



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222569323 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421267107.8

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 谷城瑞鑫锻造有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市谷城县城关镇  
肖家营社区(湖北莎磊鞋业院内二号  
厂房)

(72) 发明人 胡学峰 李德明

(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 杨童

(51) Int. Cl.

B23B 39/12 (2006.01)

B23B 47/22 (2006.01)

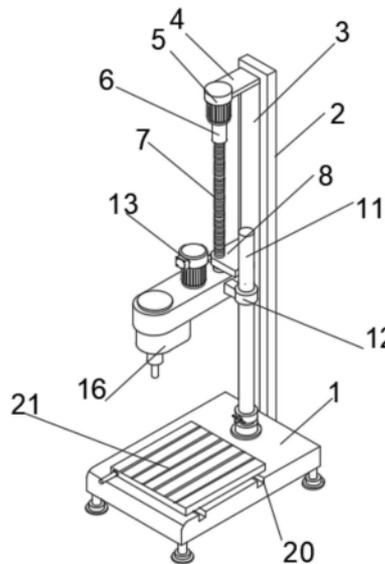
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种摇臂钻床用升降机构

(57) 摘要

本实用新型涉及摇臂钻床技术领域,公开了一种摇臂钻床用升降机构,包括放置架,所述放置架的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有调节支板,所述调节支板的外表面开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有固定支架,所述固定支架的底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底端固定连接有螺杆。本实用新型具有以下优点和效果:工作人员根据所需驱动电机控制转轴带动螺杆转动,穿孔内壁设置有螺纹,使转轴转动带动螺杆在穿孔进行升降调节,结合滑槽中固定支架的支撑,提升整体装置的灵活性,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。



1. 一种摇臂钻床用升降机构,包括放置架(1),其特征在于:所述放置架(1)的顶部固定连接调节支板(2),所述调节支板(2)的外表面开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内壁滑动连接有固定支架(4),所述固定支架(4)的底部固定连接电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接转轴(6),所述转轴(6)的底端固定连接螺杆(7),所述调节支板(2)的一侧固定连接支撑架(8),所述支撑架(8)的外表面开设有穿孔(9),所述螺杆(7)贯穿穿孔(9)转动连接有摇臂钻床(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述放置架(1)的顶部固定连接立杆(11),所述摇臂钻床(10)的一侧固定连接穿孔架(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述穿孔架(12)的内壁与立杆(11)的外表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述摇臂钻床(10)的外表面固定连接第二电机(13),所述摇臂钻床(10)的外表面开设有第二穿孔(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述第二电机(13)的输出端固定连接第二转轴(15),所述第二转轴(15)的底端贯穿第二穿孔(14)固定连接钻床设备(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述放置架(1)的一侧固定连接支撑板(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述支撑板(17)的顶部固定连接气缸(18),所述气缸(18)的输出端固定连接伸缩杆(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述放置架(1)的外表面开设有第二滑槽(20)。

9. 根据权利要求7所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述伸缩杆(19)的另一端固定连接加工架(21)。

10. 根据权利要求9所述的一种摇臂钻床用升降机构,其特征在于:所述加工架(21)的底部与第二滑槽(20)的内壁滑动连接。

## 一种摇臂钻床用升降机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇臂钻床技术领域,特别涉及一种摇臂钻床用升降机构。

### 背景技术

[0002] 摇臂钻床是可以用来钻孔、扩孔、铰孔、攻丝及修刮端面等多种形式的加工,按机床夹紧结构分类,摇臂钻可以分为液压摇臂钻床和机械摇臂钻床,在各类钻床中,摇臂钻床操作方便、灵活,适用范围广,具有典型性,特别适用于单件或批量生产带有多孔大型零件的孔加工。

[0003] 根据中国专利公开号CN218799233U提供了一种摇臂钻床用升降机构,涉及摇臂钻床技术领域。其技术方案要点包括底座,所述底座顶部的后侧栓接有立柱,所述立柱的外侧套设有滑动套,所述立柱的顶部焊接有内载盒,所述滑动套的前侧焊接有固定块,所述固定块的前侧设置有摇臂杆,所述固定块和摇臂杆之间设置有防护型升降机构,所述内载盒的内部设置有多功能型驱动机构,通过设置防护型升降机构,在使用摇臂钻床对工件加工时,可以对裸露在外的丝杠进行保护,且不影响丝杠控制摇臂进行升降的使用,极大程度的避免作业人员在放置搬运加工件时磕碰到丝杠,从而避免损坏,同时也避免了大量的灰尘附着在丝杠的外侧,影响使用。

[0004] 上述专利拥有极大程度的避免作业人员在放置搬运加工件时磕碰到丝杠的效果,但是,整体升降调节方式不够方便快捷,整体装置的控制方式不够灵活。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种摇臂钻床用升降机构,具有提升升降控制的灵活性,便于控制,提升工作效率的效果。

[0006] 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:一种摇臂钻床用升降机构,包括放置架,所述放置架的顶部固定连接有机架,所述机架的外表面开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有固定支架,所述固定支架的底部固定连接有机架,所述机架的输出端固定连接有机架,所述机架的底端固定连接有机架,所述机架的一侧面固定连接有机架,所述机架的外表面开设有穿孔,所述穿孔贯穿穿孔转动连接有摇臂钻床。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作人员根据所需驱动电机控制转轴带动螺杆转动,穿孔内壁设置有螺纹,使转轴转动带动螺杆在穿孔进行升降调节,结合滑槽中固定支架的支撑,提升整体装置的灵活性,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述放置架的顶部固定连接有机架,所述摇臂钻床的一侧面固定连接有机架。

[0009] 通过采用上述技术方案,穿孔架加强对摇臂钻床的支撑与调节。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述穿孔架的内壁与立杆的外表面滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过穿孔架与立杆的外表面滑动连接,加强整体装置在升降移动的同时加强支撑。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述摇臂钻床的外表面固定连接第二电机,所述摇臂钻床的外表面开设有第二穿孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,工作人员驱动第二电机控制第二转轴转动。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述第二电机的输出端固定连接第二转轴,所述第二转轴的底端贯穿第二穿孔固定连接钻床设备。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过第二转轴在第二穿孔的内壁转动加强对钻床设备使用朝向的调节,增加使用范围,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述放置架的一侧固定连接支撑板。

[0017] 通过采用上述技术方案,支撑板加强对气缸的固定与连接。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑板的顶部固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接伸缩杆。

[0019] 通过采用上述技术方案,工作人员驱动气缸带动伸缩杆进行位置伸缩移动调节。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述放置架的外表面开设有第二滑槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,第二滑槽加强加工架移动的灵活性。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述伸缩杆的另一端固定连接加工架。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过伸缩杆控制加工架移动。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述加工架的底部与第二滑槽的内壁滑动连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过加工架的底部与第二滑槽的内壁滑动连接,使加工架便于放置材料和拿取,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间。

[0026] 本实用新型的有益效果是:

[0027] 1、本实用新型,通过放置架、调节支板、滑槽、固定支架、电机、转轴、螺杆、支撑架、穿孔和摇臂钻床之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员根据所需驱动电机控制转轴带动螺杆转动,穿孔内壁设置有螺纹,使转轴转动带动螺杆在穿孔进行升降调节,结合滑槽中固定支架的支撑,提升整体装置的灵活性,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能,通过穿孔架与立杆的外表面滑动连接,加强整体装置在升降移动的同时加强支撑。

[0028] 2、本实用新型,通过第二电机、穿孔、第二转轴、钻床设备、支撑板和气缸之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员驱动第二电机控制第二转轴转动,通过第二转轴在第二穿孔的内壁转动加强对钻床设备使用朝向的调节,增加使用范围,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度,工作人员驱动气缸带动伸缩杆进行位置伸缩移动调节,通过加工架的底部与第二滑槽的内壁滑动连接,使加工架便于放置材料和拿取,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间。

## 附图说明

[0029] 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。

[0030] 图1为本实用新型结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型放置架结构示意图;

[0032] 图3为本实用新型调节支板结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型摇臂钻床结构示意图。

[0034] 图中,1、放置架;2、调节支板;3、滑槽;4、固定支架;5、电机;6、转轴;7、螺杆;8、支撑架;9、穿孔;10、摇臂钻床;11、立杆;12、穿孔架;13、第二电机;14、第二穿孔;15、第二转轴;16、钻床设备;17、支撑板;18、气缸;19、伸缩杆;20、第二滑槽;21、加工架。

## 具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 参照图1-4,一种摇臂钻床用升降机构,包括放置架1,放置架1的顶部固定连接有机架2,有机架2的外表面开设有滑槽3,滑槽3的内壁滑动连接有固定支架4,固定支架4的底部固定连接有机架5,有机架5的输出端固定连接有机架6,有机架6的底端固定连接有机架7,有机架7的侧面固定连接有机架8,有机架8的外表面开设有穿孔9,有机架7贯穿穿孔9转动连接有摇臂钻床10,工作人员根据所需驱动有机架5控制有机架6带动有机架7转动,穿孔9内壁设置有螺纹,使有机架6转动带动有机架7在穿孔9进行升降调节,结合滑槽3中固定支架4的支撑,提升整体装置的灵活性,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能,通过穿孔架12与立杆11的外表面滑动连接,加强整体装置在升降移动的同时加强支撑,有机架1的顶部固定连接有机架11,摇臂钻床10的一侧固定连接有机架12,有机架12的内壁与立杆11的外表面滑动连接,摇臂钻床10的外表面固定连接有机架13,摇臂钻床10的外表面开设有第二穿孔14,有机架13的输出端固定连接有机架15,有机架15的底端贯穿第二穿孔14固定连接有机架16,有机架1的一侧固定连接有机架17,有机架17的顶部固定连接有机架18,有机架18的输出端固定连接有机架19,有机架1的外表面开设有第二滑槽20,有机架19的另一端固定连接有机架21,有机架21的底部与第二滑槽20的内壁滑动连接,工作人员驱动有机架13控制有机架15转动,通过有机架15在第二穿孔14的内壁转动加强对有机架16使用朝向的调节,增加使用范围,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度,工作人员驱动有机架18带动有机架19进行位置伸缩移动调节,通过有机架21的底部与第二滑槽20的内壁滑动连接,使有机架21便于放置材料和拿取,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间。

[0037] 本实用新型中,通过放置架1、调节支板2、滑槽3、固定支架4、电机5、转轴6、螺杆7、支撑架8、穿孔9和摇臂钻床10之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员根据所需驱动电机5控制转轴6带动螺杆7转动,穿孔9内壁设置有螺纹,使转轴转动带动螺杆7在穿孔9进行升降调节,结合滑槽3中固定支架4的支撑,提升整体装置的灵活性,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能,通过穿孔架12与立杆11的外表面滑动连接,加强整体装置在升降移动的同时加强支撑,通过第二电机13、穿孔14、第二转轴15、钻床设备16、支撑板17和气缸18之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员驱动第二电机13控制第二转轴15转动,通过第二转轴15在第二穿孔14的内壁转动加强对钻床设备16使用朝向的调节,增加使用范围,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度,工作人员驱动气缸18带动伸缩杆19进行位置伸缩移动调节,通过加工架21的底部与第二滑槽20的内壁滑动连接,使加工架21便于放置材料和拿取,提升整体装置的灵活性,便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间。

[0038] 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。

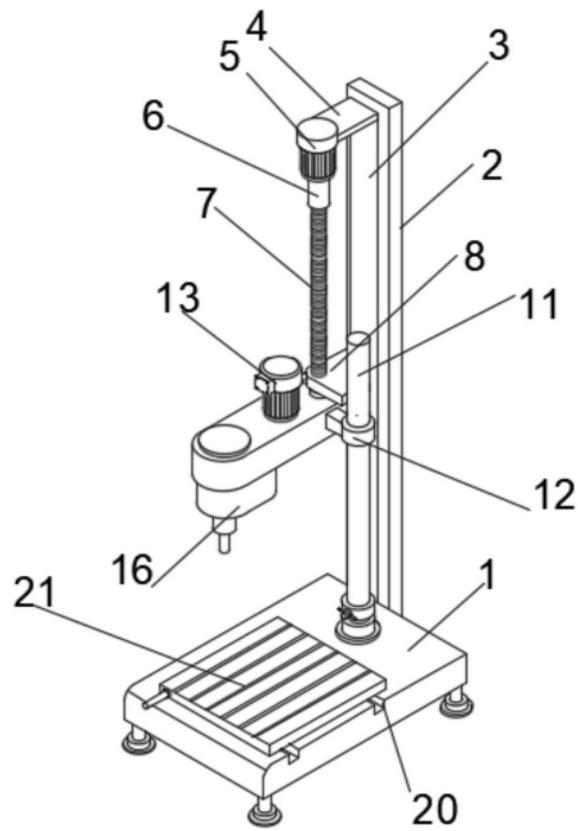


图1

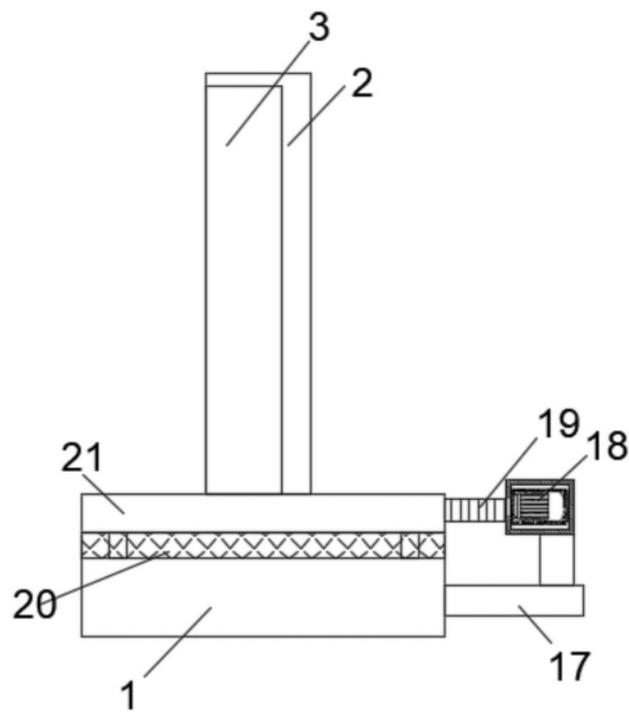


图2

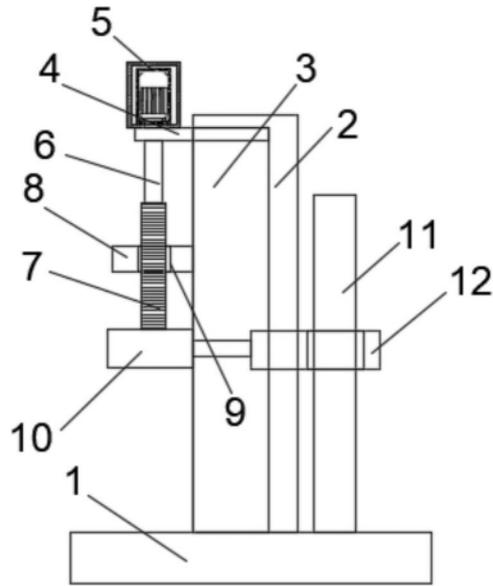


图3

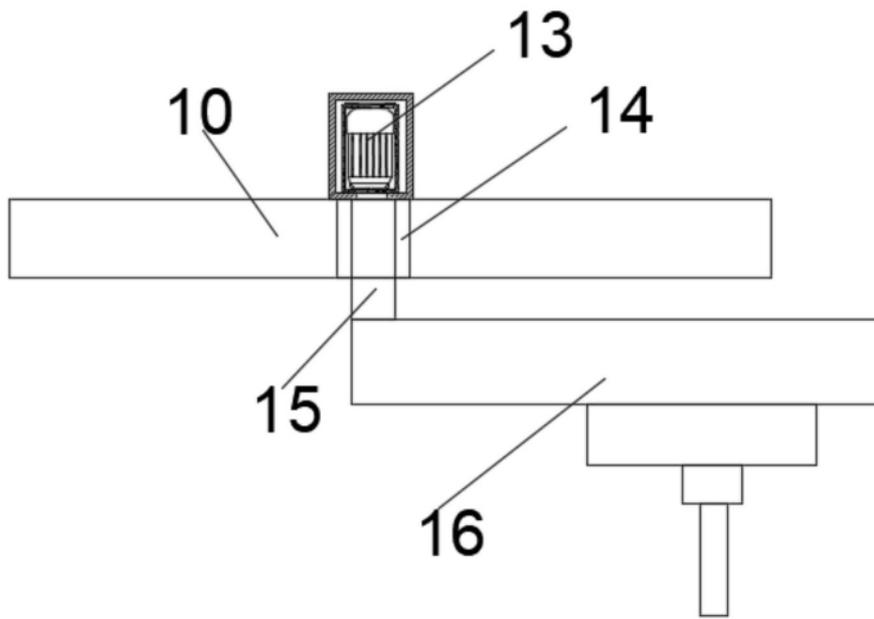


图4