紧下模33和夹紧上模35之间设置有连接组件5,连接组件5使得夹紧下模33和夹

紧上模35能够同步移动,基座1的底部设置有动力导轨6,所述动力导轨6的输送方向和驱动组件4驱动方向垂直设置,安装板2连接有升降组件7。

[0020] 工作时将管材放置在夹紧下模33上,然后夹紧液压缸36伸长带动夹紧上模35下降,通过夹紧上模35和夹紧下模33的作用将管材夹紧,当需要调整管材位置时,通过驱动组件4驱动夹紧下模33和夹紧上模35同步运动,从而调节管材的位置,当加工不同的管材时,还可通过升降组件7调节夹紧下模33的位置,从而调节管材的中心与珩磨头的位置相对应,动力导轨6能够驱动基座1移动,从而驱动管材和珩磨头的距离。

[0021] 进一步的,升降组件7包括设置在基座1内部的升降液压缸71,升降液压缸71竖直设置,升降液压缸71与安装板2固定连接。

[0022] 进一步的,驱动组件4包括转动设置在安装板2上的丝杠一41,丝杠横向设置,夹紧下模33与丝杠一41的丝杠螺母固定连接,丝杠一41传动连接有电机一42。

[0023] 进一步的,连接组件5包括与夹紧下模33竖直固定连接的连接杆51,夹紧上模35与连接杆51滑动连接,支撑板34上开设有滑槽52,连接杆51穿过夹紧上模35和滑槽52延伸至支撑板34的上方。

[0024] 进一步的,夹紧下模33和夹紧上模35相对的侧面开设有V形的夹紧槽。

[0025] 进一步的,动力导轨6包括直线导轨61,基座1的底部与动力导轨6的滑块固定连接,基座1的底部设置有丝杠二,丝杠二传动连接有电机二,基座1与丝杠二的丝杠螺母固定连接。

[0026] 本实施例的工作原理如下:

[0027] 工作时将管材放置在夹紧下模33上,然后夹紧液压缸36伸长带动夹紧上模35下降,通过夹紧上模35和夹紧下模33的作用将管材夹紧,当夹紧时需要调整管材位置时,启动电机一42带动丝杠一41转动,丝杠一41带动夹紧下模33移动,夹紧下模33通过连接杆51带动夹紧上模35同步移动,从而在夹紧管材的过程中,调节管材的位置,启动电机二,带动丝杠二转动,从而驱动基座1移动,从而调节管材与珩磨头的位置,当加工不同的管材时,还可通过升降液压缸71调节安装板2的位置,进而调节夹紧下模33的高度,从而调节夹紧后管材的中心与珩磨头的位置相对应。

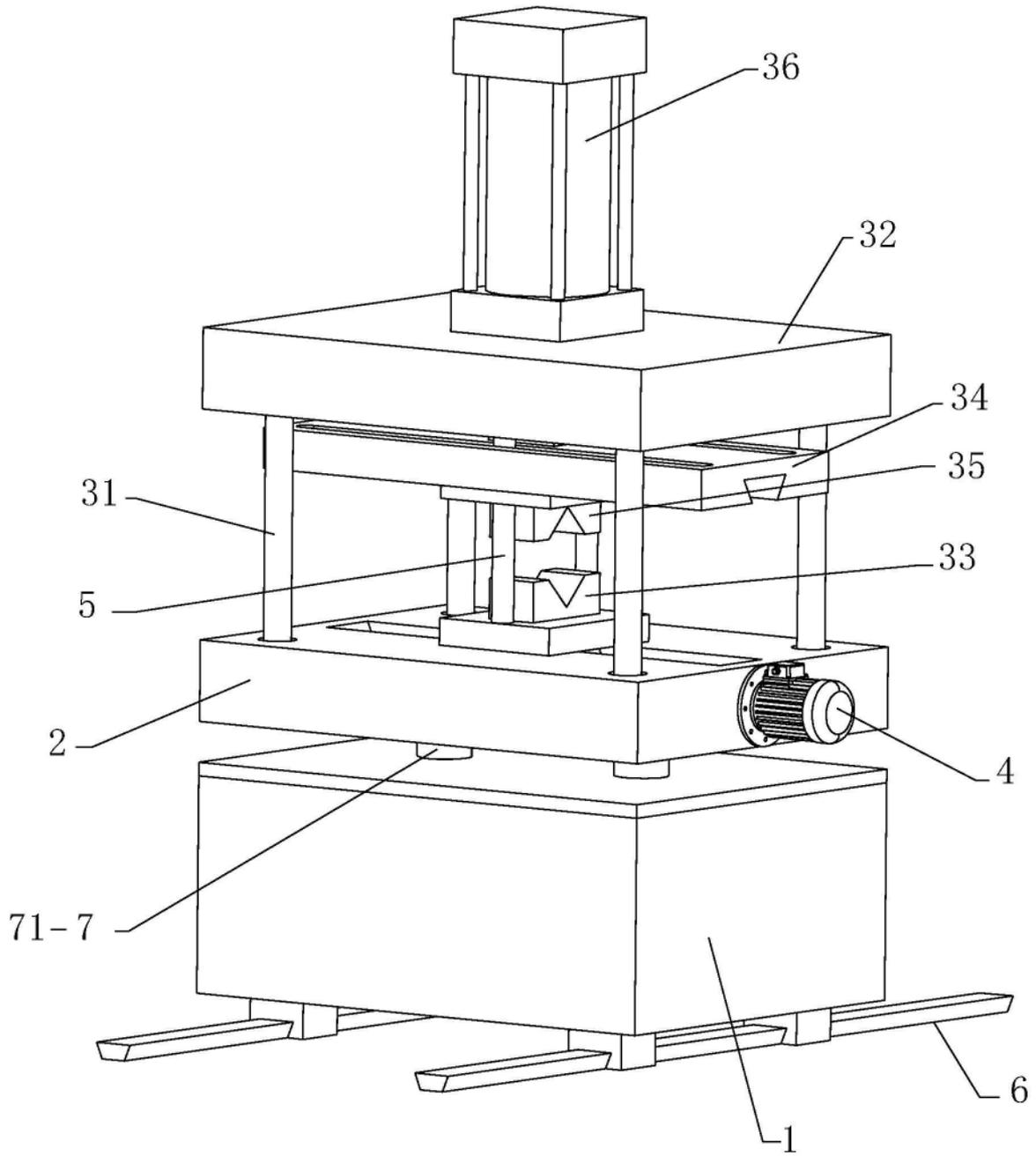


图1

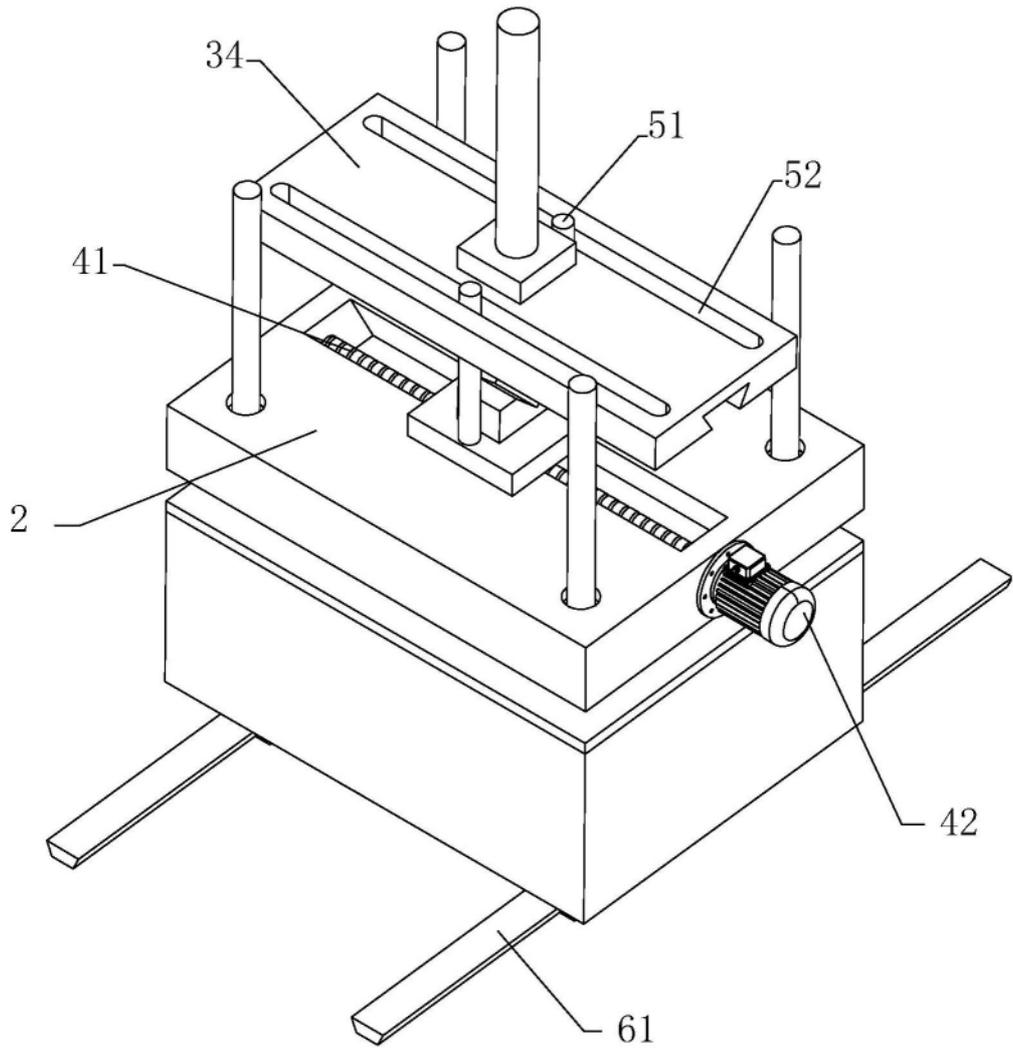


图2