



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210280775 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921267589.6

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 青岛欧昊精密机械有限公司

地址 266216 山东省青岛市即墨市烟青路
71号

(72)发明人 宫相学

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 王闯

(51)Int.Cl.

B23B 47/02(2006.01)

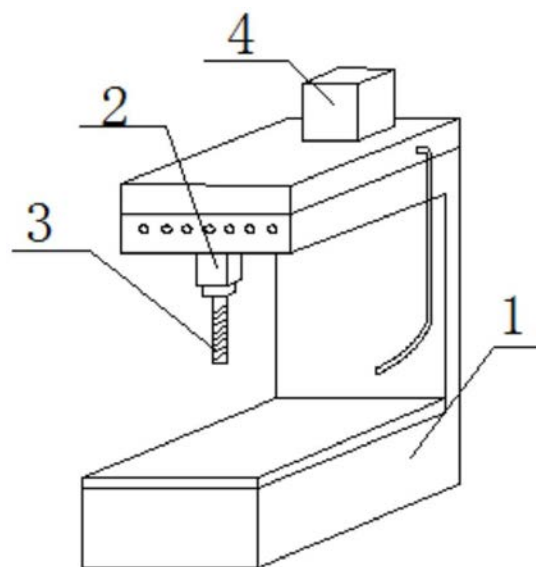
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动钻床传动装置

(57)摘要

本实用新型属于机械加工设备领域,尤其是一种自动钻床传动装置,针对现有的钻床的控制装置损坏后,需要拆除控制箱上的螺栓,取出控制器进行维修,取出过程中容易损坏线路及连接件的问题,现提出如下方案,其包括钻床本体,所述钻床本体上设有主轴箱,主轴箱上设有钻头,钻床本体上设有控制箱,控制箱内活动安装有放置板,本实用新型结构简单,防护盖移动从而带动转杆转动,转杆转动从而带动调节杆移动,调节杆移动在滑杆和滑块的作用下带动滑动块向左移动,从而快速带动放置板移动,便于快速的将控制器本体移动至控制箱外,便于工作人员的维修,有效防止在取出过程中线路及连接件损坏的问题,使用方便。



1. 一种自动钻床传动装置,包括钻床本体(1),所述钻床本体(1)上设有主轴箱(2),主轴箱(2)上设有钻头(3),钻床本体(1)上设有控制箱(4),控制箱(4)内活动安装有放置板(5),放置板(5)上设有控制器本体(6),其特征在于,所述控制箱(4)的一侧转动安装有防护盖(7),防护盖(7)的一侧转动安装有拉动杆(8),拉动杆(8)的一端转动安装有转杆(9),转杆(9)的一端转动安装在控制箱(4)的一侧内壁上,所述转杆(9)的一侧活动安装有移动杆(10),移动杆(10)的一端固定安装有调节杆(12),调节杆(12)的一侧转动安装有第一杆(13),调节杆(12)的一侧活动安装有第二杆(14),第一杆(13)和第二杆(14)相互交叉设置并转动连接,第一杆(13)的另一端转动安装在放置板(5)的一侧上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动钻床传动装置,其特征在于,所述控制箱(4)的一侧内壁上固定安装有限位杆(11),限位杆(11)的一侧开设有限位孔,移动杆(10)的一端贯穿限位孔,限位杆(11)一侧固定安装有滑杆(18),滑杆(18)为倾斜设置,滑杆(18)上滑动套接滑块(19),滑块(19)的一侧固定安装有Z型杆(17),Z型杆(17)的一端固定安装有滑动块(16),调节杆(12)的一侧开设有限位槽(15),滑动块(16)的一侧滑动安装在限位槽(15)内,第二杆(14)的一端转动安装在滑动块(16)的一侧上。

3. 根据权利要求1所述的一种自动钻床传动装置,其特征在于,所述转杆(9)的一侧开设有圆柱孔,移动杆(10)的一侧固定安装有圆形柱,圆形柱的一端贯穿圆柱孔。

4. 根据权利要求1所述的一种自动钻床传动装置,其特征在于,所述放置板(5)的一侧固定安装有定位块,控制箱(4)的一侧内壁上开设有定位槽,定位块的一侧滑动安装在定位槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种自动钻床传动装置,其特征在于,所述放置板(5)的一侧开设有移槽,第二杆(14)的一端转动安装有移块,移块的一侧滑动安装在移槽内。

一种自动钻床传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,尤其涉及一种自动钻床传动装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床,通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动,钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。

[0003] 公开号为CN108480681A公开了一种新型高效钻床,底板通过立板连接顶箱,顶箱下侧通过动力传动装置连接设有上冷却通道的主轴,主轴连接钻头,钻头内设有与上冷却通道连通的下冷却通道,顶箱下侧通过第一电机连接转盘,转盘上安装备用气动夹头,备用气动夹头通过备用钻头夹装夹备用钻头,顶箱下侧通过夹板驱动装置连接夹板装置,顶箱上侧安装冷却液箱,冷却液箱下侧通过出液管连接上冷却通道,冷却液箱连接冷却管,自动钻穿的传动装置需要通过控制装置进行控制,当钻床的控制装置损坏后,需要拆除控制箱上的螺栓,取出控制器进行维修,取出过程中容易损坏线路及连接件,因此需要一种新型的自动钻床传动装置来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在钻床的控制装置损坏后,需要拆除控制箱上的螺栓,取出控制器进行维修,取出过程中容易损坏线路及连接件的缺点,而提出的一种自动钻床传动装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动钻床传动装置,包括钻床本体,所述钻床本体上设有主轴箱,主轴箱上设有钻头,钻床本体上设有控制箱,控制箱内活动安装有放置板,放置板上设有控制器本体,所述控制箱的一侧转动安装有防护盖,防护盖的一侧转动安装有拉动杆,拉动杆的一端转动安装有转杆,转杆的一端转动安装在控制箱的一侧内壁上,所述转杆的一侧活动安装有移动杆,移动杆的一端固定安装有调节杆,调节杆的一侧转动安装有第一杆,调节杆的一侧活动安装有第二杆,第一杆和第二杆相互交叉设置并转动连接,第一杆的另一端转动安装在放置板的一侧上。

[0007] 优选的,所述控制箱的一侧内壁上固定安装有限位杆,限位杆的一侧开设有限位孔,移动杆的一端贯穿限位孔,限位杆一侧固定安装有滑杆,滑杆为倾斜设置,滑杆上滑动套接滑块,滑块的一侧固定安装有Z型杆,Z型杆的一端固定安装有滑动块,调节杆的一侧开设有滑动槽,滑动块的一侧滑动安装在滑动槽内,第二杆的一端转动安装在滑动块的一侧上,滑动块向上移动的同时便于向左移动。

[0008] 优选的,所述转杆的一侧开设圆柱孔,移动杆的一侧固定安装有圆形柱,圆形柱的一端贯穿圆柱孔,转杆转动便于带动移动杆移动。

[0009] 优选的,所述放置板的一侧固定安装有定位块,控制箱的一侧内壁上开设有定位

槽,定位块的一侧滑动安装在定位槽内,对放置板的移动进行限位。

[0010] 优选的,所述放置板的一侧开设有移槽,第二杆的一端转动安装有移块,移块的一侧滑动安装在移槽内。

[0011] 本实用新型中,所述一种自动钻床传动装置,由于设置了防护盖、拉动杆、转杆、移动杆、调节杆、第一杆、第二杆、滑动块、Z型杆、滑杆、滑块,实现了防护盖转动带动拉动杆移动,拉动杆移动带动转杆转动,转杆转动带动移动杆在限位孔内移动,移动杆移动带动调节杆移动,调节杆移动带动第一杆和第二杆移动,第二杆向上移动带动滑动块向上移动,随着调节杆向上移动,Z型杆移动带动滑块在滑杆上滑动,滑块移动会使得Z型杆向左移动,从而带动滑动块在滑动槽内移动,滑动块向左移动带动第二杆移动,从而快速带动放置板向上移动,放置板向上移动带动控制器本体移动并延伸至控制箱;

[0012] 本实用新型结构简单,防护盖移动从而带动转杆转动,转杆转动从而带动调节杆移动,调节杆移动在滑杆和滑块的作用下带动滑动块向左移动,从而快速带动放置板移动,便于快速的将控制器本体移动至控制箱外,便于工作人员的维修,有效防止在取出过程中线路及连接件损坏的问题,使用方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种自动钻床传动装置立体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种自动钻床传动装置控制箱的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种自动钻床传动装置图2中A部分的结构示意图。

[0016] 图中:1钻床本体、2主轴箱、3钻头、4控制箱、5放置板、6控制器本体、7防护盖、8拉动杆、9转杆、10移动杆、11限位杆、12调节杆、13第一杆、14第二杆、15滑动槽、16滑动块、17Z型杆、18滑杆、19滑块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 实施例一

[0019] 参照图1-3,一种自动钻床传动装置,包括钻床本体1,钻床本体1上设有主轴箱2,主轴箱2上设有钻头3,钻床本体1上设有控制箱4,控制箱4内活动安装有放置板5,放置板5上设有控制器本体6,控制箱4的一侧转动安装有防护盖7,防护盖7的一侧转动安装有拉动杆8,拉动杆8的一端转动安装有转杆9,转杆9的一端转动安装在控制箱4的一侧内壁上,转杆9的一侧活动安装有移动杆10,移动杆10的一端固定安装有调节杆12,调节杆12的一侧转动安装有第一杆13,调节杆12的一侧活动安装有第二杆14,第一杆13和第二杆14相互交叉设置并转动连接,第一杆13的另一端转动安装在放置板5的一侧上。

[0020] 本实用新型中,控制箱4的一侧内壁上固定安装有限位杆11,限位杆11的一侧开设有限位孔,移动杆10的一端贯穿限位孔,限位杆11一侧固定安装有滑杆18,滑杆18为倾斜设置,滑杆18上滑动套接滑块19,滑块19的一侧固定安装有Z型杆17,Z型杆17的一端固定安装有滑动块16,调节杆12的一侧开设有滑动槽15,滑动块16的一侧滑动安装在滑动槽15内,第

二杆14的一端转动安装在滑动块16的一侧上,滑动块15向上移动的同时便于向左移动。

[0021] 本实用新型中,转杆9的一侧开设有圆柱孔,移动杆10的一侧固定安装有圆形柱,圆形柱的一端贯穿圆柱孔,转杆9转动便于带动移动杆10移动。

[0022] 本实用新型中,放置板5的一侧固定安装有定位块,控制箱4的一侧内壁上开设有定位槽,定位块的一侧滑动安装在定位槽内,对放置板5的移动进行限位。

[0023] 本实用新型中,放置板5的一侧开设有移槽,第二杆14的一端转动安装有移块,移块的一侧滑动安装在移槽内。

[0024] 实施例二

[0025] 参照图1-3,一种自动钻床传动装置,包括钻床本体1,钻床本体1上设有主轴箱2,主轴箱2上设有钻头3,钻床本体1上设有控制箱4,控制箱4内活动安装有放置板5,放置板5上设有控制器本体6,控制箱4的一侧通过销轴转动安装有防护盖7,防护盖7的一侧通过销轴转动安装有拉动杆8,拉动杆8的一端通过销轴转动安装有转杆9,转杆9的一端通过销轴转动安装在控制箱4的一侧内壁上,转杆9的一侧活动安装有移动杆10,移动杆10的一端通过焊接固定安装有调节杆12,调节杆12的一侧通过销轴转动安装有第一杆13,调节杆12的一侧活动安装有第二杆14,第一杆13和第二杆14相互交叉设置并转动连接,第一杆13的另一端通过销轴转动安装在放置板5的一侧上。

[0026] 本实用新型中,控制箱4的一侧内壁上通过焊接固定安装有限位杆11,限位杆11的一侧开设有限位孔,移动杆10的一端贯穿限位孔,限位杆11一侧通过焊接固定安装有滑杆18,滑杆18为倾斜设置,滑杆18上滑动套接滑块19,滑块19的一侧通过焊接固定安装有Z型杆17,Z型杆17的一端通过焊接固定安装有滑动块16,调节杆12的一侧开设有滑动槽15,滑动块16的一侧滑动安装在滑动槽15内,第二杆14的一端通过销轴转动安装在滑动块16的一侧上,滑动块15向上移动的同时便于向左移动。

[0027] 本实用新型中,转杆9的一侧开设有圆柱孔,移动杆10的一侧通过焊接固定安装有圆形柱,圆形柱的一端贯穿圆柱孔,转杆9转动便于带动移动杆10移动。

[0028] 本实用新型中,放置板5的一侧通过焊接固定安装有定位块,控制箱4的一侧内壁上开设有定位槽,定位块的一侧滑动安装在定位槽内,对放置板5的移动进行限位。

[0029] 本实用新型中,放置板5的一侧开设有移槽,第二杆14的一端通过销轴转动安装有移块,移块的一侧滑动安装在移槽内。

[0030] 本实用新型中,当钻床本体1上的控制器本体6损坏后需要进行维修时,打开防护盖7,防护盖7转动带动拉动杆8移动,拉动杆8移动带动转杆9转动,转杆9转动在圆柱孔和圆形柱的作用下带动移动杆10在限位孔内移动,移动杆10移动带动调节杆12移动,调节杆12移动带动第一杆13和第二杆14移动,第二杆14向上移动带动滑动块16向上移动,随着调节杆12向上移动,Z型杆17移动带动滑块19在滑杆18上滑动,滑块19移动会使得Z型杆向左移动,从而带动滑动块16在滑动槽15内移动,滑动块16向左移动带动第二杆14移动,从而快速带动放置板5向上移动,放置板5向上移动带动控制器本体6移动并延伸至控制箱4外,便于工作人员的维修,使用方便。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

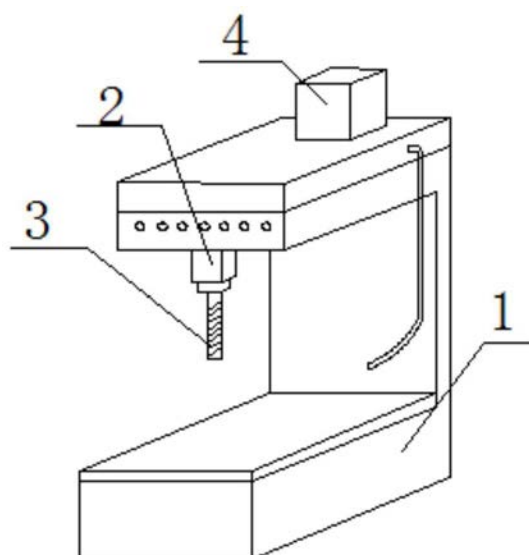


图1

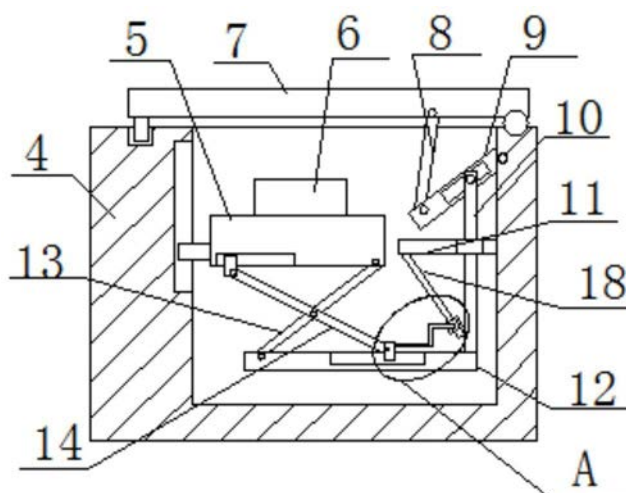


图2

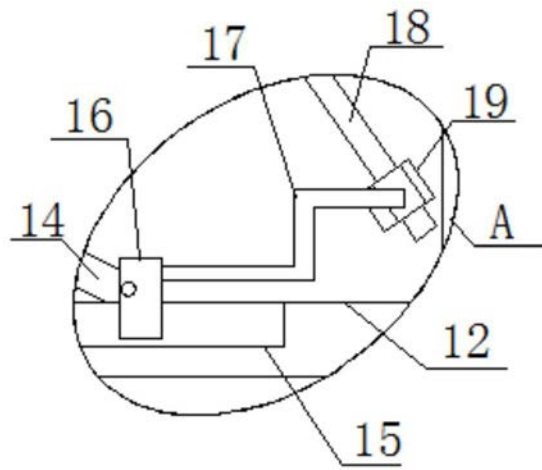


图3