



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222347986 U

(45) 授权公告日 2025.01.14

(21) 申请号 202420988246.3

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 恒艺精工制造(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇  
合欢路18号2幢

(72) 发明人 郭小林 陈锡福 丁瑜 陈永友

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11825

专利代理人 符雪英

(51) Int.Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 13/00 (2006.01)

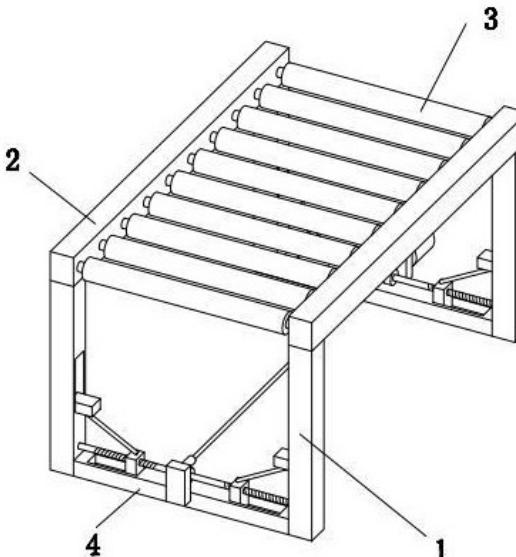
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种升降式工作平台

(57) 摘要

本实用新型属于工作平台领域，尤其是一种升降式工作平台，包括平台组件和四个立柱，所述平台组件包括两个横杆和多个输送辊，所述输送辊设置在两个横杆之间，立柱与对应的横杆之间设有调节机构，所述调节机构包括调节槽和调节座，所述调节槽开设在立柱的顶部上，调节槽内滑动安装有与对应的横杆固定连接的调节座，位于同一横向上的两个所述立柱之间固定安装有一个加强杆，加强杆上滑动安装有两个移动座，相对应的两个立柱之间转动安装有一个螺纹杆。本实用新型设计合理，通过多个调节座能够驱动两个横杆、多个输送辊同步向上移动，从而能够实现对平台组件进行高度，从而能够满足不同高度需要的目的。



1. 一种升降式工作平台，其特征在于，包括平台组件和四个立柱(1)，所述平台组件包括两个横杆(2)和多个输送辊(3)，所述输送辊(3)设置在两个横杆(2)之间，所述立柱(1)与对应的横杆(2)之间设有调节机构；

所述调节机构包括调节槽(5)和调节座(6)，所述调节槽(5)开设在立柱(1)的顶部上，所述调节槽(5)内滑动安装有与对应的横杆(2)固定连接的调节座(6)；

位于同一横向上的两个所述立柱(1)之间固定安装有同一个加强杆(4)，所述加强杆(4)上滑动安装有两个移动座(10)，相对应的两个所述立柱(1)之间转动安装有同一个螺纹杆(12)，所述移动座(10)螺纹套设在对应的螺纹杆(12)上，所述移动座(10)与对应的调节座(6)之间设有推动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式工作平台，其特征在于，所述推动机构包括驱动孔(7)和驱动座(8)，所述驱动孔(7)开设在调节槽(5)的一侧内壁上，驱动孔(7)内滑动安装有与调节座(6)固定连接的驱动座(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种升降式工作平台，其特征在于，所述推动机构还包括多个铰接杆(11)，所述铰接杆(11)的底端铰接在对应的移动座(10)上，铰接杆(11)的顶端铰接在对应的驱动座(8)上。

4. 根据权利要求1所述的一种升降式工作平台，其特征在于，所述螺纹杆(12)上设有两个旋向相反的外螺纹，移动座(10)上开设有内螺纹孔，且外螺纹与对应的内螺纹孔相啮合，加强杆(4)的顶部开设有移动槽(9)，且移动座(10)与移动槽(9)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种升降式工作平台，其特征在于，两个所述加强杆(4)相互远离的一侧均固定安装有竖板(14)，两个竖板(14)之间设有驱动机构，驱动机构与螺纹杆(12)之间设有传动机构。

6. 根据权利要求5所述的一种升降式工作平台，其特征在于，所述驱动机构包括传动轴(15)和驱动电机(16)，传动轴(15)转动安装在两个竖板(14)之间，驱动电机(16)固定安装在对应的竖板(14)的后侧上，且驱动电机(16)的输出轴与传动轴(15)固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种升降式工作平台，其特征在于，所述传动机构包括蜗杆(17)和蜗轮(13)，所述蜗轮(13)固定安装在螺纹杆(12)上，蜗杆(17)固定安装在传动轴(15)上，且蜗杆(17)与对应的蜗轮(13)相啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种升降式工作平台，其特征在于，所述立柱(1)的一侧开设有转动槽，且螺纹杆(12)与对应的转动槽转动连接。

## 一种升降式工作平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作平台技术领域,尤其涉及一种升降式工作平台。

### 背景技术

[0002] 流水线生产,又叫流水生产流水作业,指劳动对象按一定的工艺路线和统一的生产速度,连续不断地通过各个工作地,按顺序地进行加工并生产出产品的一种生产组织形式。它是对象专业化组织形式的进一步发展,是劳动分工较细、生产效率较高的一种生产组织形式。

[0003] 目前产品组装、装配、接线、测试都在同一流水线上面,在流水线上设置有工作平台用于产品的调试安装,而一般的工作平台的高度时固定的,当产品的大小高度不同时,需要工作平台存在差异,从而不便于根据需要对工作平台进行升降调整,因此我们提出了一种升降式工作平台用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种升降式工作平台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种升降式工作平台,包括平台组件和四个立柱,所述平台组件包括两个横杆和多个输送辊,所述输送辊设置在两个横杆之间,立柱与对应的横杆之间设有调节机构;

[0007] 所述调节机构包括调节槽和调节座,所述调节槽开设在立柱的顶部上,调节槽内滑动安装有与对应的横杆固定连接的调节座;

[0008] 位于同一横向上的两个所述立柱之间固定安装有同一个加强杆,加强杆上滑动安装有两个移动座,相对应的两个立柱之间转动安装有同一个螺纹杆,移动座螺纹套设在对应的螺纹杆上,移动座与对应的调节座之间设有推动机构。

[0009] 优选的,所述推动机构包括驱动孔和驱动座,驱动孔开设在调节槽的一侧内壁上,驱动孔内滑动安装有与调节座固定连接的驱动座。

[0010] 优选的,所述推动机构还包括多个铰接杆,所述铰接杆的底端铰接在对应的移动座上,铰接杆的顶端铰接在对应的驱动座上。

[0011] 优选的,所述螺纹杆上设有两个旋向相反的外螺纹,移动座上开设有内螺纹孔,且外螺纹与对应的内螺纹孔相啮合,加强杆的顶部开设有移动槽,且移动座与移动槽滑动连接。

[0012] 优选的,两个所述加强杆相互远离的一侧均固定安装有竖板,两个竖板之间设有驱动机构,驱动机构与螺纹杆之间设有传动机构。

[0013] 优选的,所述驱动机构包括传动轴和驱动电机,传动轴转动安装在两个竖板之间,驱动电机固定安装在对应的竖板的后侧上,且驱动电机的输出轴与传动轴固定连接。

[0014] 优选的,所述传动机构包括蜗杆和蜗轮,所述蜗轮固定安装在螺纹杆上,蜗杆固定

安装在传动轴上，且蜗杆与对应的蜗轮相啮合。

[0015] 优选的，所述立柱的一侧开设有转动槽，且螺纹杆与对应的转动槽转动连接。

[0016] 本实用新型的有益效果：

[0017] 1、通过立柱能够对平台组件进行支撑，通过输送辊能够对产品进行输送，从而工作人员对输送的产品进行调试安装；

[0018] 2、通过驱动电机、传动轴、蜗杆、蜗轮和移动座的配合下，移动座通过铰接杆能够推动驱动座和调节座向上移动，多个调节座能够驱动两个横杆、多个输送辊同步向上移动，从而能够实现对平台组件进行高度，从而能够满足不同高度需要的目的。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种升降式工作平台的主视立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种升降式工作平台的局部立体剖视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种升降式工作平台的A部分结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种升降式工作平台的侧视立体结构示意图。

[0023] 图中：1、立柱；2、横杆；3、输送辊；4、加强杆；5、调节槽；6、调节座；7、驱动孔；8、驱动座；9、移动槽；10、移动座；11、铰接杆；12、螺纹杆；13、蜗轮；14、竖板；15、传动轴；16、驱动电机；17、蜗杆。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 参照图1-4，一种升降式工作平台，包括平台组件和四个立柱1，平台组件包括两个横杆2和多个输送辊3，输送辊3设置在两个横杆2之间，立柱1与对应的横杆2之间设有调节机构，调节机构包括调节槽5和调节座6，调节槽5开设在立柱1的顶部上，调节槽5内滑动安装有与对应的横杆2固定连接的调节座6。位于同一横向上的两个立柱1之间固定安装有同一个加强杆4，加强杆4上滑动安装有两个移动座10，相对应的两个立柱1之间转动安装有同一个螺纹杆12，更具体而言，立柱1的一侧开设有转动槽，且螺纹杆12与对应的转动槽转动连接，能够实现螺纹杆12能够进行稳定的转动，移动座10螺纹套设在对应的螺纹杆12上，移动座10与对应的调节座6之间设有推动机构，通过设置有调节机构，从而能够实现横杆2和输送辊3在竖直方向进行移动和调节的目的。

[0026] 本实施例中，推动机构包括驱动孔7和驱动座8，驱动孔7开设在调节槽5的一侧内壁上，驱动孔7内滑动安装有与调节座6固定连接的驱动座8，推动机构还包括多个铰接杆11，铰接杆11的底端铰接在对应的移动座10上，铰接杆11的顶端铰接在对应的驱动座8上，通过设置有推动机构，当移动座10移动时，移动座10通过铰接杆11、驱动座8能够带动调节座6向上移动的目的。

[0027] 本实施例中，螺纹杆12上设有两个旋向相反的外螺纹，移动座10上开设有内螺纹孔，且外螺纹与对应的内螺纹孔相啮合，由于螺纹杆12上设有两个旋向相反的外螺纹，螺纹

杆12的转动能够带动两个移动座10进行移动,且两个移动座10的移动方向相反,加强杆4的顶部开设有移动槽9,且移动座10与移动槽9滑动连接,通过设置有移动槽9,用于对移动座10进行导向,从而能够实现移动座10能够进行稳定的移动。

[0028] 本实施例中,两个加强杆4相互远离的一侧均固定安装有竖板14,两个竖板14之间设有驱动机构,驱动机构与螺纹杆12之间设有传动机构,驱动机构包括传动轴15和驱动电机16,传动轴15转动安装在两个竖板14之间,驱动电机16固定安装在对应的竖板14的后侧上,且驱动电机16的输出轴与传动轴15固定连接,传动机构包括蜗杆17和蜗轮13,蜗轮13固定安装在螺纹杆12上,蜗杆17固定安装在传动轴15上,且蜗杆17与对应的蜗轮13相啮合,通过启动驱动电机16,驱动电机16能够带动传动轴15和蜗杆17进行转动,蜗杆17通过蜗轮13能够带动螺纹杆12进行转动,且两个螺纹杆12同步转动。

[0029] 本实用新型中,通过立柱1能够对平台组件进行支撑,通过输送辊3能够对产品进行输送,从而工作人员对输送的产品进行调试安装,当不同的产品的大小高度不同,需要平台组件的高度存在差异,通过启动驱动电机16,驱动电机16能够带动传动轴15和蜗杆17进行转动,蜗杆17通过蜗轮13能够带动螺纹杆12进行转动,且两个螺纹杆12同步转动,螺纹杆12的转动能够驱动对应的两个移动座10向相互远离的方向进行移动,移动座10通过铰接杆11能够推动驱动座8和调节座6向上移动,多个调节座6能够驱动两个横杆2、多个输送辊3同步向上移动,从而能够实现对平台组件进行高度,从而能够满足不同高度需要的目的。

[0030] 以上对本实用新型所提供的一种升降式工作平台进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

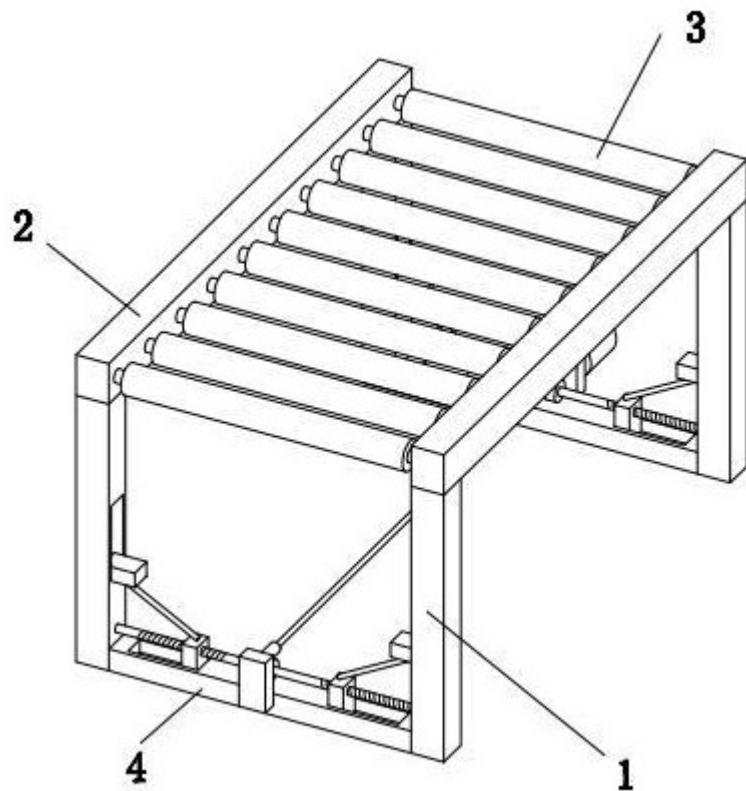


图 1

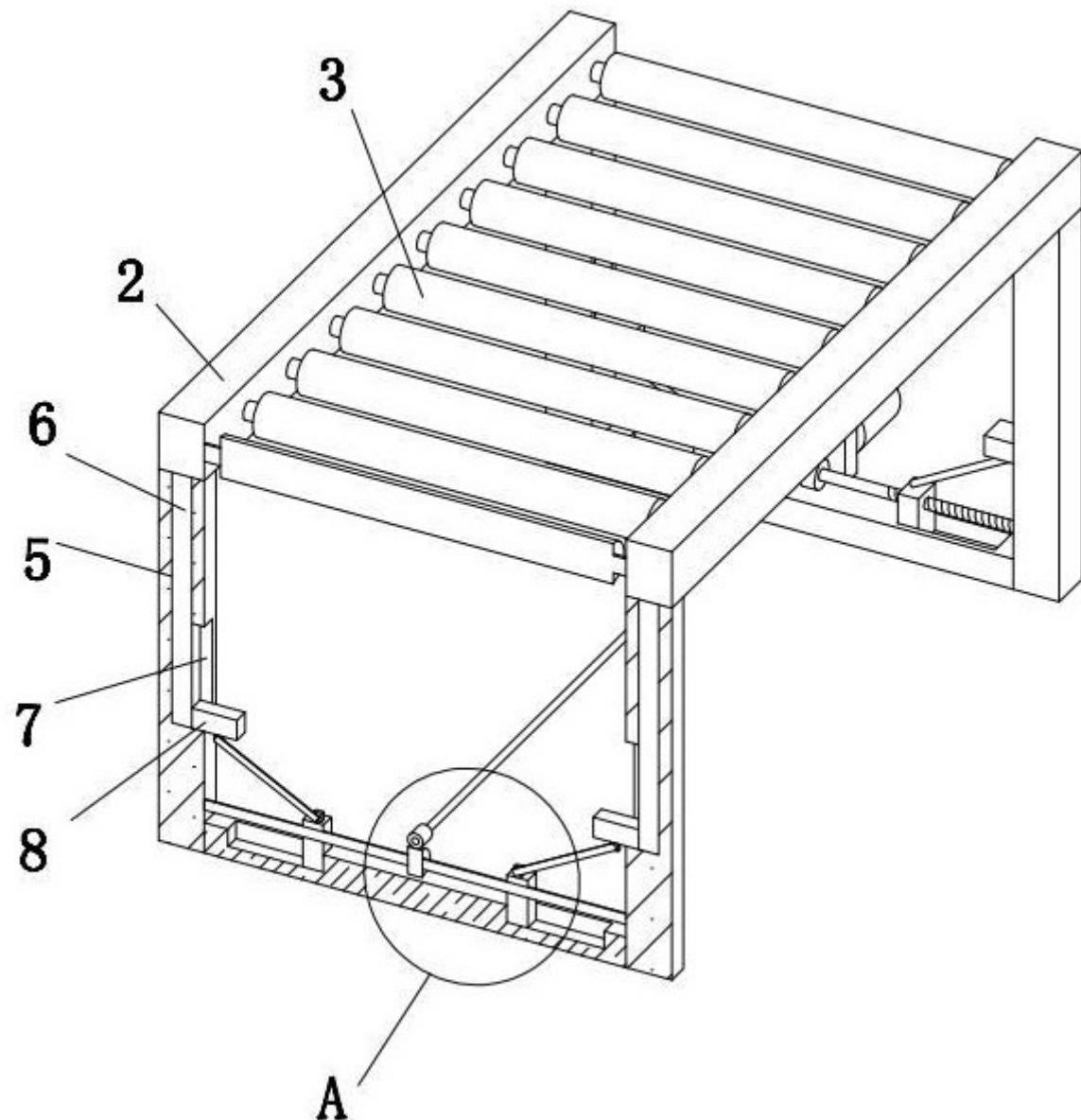


图 2

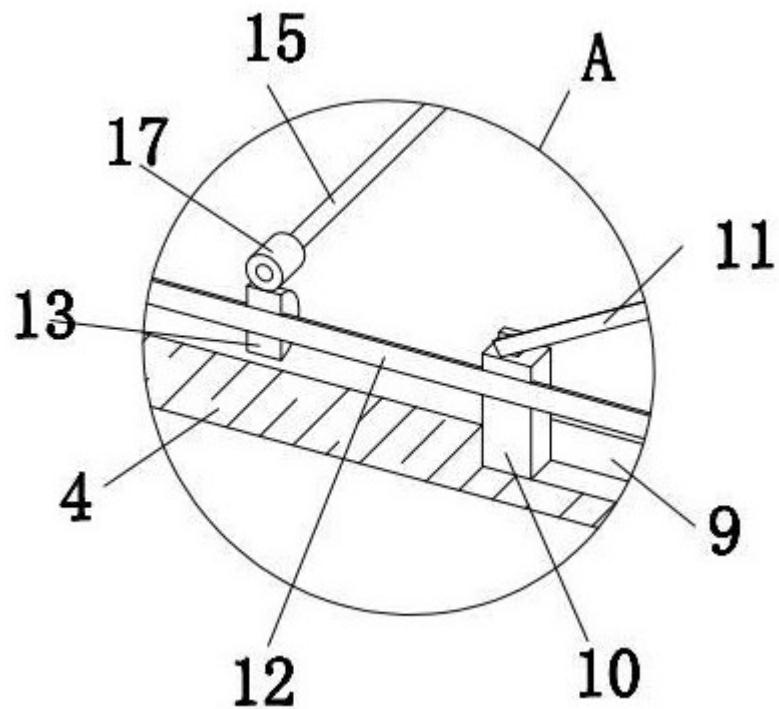


图 3

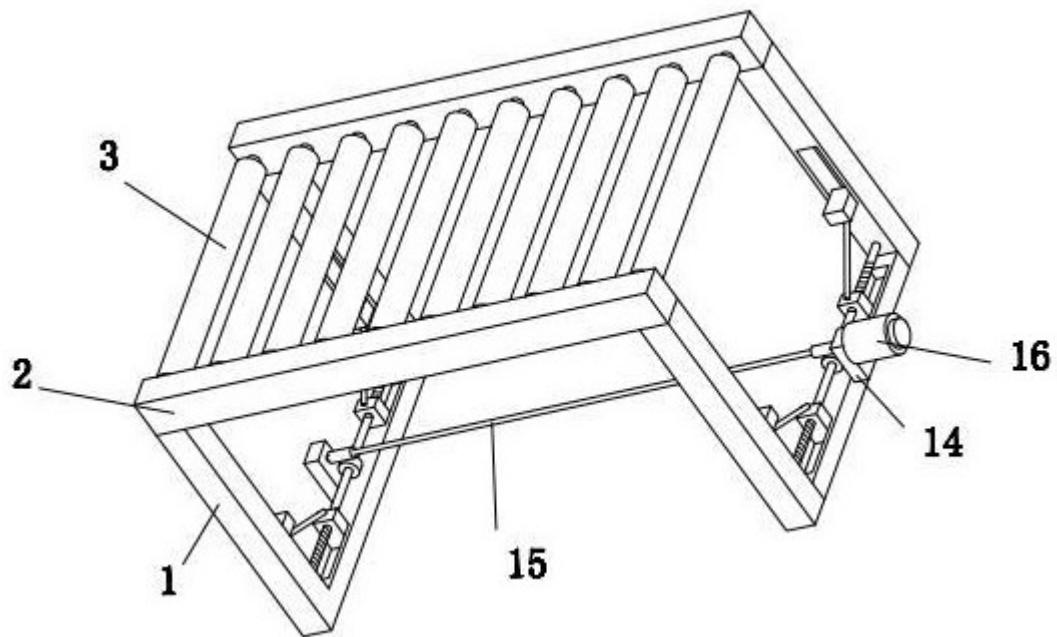


图 4