



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207757229 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201820068666.4

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 新乡职业技术学院

地址 453000 河南省新乡市新乡工业园区
经三路南段

(72)发明人 杨杨 陈太宇 王正宇

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 路宽

(51)Int.Cl.

B23Q 1/25(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 7/05(2006.01)

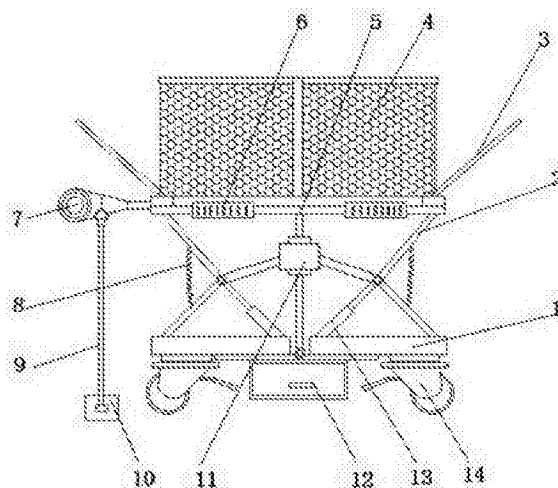
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械加工用可升降工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用可升降工作台,包括底座,所述底座底部外壁四角处均通过螺钉固定有万向轮,且底座的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有支撑板,两个所述支撑板的顶部外壁均通过螺钉固定有液压杆,且液压杆的顶部外壁通过铰链连接有拉杆,拉杆的底部外壁通过螺钉固定在支撑板的顶部外壁上,所述液压杆的输出端焊接有支杆。本实用新型通过伸缩架配合上拉伸网板,可扩展升降台台面的面积,满足不同规格的物料进行升降运送,输送架和输送辊配合上升降台门,可实现物料的上平台的作业,节省人力物力,液压杆、拉杆和支杆配合上升降套,将平台的重量分力在四个三角形结构上,减少零件的压力,提高升降平台的使用寿命。



1. 一种机械加工用可升降工作台,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)底部外壁四角处均通过螺钉固定有万向轮(14),且底座(1)的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有支撑板,两个所述支撑板的顶部外壁均通过螺钉固定有液压杆(13),且液压杆(13)的顶部外壁通过铰链连接有拉杆,拉杆的底部外壁通过螺钉固定在支撑板的顶部外壁上,所述液压杆(13)的输出端焊接有支杆(2),且支杆(2)的一侧内壁通过铰链连接有套杆,所述底座(1)的顶部外壁中轴线处通过螺钉固定有中心杆,且中心杆的外壁套接有升降套(11),套杆远离液压杆(13)的一端焊接在升降套(11)的外壁上,所述中心杆的顶部外壁焊接有固定板(5),且支杆(2)的顶部外壁通过螺钉固定在固定板(5)的底部外壁上,所述固定板(5)的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有滑轨,且滑轨的顶部内壁滑动连接有拉伸网板(4),所述固定板(5)的顶部外壁两侧均开有第二卡槽,且第二卡槽内壁通过螺钉固定有伸缩架(6),所述固定板(5)的两侧外壁均通过铰链连接有升降台门(3),且固定板(5)的一侧外壁焊接有输送架(7),所述输送架(7)的两侧内壁焊接有固定轴,且固定轴外壁通过轴承套接有输送辊(16),所述输送架(7)的底部外壁通过铰链连接有支撑杆(9),且支撑杆(9)底部外壁套接有配重块(10),所述拉杆和支杆(2)的中轴线处通过螺钉固定有同一个减震弹簧(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用可升降工作台,其特征在于,所述底座(1)底部外壁中轴线处焊接有储物仓,且储物仓的一侧内壁开有插槽,插槽底部内壁插接有储物盒(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用可升降工作台,其特征在于,所述固定板(5)的一侧外壁通过螺钉固定有驱动电机(15),且驱动电机(15)的输出轴通过轴承套接在输送辊(16)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用可升降工作台,其特征在于,所述升降台门(3)底部外壁开有通孔,且输送辊(16)的顶部外壁卡接在通孔内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用可升降工作台,其特征在于,所述液压杆(13)和驱动电机(15)的输入端均连接有开关,且开关连接有微处理器。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用可升降工作台,其特征在于,所述升降套(11)的运动行程和液压杆(13)的伸缩范围相适配,且升降套(11)的运动行程为五十至八十厘米。

一种机械加工用可升降工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械加工用可升降工作台。

背景技术

[0002] 机床中卧式工作台的升降装置一般分为手工、机械、液压三种升降方式,手工升降费力费时;机械升降一般是由电机、皮带传动装置、蜗轮减速箱,带动丝杠螺母使整个机身通过圆形套筒在双立柱上下移动调节;液压升降装置是通过油缸使整个机身通过圆形套筒在双立柱上下调节,其成本比较高,现有的机械加工升降台,只能在上下方向升降,在升降过程中不稳定,而且在运输物料时,需要将物料搬运上升降台面,如果配上专用的运送装置,成本较高,而且运送的高度不可调,而且现有的升降台面面积固定,不能进行扩展。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械加工用可升降工作台。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机械加工用可升降工作台,包括底座,所述底座底部外壁四角处均通过螺钉固定有万向轮,且底座的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有支撑板,两个所述支撑板的顶部外壁均通过螺钉固定有液压杆,且液压杆的顶部外壁通过铰链连接有拉杆,拉杆的底部外壁通过螺钉固定在支撑板的顶部外壁上,所述液压杆的输出端焊接有支杆,且支杆的一侧内壁通过铰链连接有套杆,所述底座的顶部外壁中轴线处通过螺钉固定有中心杆,且中心杆的外壁套接有升降套,套杆远离液压杆的一端焊接在升降套的外壁上,所述中心杆的顶部外壁焊接有固定板,且支杆的顶部外壁通过螺钉固定在固定板的底部外壁上,所述固定板的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有滑轨,且滑轨的顶部内壁滑动连接有拉伸网板,所述固定板的顶部外壁两侧均开有第二卡槽,且第二卡槽内壁通过螺钉固定有伸缩架,所述固定板的两侧外壁均通过铰链连接有升降台门,且固定板的一侧外壁焊接有输送架,所述输送架的两侧内壁焊接有固定轴,且固定轴外壁通过轴承套接有输送辊,所述输送架的底部外壁通过铰链连接有支撑杆,且支撑杆底部外壁套接有配重块,所述拉杆和支杆的中轴线处通过螺钉固定有同一个减震弹簧。

[0005] 优选的,所述底座底部外壁中轴线处焊接有储物仓,且储物仓的一侧内壁开有插槽,插槽底部内壁插接有储物盒。

[0006] 优选的,所述固定板的一侧外壁通过螺钉固定有驱动电机,且驱动电机的输出轴通过轴承套接在输送辊的内壁上。

[0007] 优选的,所述升降台门底部外壁开有通孔,且输送辊的顶部外壁卡接在通孔内壁上。

[0008] 优选的,所述液压杆和驱动电机的输入端均连接有开关,且开关连接有微处理器。

[0009] 优选的,所述升降套的运动行程和液压杆的伸缩范围相适配,且升降套的运动行程为五十至八十厘米。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.通过设置有伸缩架,配合上拉伸网板,可以扩展升降台台面的面积,满足不同规格的物料进行升降运送。

[0012] 2.通过设置有输送架和输送辊,配合上升降台门,替代昂贵的运送装置,可以实现物料的上平台的作业,节省人力物力。

[0013] 3.通过设置有液压杆、拉杆和支杆,配合上升降套,可以将平台的重量分力在四个三角形结构上,减少零件的压力,提高升降平台的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种机械加工用可升降工作台的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种机械加工用可升降工作台的输送辊结构示意图。

[0016] 图中:1底座、2支杆、3升降台门、4拉伸网板、5固定板、6伸缩架、7输送架、8减震弹簧、9支撑杆、10配重块、11升降套、12储物盒、13液压杆、14万向轮、15驱动电机、16输送辊。

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] 参照图1-2,一种机械加工用可升降工作台,包括底座1,底座1底部外壁四角处均通过螺钉固定有万向轮14,且底座1的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有支撑板,两个支撑板的顶部外壁均通过螺钉固定有液压杆13,且液压杆13的顶部外壁通过铰链连接有拉杆,拉杆的底部外壁通过螺钉固定在支撑板的顶部外壁上,液压杆13的输出端焊接有支杆2,且支杆2的一侧内壁通过铰链连接有套杆,底座1的顶部外壁中轴线处通过螺钉固定有中心杆,且中心杆的外壁套接有升降套11,套杆远离液压杆13的一端焊接在升降套11的外壁上,中心杆的顶部外壁焊接有固定板5,且支杆2的顶部外壁通过螺钉固定在固定板5的底部外壁上,固定板5的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有滑轨,且滑轨的顶部内壁滑动连接有拉伸网板4,固定板5的顶部外壁两侧均开有第二卡槽,且第二卡槽内壁通过螺钉固定有伸缩架6,固定板5的两侧外壁均通过铰链连接有升降台门3,且固定板5的一侧外壁焊接有输送架7,输送架7的两侧内壁焊接有固定轴,且固定轴外壁通过轴承套接有输送辊16,输送架7的底部外壁通过铰链连接有支撑杆9,且支撑杆9底部外壁套接有配重块10,拉杆和支杆2的中轴线处通过螺钉固定有同一个减震弹簧8。

[0019] 本实用新型中,底座1底部外壁中轴线处焊接有储物仓,且储物仓的一侧内壁开有插槽,插槽底部内壁插接有储物盒12,固定板5的一侧外壁通过螺钉固定有驱动电机15,且驱动电机15的输出轴通过轴承套接在输送辊16的内壁上,升降台门3底部外壁开有通孔,且输送辊16的顶部外壁卡接在通孔内壁上,液压杆13和驱动电机15的输入端均连接有开关,且开关连接有微处理器,微处理器的型号为ARM9TDMI,升降套11的运动行程和液压杆13的伸缩范围相适配,且升降套11的运动行程为五十至八十厘米。

[0020] 工作原理:将物料轨道搭接在防倒的升降台门3,然后驱动电机15带动输送辊16转动,将物料运送至固定板5上,液压杆13顶起支杆2和升降套11运动,使固定板5带动着物料

上升一定高度即可,在输送辊16工作时,将支撑杆9安装上配重块10进行支撑。

[0021] 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。

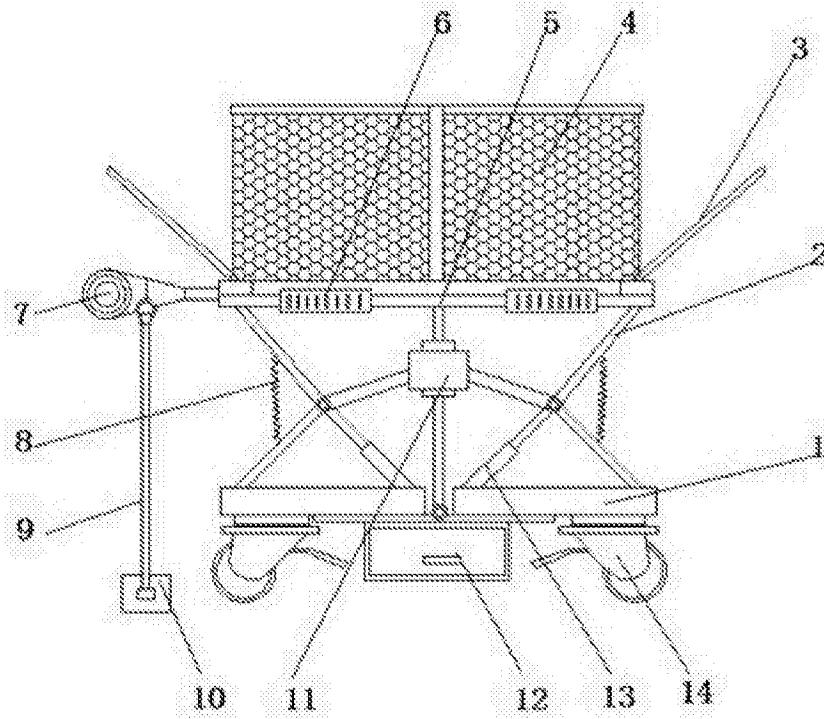


图1

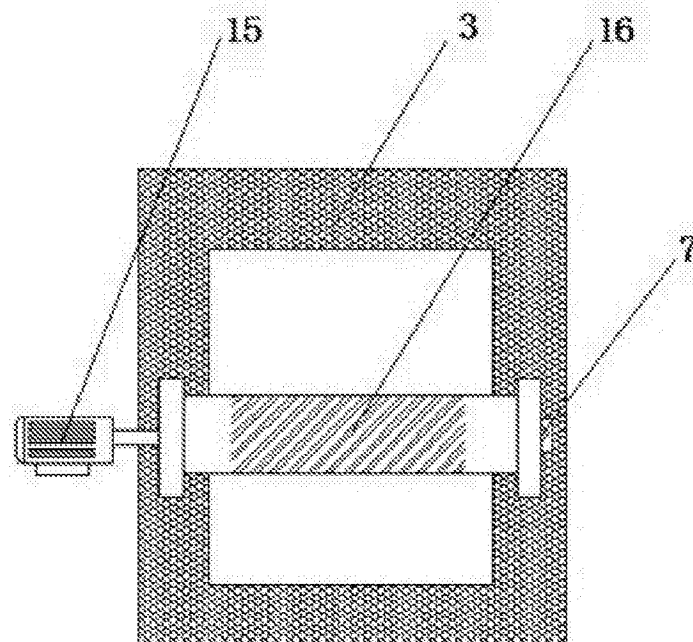


图2