



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210282208 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921112078.7

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 常州晟驱机电科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进国家高新技术
技术产业开发区龙庭路1号1栋101室、
2栋102室

(72)发明人 王盈盈

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 张晓丽

(51)Int.Cl.

B25H 1/12(2006.01)

B25H 1/20(2006.01)

B25H 1/16(2006.01)

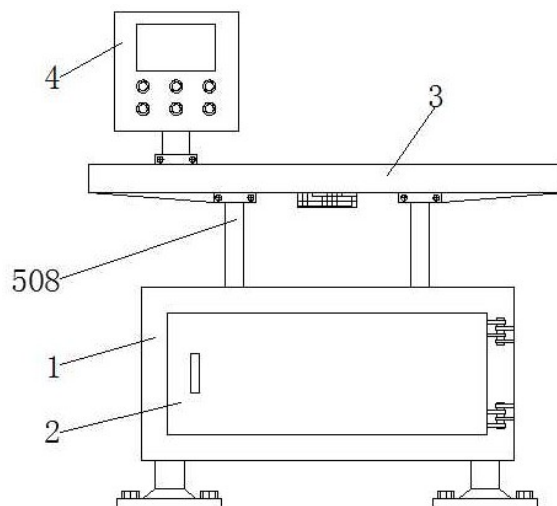
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产线自动化用工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产线自动化用工作台,包括箱体,所述箱体正面的右侧通过两个合页铰接有箱门,所述箱门正面左侧的中心处嵌设有手柄,所述箱体的顶部设置有工作台,所述工作台顶部的左侧固定连接有控制面板,所述箱体的内腔设置有升降装置,所述升降装置包括滑杆、步进电机、螺纹柱、轴承座、螺纹套、固定座、滑套和升降柱,所述箱体内腔的两侧均竖向固定连接滑杆,所述箱体内腔底部的中心处固定连接有步进电机。本实用新型通过滑杆、步进电机、螺纹柱、轴承座、螺纹套、固定座、滑套和升降柱的配合,可对工作台的高度进行调节,解决了传统工作台不具备升降功能的问题,便于身高不同的工人对工作台进行使用。



1. 一种生产线自动化用工作台,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)正面的右侧通过两个合页铰接有箱门(2),所述箱门(2)正面左侧的中心处嵌设有按柄,所述箱体(1)的顶部设置有工作台(3),所述工作台(3)顶部的左侧固定连接控制面板(4),所述箱体(1)的内腔设置有升降装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产线自动化用工作台,其特征在于:所述升降装置(5)包括滑杆(501)、步进电机(502)、螺纹柱(503)、轴承座(504)、螺纹套(505)、固定座(506)、滑套(507)和升降柱(508),所述箱体(1)内腔的两侧均竖向固定连接滑杆(501),所述箱体(1)内腔底部的中心处固定连接步进电机(502),所述步进电机(502)的输出轴固定连接螺纹柱(503),所述螺纹柱(503)的顶部活动连接有轴承座(504),所述轴承座(504)的顶部与箱体(1)内腔的顶部固定连接,所述螺纹柱(503)的中心处螺纹连接有螺纹套(505),所述螺纹套(505)的两侧均横向固定连接固定座(506),所述固定座(506)的外侧固定连接有与滑杆(501)配合使用的滑套(507),所述固定座(506)顶部的中心处竖向固定连接升降柱(508),所述升降柱(508)的顶部贯穿箱体(1)并与工作台(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生产线自动化用工作台,其特征在于:所述滑杆(501)的顶部套设有防撞弹簧(6),所述防撞弹簧(6)的顶部与箱体(1)内腔的顶部焊接,所述防撞弹簧(6)的底部与滑套(507)的顶部焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种生产线自动化用工作台,其特征在于:所述工作台(3)顶部的背面的右侧开设有工具放置槽(7),所述工作台(3)顶部的正面横向开设有操作区域(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种生产线自动化用工作台,其特征在于:所述工作台(3)底部的中心处固定连接防撞块,且防撞块位于箱体(1)的顶部。

一种生产线自动化用工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产线自动化设备技术领域,具体为一种生产线自动化用工作台。

背景技术

[0002] 自动生产线是指由自动化机器体系实现产品工艺过程的一种生产组织形式,它是在连续流水线的进一步发展的基础上形成的,其特点是:加工对象自动地由一台机床传送到另一台机床,并由机床自动地进行加工、装卸、检验等;工人的任务仅是调整、监督和管理自动线,不参加直接操作;所有的机器设备都按统一的节拍运转,生产过程是高度连续的。

[0003] 随着现在工业技术的日益发展,大多数工业生产线都实现自动化程度,然而在自动化生产线各个工段都会有个工作台,便于工人对生产线设备进行控制盒维修,然而传统的工作台不具备升降功能,由于工人的身高不同,从而给工人使用工作台时带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生产线自动化用工作台,具备升降功能的优点,解决了传统工作台不具备升降功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产线自动化用工作台,包括箱体,所述箱体正面的右侧通过两个合页铰接有箱门,所述箱门正面左侧的中心处嵌设有按柄,所述箱体的顶部设置有工作台,所述工作台顶部的左侧固定连接控制面板,所述箱体的内腔设置有升降装置。

[0006] 优选的,所述升降装置包括滑杆、步进电机、螺纹柱、轴承座、螺纹套、固定座、滑套和升降柱,所述箱体内腔的两侧均竖向固定连接滑杆,所述箱体内腔底部的中心处固定连接步进电机,所述步进电机的输出轴固定连接螺纹柱,所述螺纹柱的顶部活动连接有轴承座,所述轴承座的顶部与箱体内腔的顶部固定连接,所述螺纹柱的中心处螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的两侧均横向固定连接固定座,所述固定座的外侧固定连接与滑杆配合使用的滑套,所述固定座顶部的中心处竖向固定连接升降柱,所述升降柱的顶部贯穿箱体并与工作台的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述滑杆的顶部套设有防撞弹簧,所述防撞弹簧的顶部与箱体内腔的顶部焊接,所述防撞弹簧的底部与滑套的顶部焊接。

[0008] 优选的,所述工作台顶部的背面的右侧开设有工具放置槽,所述工作台顶部的正面横向开设有操作区域。

[0009] 优选的,所述工作台底部的中心处固定连接防撞块,且防撞块位于箱体的顶部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过滑杆、步进电机、螺纹柱、轴承座、螺纹套、固定座、滑套和升降柱的配合,可对工作台的高度进行调节,解决了传统工作台不具备升降功能的问题,便于身高不同的工人对工作台进行使用。

[0012] 2、本实用新型通过防撞弹簧,防止滑套和滑杆的两端发生碰撞,同时也可对滑套进行缓冲,通过工具放置槽和操作区域,便于工人对工作台表面的区域进行合理分区使用,通过防撞块,防止工作台和箱体发生碰撞。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型工作台结构俯视图。

[0016] 图中:1箱体、2箱门、3工作台、4控制面板、5升降装置、501滑杆、502步进电机、503螺纹柱、504轴承座、505螺纹套、506固定座、507滑套、508升降柱、6防撞弹簧、7工具放置槽、8操作区域。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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] 请参阅图1-3,一种生产线自动化用工作台,包括箱体1,箱体1正面的右侧通过两个合页铰接有箱门2,箱门2正面左侧的中心处嵌设有按柄,箱体1的顶部设置有工作台3,工作台3顶部的背面的右侧开设有工具放置槽7,工作台3顶部的正面横向开设有操作区域8,通过工具放置槽7和操作区域8,便于工人对工作台3表面的区域进行合理分区使用,工作台3底部的中心处固定连接防撞块,且防撞块位于箱体1的顶部,通过防撞块,防止工作台3和箱体1发生碰撞,工作台3顶部的左侧固定连接控制面板4,箱体1的内腔设置有升降装置5,升降装置5包括滑杆501、步进电机502、螺纹柱503、轴承座504、螺纹套505、固定座506、滑套507和升降柱508,箱体1内腔的两侧均竖向固定连接滑杆501,滑杆501的顶部套设有防撞弹簧6,防撞弹簧6的顶部与箱体1内腔的顶部焊接,防撞弹簧6的底部与滑套507的顶部焊接,通过防撞弹簧,防止滑套507和滑杆501的两端发生碰撞,同时也可对滑套507进行缓冲,箱体1内腔底部的中心处固定连接步进电机502,步进电机502的输出轴固定连接螺纹柱503,螺纹柱503的顶部活动连接有轴承座504,轴承座504的顶部与箱体1内腔的顶部固定连接,螺纹柱503的中心处螺纹连接有螺纹套505,螺纹套505的两侧均横向固定连接固定座506,固定座506的外侧固定连接与滑杆501配合使用的滑套507,固定座506顶部的中心处竖向固定连接升降柱508,升降柱508的顶部贯穿箱体1并与工作台3的底部固定连接,通过滑杆501、步进电机502、螺纹柱503、轴承座504、螺纹套505、固定座506、滑套507和升降柱508的配合,可对工作台3的高度进行调节,解决了传统工作台不具备升降功能的问题,便于身高不同的工人对工作台3进行使用。

[0019] 使用时,通过外设控制器和电源开启步进电机502,通过轴承座504的配合,步进电机502带动螺纹柱503进行正转,螺纹柱503分别带动螺纹套505和固定座506向上线性移动,使滑套507在滑杆501表面滑动,从而固定座506带动升降柱508对工作台3进行向上线性移动,同理,步进电机502进行反转,升降柱508带动工作台3向下线性移动。

[0020] 在该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接,并且主控制器可为步进电机等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0021] 综上所述:该生产线自动化用工作台,通过滑杆501、步进电机502、螺纹柱503、轴承座504、螺纹套505、固定座506、滑套507和升降柱508的配合,可对工作台3的高度进行调节,解决了传统工作台不具备升降功能的问题。

[0022] 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。

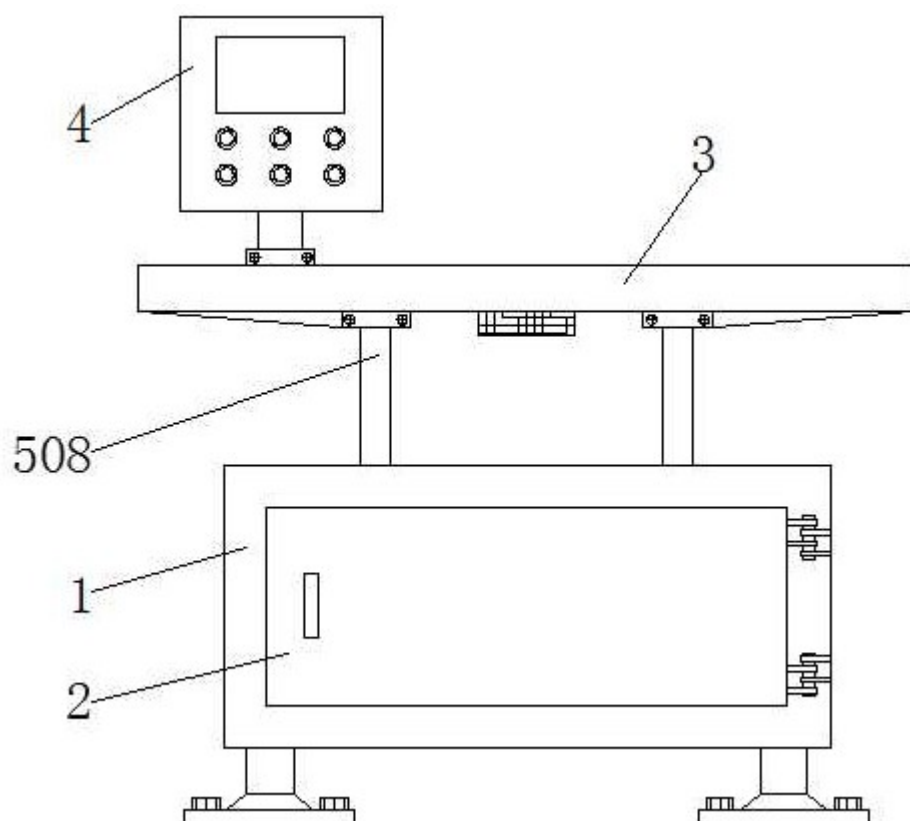


图1

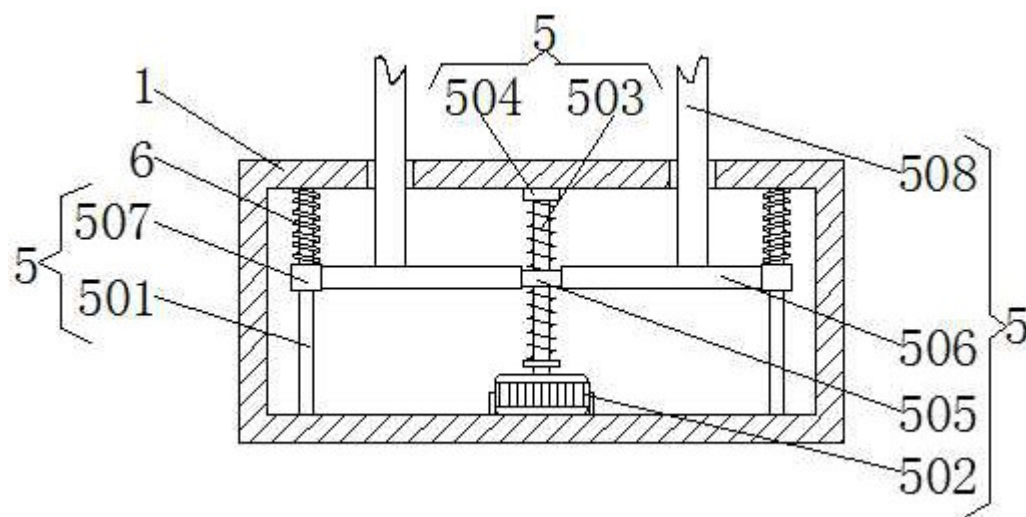


图2

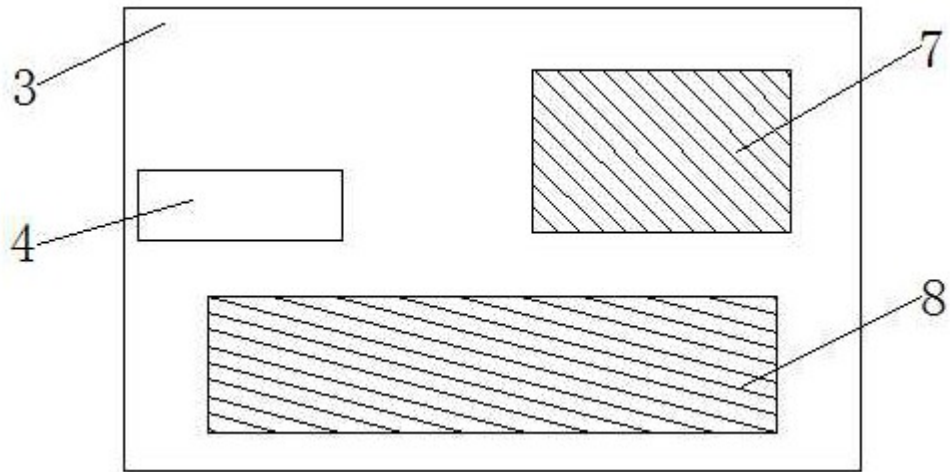


图3