



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212634336 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020954577.7

(22) 申请日 2020.05.30

(73) 专利权人 晋江市超骏机械有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市池店镇
池店村凤北区345号

(72) 发明人 李诗云

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所
(普通合伙) 44490

代理人 赵勇

(51) Int.Cl.

B23B 13/00 (2006.01)

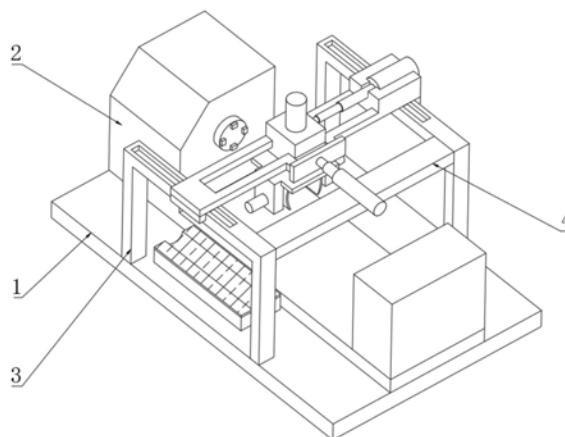
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效上下料车床的上下料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效上下料车床的上下料机构,包括固定底座,所述固定底座顶端中部安装有车床本体,所述固定底座顶端两侧均安装有门型支撑架,两个所述门型支撑架之间焊接有支撑板,所述支撑板顶端中部安装有纵向液压推杆,所述门型支撑架顶端中部安装有限位板,所述限位板顶端中部开有限位孔,所述限位孔内部安装有工型卡块,通过门型支撑架、纵向液压推杆、限位板、限位孔、工型卡块、上下料液压推杆、横向液压推杆、固定板、固定卡块、固定液压推杆和限位卡板,可以实现工件的上下料,可以避免工作人员手动进行上下料作业,有利于提高车床上下料的效率,同时,可以提高车床使用时的安全性。



1. 一种高效上下料车床的上下料机构,包括固定底座(1),所述固定底座(1)顶端中部安装有车床本体(2),其特征在于:所述固定底座(1)顶端两侧均安装有门型支撑架(3),两个所述门型支撑架(3)之间焊接有支撑板(4),所述支撑板(4)顶端中部安装有纵向液压推杆(5),所述门型支撑架(3)顶端中部安装有限位板(6),所述限位板(6)顶端中部开设有限位孔(7),所述限位孔(7)内部安装有工型卡块(8),所述工型卡块(8)顶端中部开设有安装孔(9),所述安装孔(9)内部安装有上下料液压推杆(10),所述限位板(6)顶端一侧边部开设有固定槽(11),所述固定槽(11)内部安装有横向液压推杆(12),所述上下料液压推杆(10)推杆端焊接有固定板(13),所述固定板(13)底端两侧均焊接有固定卡块(14),所述固定卡块(14)侧面中部开设有连接孔(15),所述连接孔(15)内部安装有固定液压推杆(16),所述固定液压推杆(16)推杆端安装有限位卡板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效上下料车床的上下料机构,其特征在于:所述限位板(6)一端中部焊接有C型连接板,所述纵向液压推杆(5)推杆端连接有C型连接板。

3. 根据权利要求1所述的一种高效上下料车床的上下料机构,其特征在于:所述横向液压推杆(12)推杆端连接有工型卡块(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效上下料车床的上下料机构,其特征在于:所述门型支撑架(3)顶端中部开设有限位滑槽(18),所述限位板(6)底端两侧均安装有滚轮(19),所述限位板(6)两端边部均焊接有限位卡块(20),所述固定底座(1)顶端一侧安装有放置块(21),所述放置块(21)顶端中部开设有放置槽(22),所述放置槽(22)内部安装有橡胶保护垫(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效上下料车床的上下料机构,其特征在于:所述滚轮(19)位于限位滑槽(18)内部。

6. 根据权利要求4所述的一种高效上下料车床的上下料机构,其特征在于:所述橡胶保护垫(23)外表面等距开设有防滑纹。

一种高效上下料车床的上下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床上下料技术领域，具体为一种高效上下料车床的上下料机构。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床，在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工，为此，市面上出现了一种车床，其型号为CW61125B，该车床在安装工件时，需要采用人工安装；

[0003] 但是采用人工安装工件，当工作人员出现错误操作时，会对工作人员的生命健康造成危害，且人工安装和拿取工件的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种高效上下料车床的上下料机构，可以有效解决上述背景技术中提出的但是采用人工安装工件，当工作人员出现错误操作时，会对工作人员的生命健康造成危害，且人工安装和拿取工件的效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效上下料车床的上下料机构，包括固定底座，所述固定底座顶端中部安装有车床本体，所述固定底座顶端两侧均安装有门型支撑架，两个所述门型支撑架之间焊接有支撑板，所述支撑板顶端中部安装有纵向液压推杆，所述门型支撑架顶端中部安装有限位板，所述限位板顶端中部开设有限位孔，所述限位孔内部安装有工型卡块，所述工型卡块顶端中部开设有安装孔，所述安装孔内部安装有上下料液压推杆，所述限位板顶端一侧边部开设有固定槽，所述固定槽内部安装有横向液压推杆，所述上下料液压推杆推杆端焊接有固定板，所述固定板底端两侧均焊接有固定卡块，所述固定卡块侧面中部开设有连接孔，所述连接孔内部安装有固定液压推杆，所述固定液压推杆推杆端安装有限位卡板。

[0006] 优选的，所述限位板一端中部焊接有C型连接板，所述纵向液压推杆推杆端连接有C型连接板。

[0007] 优选的，所述横向液压推杆推杆端连接有工型卡块。

[0008] 优选的，所述门型支撑架顶端中部开设有限位滑槽，所述限位板底端两侧均安装有滚轮，所述限位板两端边部均焊接有限位卡块，所述固定底座顶端一侧安装有放置块，所述放置块顶端中部开设有放置槽，所述放置槽内部安装有橡胶保护垫。

[0009] 优选的，所述滚轮位于限位滑槽内部。

[0010] 优选的，所述橡胶保护垫外表面等距开设有防滑纹。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0012] 1、通过门型支撑架、纵向液压推杆、限位板、限位孔、工型卡块、上下料液压推杆、横向液压推杆、固定板、固定卡块、固定液压推杆和限位卡板，可以实现工件的上下料，可以避免工作人员手动进行上下料作业，有利于提高车床上下料的效率，同时，可以提高车床使

用时的安全性。

[0013] 2、通过限位滑槽和滚轮,可以将限位板移动时的滑动摩擦力转变为滚动摩擦力,可以降低限位板的移动难度,通过限位卡块,可以对限位板对移动进行限位,可以避免限位板出现偏移的现象,便于工作人员对限位板的使用。

[0014] 3、设置有放置块、放置槽和橡胶保护垫,通过放置块和放置槽,可以对工件进行放置,通过橡胶保护垫,可以对工件放入放置槽时的冲击力进行缓冲,通过减缓工件放入时的冲击力,可以对工件进行保护,便于工作人员对工件的加工使用。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型横向液压推杆的安装结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型安装孔的开设结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型限位卡板的安装结构示意图;

[0021] 图中标号:1、固定底座;2、车床本体;3、门型支撑架;4、支撑板;5、纵向液压推杆;6、限位板;7、限位孔;8、工型卡块;9、安装孔;10、上下料液压推杆;11、固定槽;12、横向液压推杆;13、固定板;14、固定卡块;15、连接孔;16、固定液压推杆;17、限位卡板;18、限位滑槽;19、滚轮;20、限位卡块;21、放置块;22、放置槽;23、橡胶保护垫。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供技术方案,一种高效上下料车床的上下料机构,包括固定底座1,固定底座1顶端中部安装有车床本体2,固定底座1顶端两侧均安装有门型支撑架3,两个门型支撑架3之间焊接有支撑板4,支撑板4顶端中部安装有纵向液压推杆5,门型支撑架3顶端中部安装有限位板6,限位板6一端中部焊接有工型连接板,纵向液压推杆5推杆端连接有工型连接板,可以降低限位板6的移动难度,便于限位板6的使用,限位板6顶端中部开设有限位孔7,限位孔7内部安装有工型卡块8,工型卡块8顶端中部开设有安装孔9,安装孔9内部安装有上下料液压推杆10,限位板6顶端一侧边部开设有固定槽11,固定槽11内部安装有横向液压推杆12,横向液压推杆12推杆端连接有工型卡块8,可以降低工型卡块8的移动难度,便于工型卡块8的使用,上下料液压推杆10推杆端焊接有固定板13,固定板13底端两侧均焊接有固定卡块14,固定卡块14侧面中部开设有连接孔15,连接孔15内部安装有固定液压推杆16,固定液压推杆16推杆端安装有限位卡板17。

[0024] 门型支撑架3顶端中部开设有限位滑槽18,限位板6底端两侧均安装有滚轮19,滚轮19位于限位滑槽18内部,可以对限位板6进行限位,可以降低限位板6的移动难度,限位板6两端边部均焊接有限位卡块20,固定底座1顶端一侧安装有放置块21,放置块21顶端中部开设有放置槽22,放置槽22内部安装有橡胶保护垫23,橡胶保护垫23外表面等距开设有防

滑纹,可以增大工件与橡胶保护垫23接触时的摩擦力,便于工件的放置。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种高效上下料车床的上下料机构,在实际使用过程中,工作人员将工件放入放置槽22内部,通过放置槽22内部安装的橡胶保护垫23,可以对工件放入时的冲击力进行缓冲,通过减缓工件放入时的冲击力,可以对工件进行保护,便于工作人员对工件的加工使用;

[0026] 在对工件进行上料时,工作人员启动横向液压推杆12,横向液压推杆12推动工型卡块8移动,当工型卡块8位于工件上方时,工作人员启动上下料液压推杆10,使得固定板13向下移动,当固定板13焊接的固定卡块14接触到放置块21时,工作人员启动固定液压推杆16,使得限位卡板17移动,通过两个限位卡板17的配合使用,可以对工件进行夹持,对工件进行夹持后,工作人员启动上下料液压推杆10,使得上下料液压推杆10移动到原来的高度,之后工作人员启动横向液压推杆12,使得工型卡块8移动到限位板6中部,与车床本体2固定台处处于同一中线,工作人员启动纵向液压推杆5,使得纵向液压推杆5推动限位板6移动,限位板6移动带动两个限位卡板17夹持的工件移动,使得工件到达固定台,完成工件的固定上料,然后工作人员启动固定液压推杆16,使得两个限位卡板17复位,并启动纵向液压推杆5,使得限位板6复位;

[0027] 在对工件进行下料时,工作人员启动纵向液压推杆5,使得纵向液压推杆5推动限位板6移动,当限位板6底部安装的限位卡板17靠近工件时,工作人员启动固定液压推杆16,使得两个限位卡板17对工件进行夹持,之后工作人员启动纵向液压推杆5,使得限位板6复位,限位板6复位后,工作人员启动横向液压推杆12,使得横向液压推杆12推动工型卡块8移动,当工件位于放置块21顶部时,工作人员启动上下料液压推杆10,使得工件进入到放置槽22内部,这时,工作人员启动固定液压推杆16,使得两个限位卡板17复位,完成工件的下料;

[0028] 通过两个限位卡板17夹持完成工件的上下料,可以避免工作人员手动上下料,有利于提高车床上下料的效率,同时,可以提高车床使用时的安全性;

[0029] 通过限位滑槽18和滚轮19,可以将限位板6移动时的滑动摩擦力转变为滚动摩擦力,可以降低限位板6的移动难度,通过限位卡块20,可以对限位板6对移动进行限位,可以避免限位板6出现偏移的现象,便于工作人员对限位板6的使用。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,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。

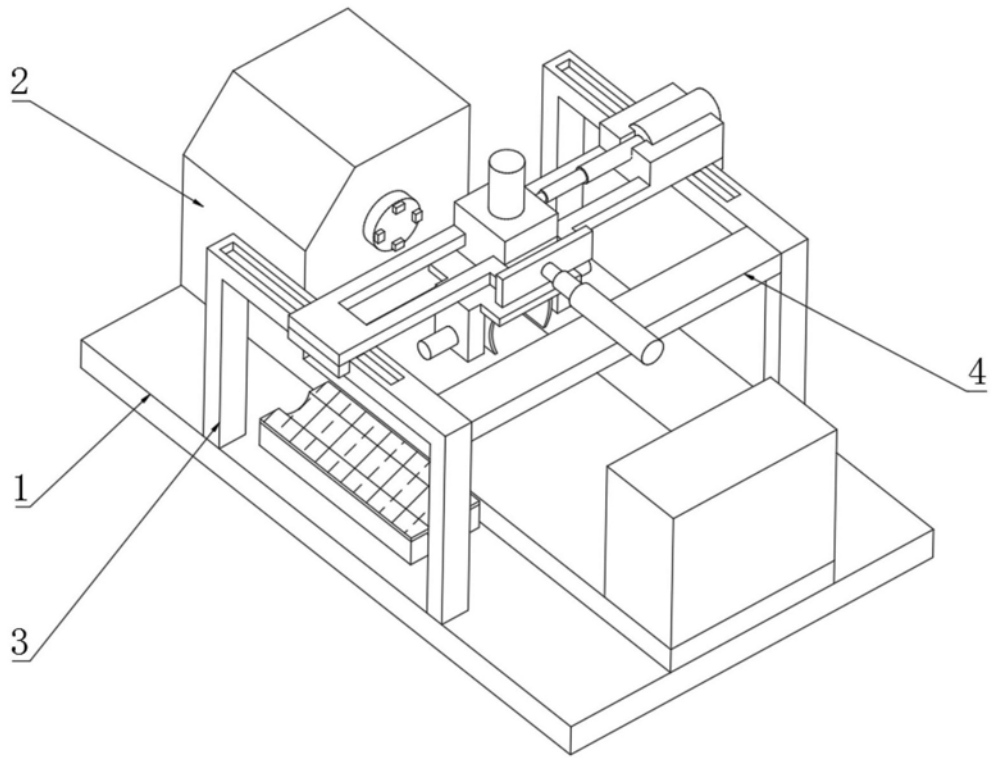


图1

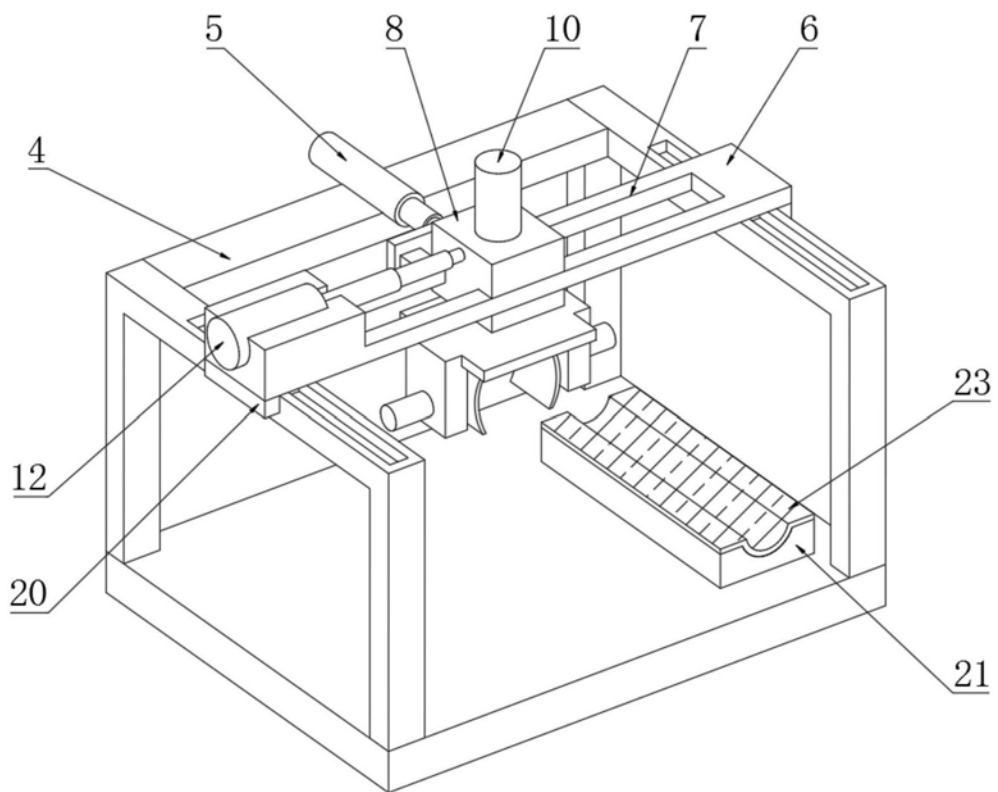


图2

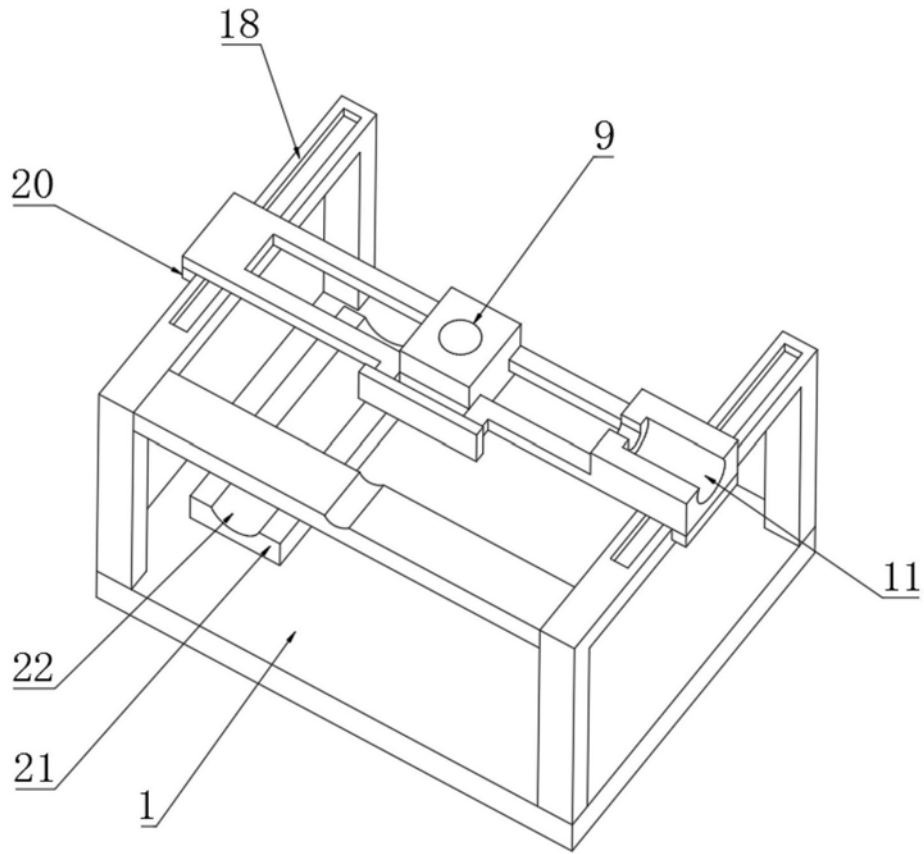


图3

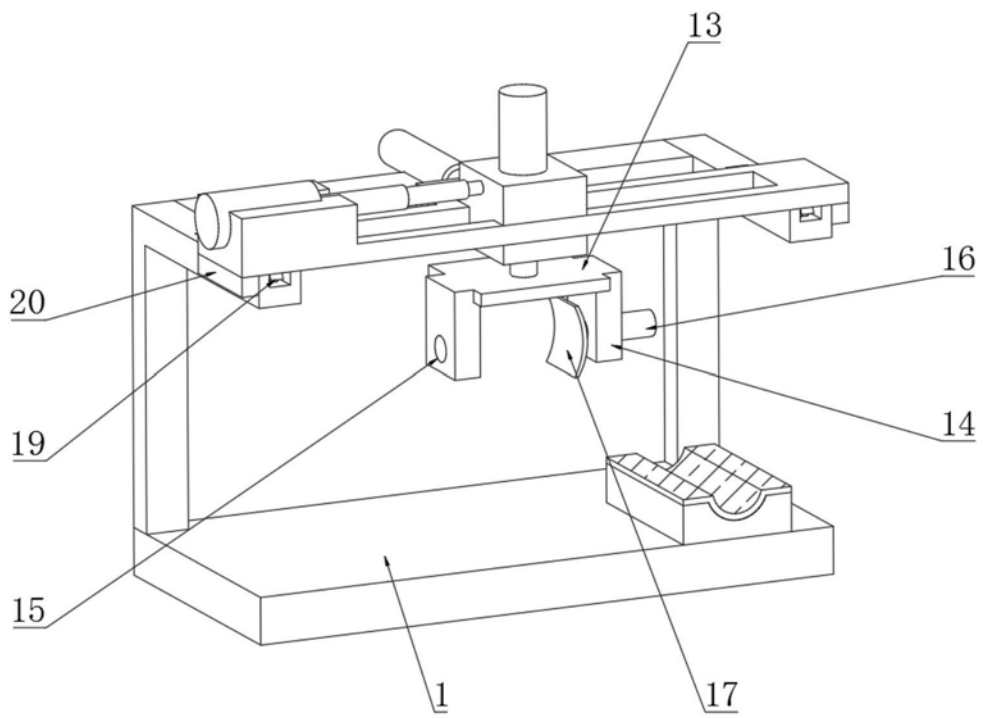


图4