



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212704548 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021191618.8

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 沈阳翰谷机械电子科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)沈
阳市苏家屯区林盛街道林盛村

(72) 发明人 姜文龙 李琳

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 7/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

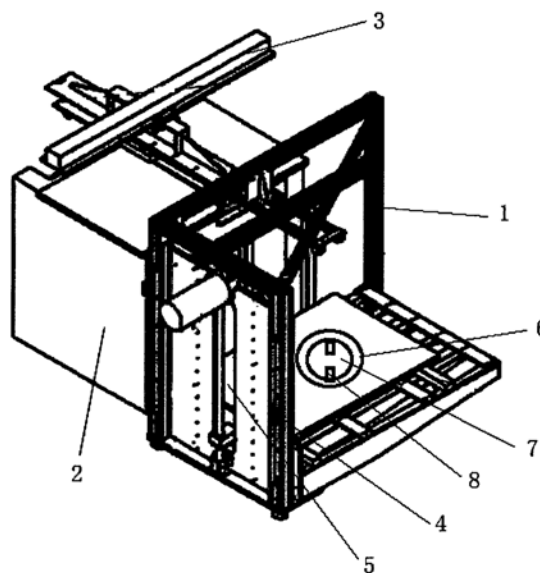
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻床上下料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及平面钻床钻孔加工领域,尤其涉及一种钻床上下料装置。一种钻床上下料装置包括:龙门架组件、横向移动组件、升降组件、取料组件、自动定位系统、钻床、工件放置平台,所述龙门架组件由矩形框架结构设置而成,所述横向移动组件设置在龙门架组件顶端,所述龙门架组件上还设有升降组件,所述升降组件上方设有取料组件,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述升降组件一侧依次设有钻床和工件放置平台。本实用新型提供的一种钻床上下料装置,采用气动伸缩臂结构,具有结构简单、可靠,所占空间小等特点,大幅度降低工人的劳动强度,提高工作效率。



1. 一种钻床上下料装置,其特征在于,包括:龙门架组件、横向移动组件、升降组件、取料组件、自动定位系统、钻床、工件放置平台,所述龙门架组件由矩形框架结构设置而成,所述横向移动组件设置在龙门架组件顶端,所述龙门架组件上还设有升降组件,所述升降组件上方设有取料组件,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述升降组件一侧依次设有钻床和工件放置平台。

2. 根据权利要求1所述的一种钻床上下料装置,其特征在于,所述横向移动组件由伺服电机驱动,所述伺服电机连动齿轮,所述齿轮与齿条啮合,所述齿条上设有横向移动模块。

3. 根据权利要求1所述的一种钻床上下料装置,其特征在于,所述取料组件包括:底座、转轴、托盘、固定机械手,所述底座为圆形,所述圆形底座中央竖直设有转轴,所述转轴顶部设有托盘,所述托盘上设有固定机械手。

4. 根据权利要求1所述的一种钻床上下料装置,其特征在于,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述自动定位系统用于定位取料组件位置。

5. 根据权利要求1所述的一种钻床上下料装置,其特征在于,所述升降组件载荷1-500kg。

6. 根据权利要求1所述的一种钻床上下料装置,其特征在于,所述工件放置平台包括支撑架、台面、挡板,所述台面设于支撑件上,所述支撑架为伸缩结构,所述台面四周设有挡板。

一种钻床上下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面钻床钻孔加工领域,尤其涉及一种钻床上下料装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,针对批量化的零件钻孔加工时需不断的调换工件,需专门配备一个行道,不仅占用空间,而且操作者的劳动强度也很大;同时,由于自动化程度低,需要人工操作,无法进行24小时连续工作,加工效率低,用工成本大。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种钻床上下料装置,自动化程度高、操作方便、占用率少、加工效率高、用工成本小,实现了上下料与钻孔工序的无缝连接。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种钻床上下料装置包括:龙门架组件、横向移动组件、升降组件、取料组件、自动定位系统、钻床、工件放置平台,所述龙门架组件由矩形框架结构设置而成,所述横向移动组件设置在龙门架组件顶端,所述龙门架组件上还设有升降组件,所述升降组件上方设有取料组件,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述升降组件一侧依次设有钻床和工件放置平台。

[0006] 其中,所述横向移动组件由伺服电机驱动,所述伺服电机连动齿轮,所述齿轮与齿条啮合,所述齿条上设有横向移动模块。

[0007] 其中,所述垂直升降组件包括可上下移动的升降架,所述升降架设于垂直设置的导轨内。

[0008] 其中,所述取料组件包括:底座、转轴、托盘、固定机械手,所述底座为圆形,所述圆形底座中央竖直设有转轴,所述转轴顶部设有托盘,所述托盘上设有固定机械手。

[0009] 其中,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述自动定位系统用于定位取料组件位置。

[0010] 其中,所述升降组件载荷1-500kg。

[0011] 其中,所述工件放置平台包括支撑架、台面、挡板,所述台面设于支撑件上,所述支撑架为伸缩结构,所述台面四周设有挡板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种钻床上下料装置,采用气动伸缩臂结构,具有结构简单、可靠,所占空间小等特点,大幅度降低工人的劳动强度,提高工作效率。

[0013] 为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

[0014] 下面结合附图,通过对本实用新型的具体实施方式详细描述,将使本实用新型的

技术方案及其它有益效果显而易见。

[0015] 图1是本实用新型一种钻床上下料装置的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型一种钻床上下料装置的剖面图。

具体实施方式

[0017] 为更进一步阐述本实用新型所采取的技术手段及其效果,以下结合本实用新型的优选实施例及其附图进行详细描述。

[0018] 请参阅图1、图2,一种钻床上下料装置包括:龙门架组件1、横向移动组件、升降组件、取料组件、自动定位系统、钻床、工件放置平台2,所述龙门架组件1由矩形框架结构设置而成,所述横向移动组件设置在龙门架组件1顶端,所述龙门架组件1上还设有升降组件,所述升降组件上方设有取料组件,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述升降组件一侧依次设有钻床和工件放置平台。

[0019] 进一步,所述横向移动组件由伺服电机驱动,所述伺服电机连动齿轮,所述齿轮与齿条啮合,所述齿条上设有横向移动模块3。

[0020] 进一步,所述垂直升降组件包括可上下移动的升降架4,所述升降架4设于垂直设置的导轨5内。

[0021] 进一步,所述取料组件包括:底座6、转轴、托盘7、固定机械手8,所述底座6为圆形,所述圆形底座6中央竖直设有转轴,所述转轴顶部设有托盘7,所述托盘7上设有固定机械手8。

[0022] 进一步,所述取料组件与自动定位系统电连接,所述自动定位系统用于定位取料组件位置。

[0023] 进一步,所述升降组件载荷1-500kg。

[0024] 进一步,所述工件放置平台包括支撑架、台面9、挡板,所述台面设于支撑件上,所述支撑架为伸缩结构,所述台面四周设有挡板。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求要求的保护范围为准。

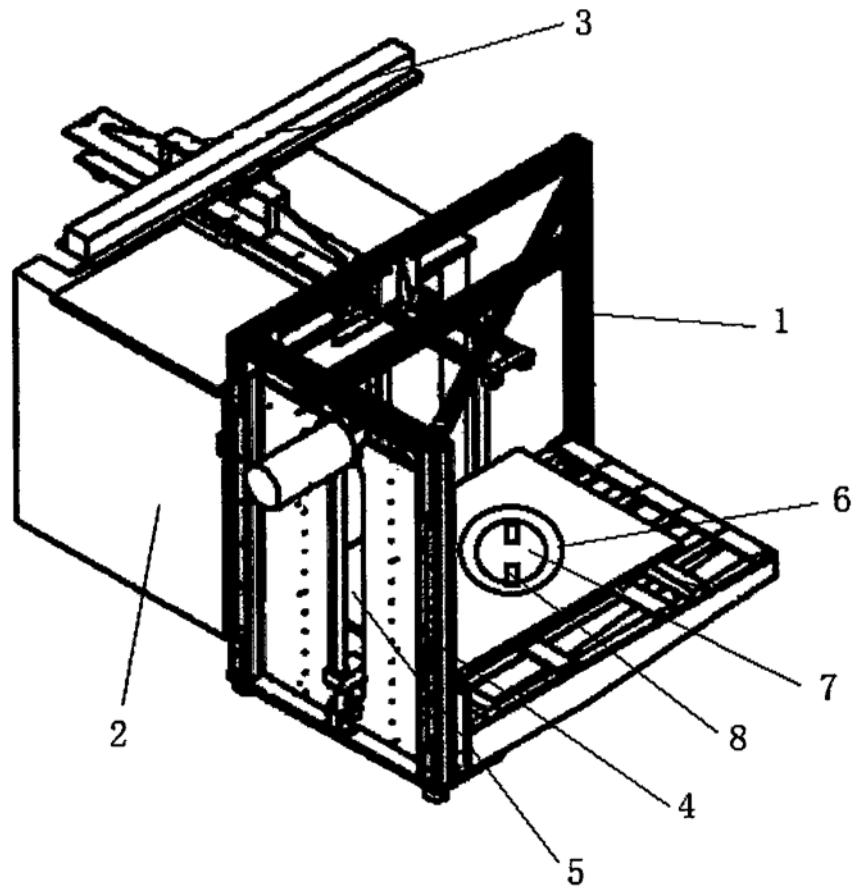


图1

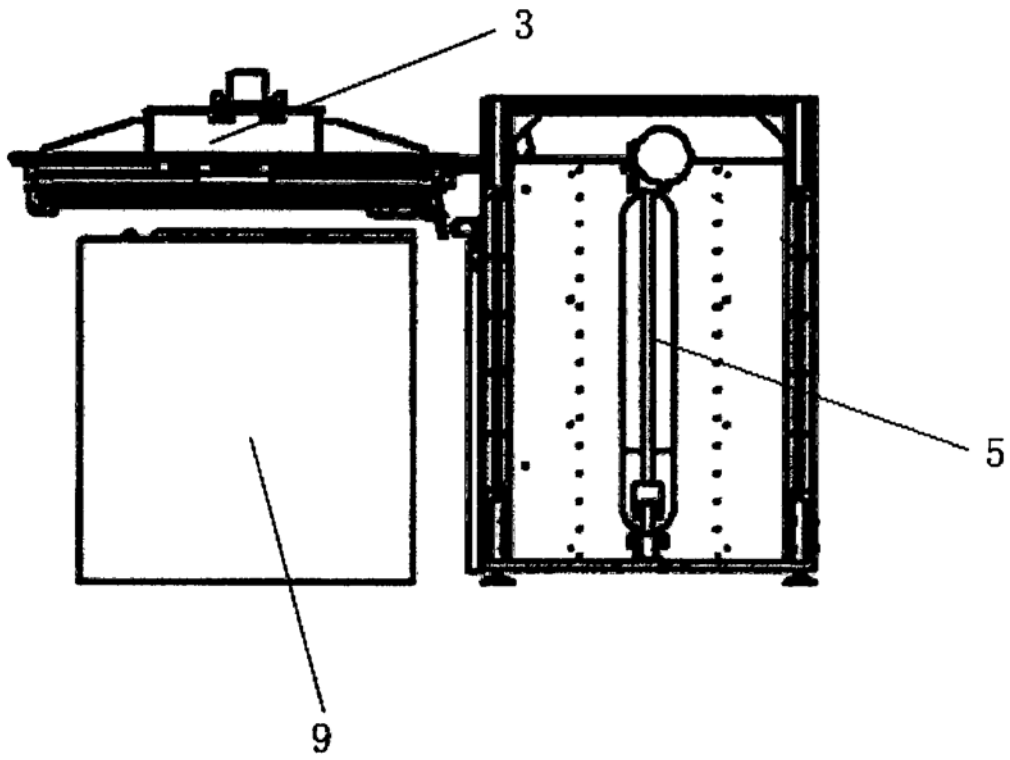


图2