



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212582433 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202020934092.1

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 刘贺敏

地址 050031 河北省石家庄市裕华区塔南路169号

(72) 发明人 刘贺敏 王文涛 黄洪成 杨波 冯奎

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理有限公司 61247

代理人 李彦

(51) Int.Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

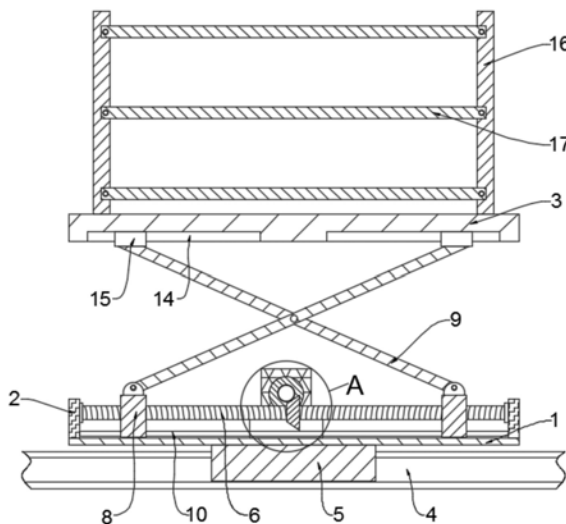
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政桥梁工程施工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政桥梁工程施工平台,包括底座,底座滑动连接于平地上,底座位于左右两侧的上端均固定连接固定块,两块固定块之间转动连接有同一个升降机构,底座靠近后侧的上端设有驱动件,驱动件与升降机构传动连接,升降机构上滑动连接有同一支撑平台,支撑平台的上端设有防护件。本实用新型通过伺服电机带动双向螺纹杆转动,使得双向螺纹杆带动螺纹套接的两块活动块在限位杆的限位作用下进行相对移动,并使得两块活动块分别带动两块转动连接的升降板配合滑槽和滑块带动支撑平台进行升降,便于根据实际需要进行升降高度调节,通过支撑平台上的两块防护板配合若干防护栏杆对施工人员提供有效防护,防止发生施工意外。



CN 212582433 U

1. 一种市政桥梁工程施工平台,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)滑动连接于平地上,所述底座(1)位于左右两侧的上端均固定连接固定块(2),两块所述固定块(2)之间转动连接有同一个升降机构,所述底座(1)靠近后侧的上端设有驱动件,所述驱动件与升降机构传动连接,所述升降机构上滑动连接有同一支撑平台(3),所述支撑平台(3)的上端设有防护件。

2. 根据权利要求1所述的一种市政桥梁工程施工平台,其特征在于,所述平地上架设有滑轨(4),所述滑轨(4)上滑动连接有与之相匹配的滑动平台(5),所述底座(1)的下端与滑动平台(5)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政桥梁工程施工平台,其特征在于,所述升降机构包括水平转动连接于两块固定块(2)相对侧壁上的双向螺纹杆(6),所述双向螺纹杆(6)位于中心位置的一端上同轴固定连接第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)与驱动件传动连接,所述双向螺纹杆(6)上螺纹套接有两块活动块(8),两块所述活动块(8)的下端均与底座(1)的上端滑动连接,两块所述活动块(8)的上端均转动连接有升降板(9),两块所述升降板(9)之间转动连接,两块所述固定块(2)靠近下端的相对侧壁上固定连接有同一根限位杆(10),所述限位杆(10)贯穿两块固定块(2)设置。

4. 根据权利要求3所述的一种市政桥梁工程施工平台,其特征在于,所述驱动件包括固定安装于底座(1)靠近后侧上端的伺服电机(11),所述伺服电机(11)的驱动轴上固定连接转轴(12),所述转轴(12)上同轴固定连接第二锥齿轮(13),所述第二锥齿轮(13)与第一锥齿轮(7)啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种市政桥梁工程施工平台,其特征在于,所述支撑平台(3)的下端设有两个滑槽(14),两个所述滑槽(14)内均滑动连接有与之相匹配的滑块(15),两块所述滑块(15)的下端分别与两块升降板(9)的上端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政桥梁工程施工平台,其特征在于,所述防护件包括分别固定连接于支撑平台(3)靠近左右两侧上端的防护板(16),两块所述防护板(16)的前端侧壁上固定连接若干防护栏杆(17)。

一种市政桥梁工程施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工平台技术领域,尤其涉及一种市政桥梁工程施工平台。

背景技术

[0002] 桥梁多架设于江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行,桥梁一般由上部结构、下部结构和附属构造物组成,桥梁施工是指按照设计内容,建造桥梁的过程,主要指桥梁施工技术与施工组织、施工管理和施工质量等内容,桥梁施工时需要为工人提供施工平台。

[0003] 现有的市政桥梁工程施工平台在实际使用时,其缺少对施工人员的防护结构,且不利于根据实际需要调整平台高度,现提出一种市政桥梁工程施工平台来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种市政桥梁工程施工平台,用于解决背景技术中现有的市政桥梁工程施工平台在实际使用时,其缺少对施工人员的防护结构,且不利于根据实际需要调整平台高度的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种市政桥梁工程施工平台,包括底座,所述底座滑动连接于平地上,所述底座位于左右两侧的上端均固定连接有固定块,两块所述固定块之间转动连接有同一个升降机构,所述底座靠近后侧的上端设有驱动件,所述驱动件与升降机构传动连接,所述升降机构上滑动连接有同一支撑平台,所述支撑平台的上端设有防护件。

[0007] 优选地,所述平地上架设有滑轨,所述滑轨上滑动连接有与之相匹配的滑动平台,所述底座的下端与滑动平台的上端固定连接。

[0008] 优选地,所述升降机构包括水平转动连接于两块固定块相对侧壁上的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆位于中心位置的一端上同轴固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与驱动件传动连接,所述双向螺纹杆上螺纹套接有两块活动块,两块所述活动块的下端均与底座的上端滑动连接,两块所述活动块的上端均转动连接有升降板,两块所述升降板之间转动连接,两块所述固定块靠近下端的相对侧壁上固定连接有同一根限位杆,所述限位杆贯穿两块固定块设置。

[0009] 优选地,所述驱动件包括固定安装于底座靠近后侧上端的伺服电机,所述伺服电机的驱动轴上固定连接转轴,所述转轴上同轴固定连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0010] 优选地,所述支撑平台的下端设有两个滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有与之相匹配的滑块,两块所述滑块的下端分别与两块升降板的上端固定连接。

[0011] 优选地,所述防护件包括分别固定连接于支撑平台靠近左右两侧上端的防护板,两块所述防护板的前端侧壁上固定连接若干防护栏杆。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过伺服电机带动双向螺纹杆转动,使得双向螺纹杆带动螺纹套接的两块活动

块在限位杆的限位作用下进行相对移动,并使得两块活动块分别带动两块转动连接的升降板配合滑槽和滑块带动支撑平台进行升降,便于根据实际需要进行升降高度调节。

[0014] 2、通过支撑平台上的两块防护板配合若干防护栏杆对施工人员提供有效防护,防止发生施工意外。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种市政桥梁工程施工平台的透视示意图;

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种市政桥梁工程施工平台的防护件的结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2固定块、3支撑平台、4滑轨、5滑动平台、6双向螺纹杆、7第一锥齿轮、8活动块、9升降板、10限位杆、11伺服电机、12转轴、13第二锥齿轮、14滑槽、15滑块、16防护板、17防护栏杆。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种市政桥梁工程施工平台,包括底座1,底座1滑动连接于平地上,平地上架设设有滑轨4,滑轨4上滑动连接有与之相匹配的滑动平台5,底座1的下端与滑动平台5的上端固定连接,滑动平台5在滑轨4上移动时,便于支撑平台3移动后调整施工位置,底座1位于左右两侧的上端均固定连接有固定块2,两块固定块2之间转动连接有同一个升降机构,升降机构包括水平转动连接于两块固定块2相对侧壁上的双向螺纹杆6,双向螺纹杆6位于中心位置的一端上同轴固定连接有第一锥齿轮7,第一锥齿轮7与驱动件传动连接,双向螺纹杆6上螺纹套接有两块活动块8,两块活动块8的下端均与底座1的上端滑动连接,两块活动块8的上端均转动连接有升降板9,两块升降板9之间转动连接,两块固定块2靠近下端的相对侧壁上固定连接有同一根限位杆10,限位杆10能够防止双向螺纹杆6转动带动两块活动块8同时转动,限位杆10贯穿两块固定块2设置。

[0022] 底座1靠近后侧的上端设有驱动件,驱动件与升降机构传动连接,驱动件包括固定安装于底座1靠近后侧上端的伺服电机11,伺服电机11的型号为:MSME-082S1,伺服电机11的驱动轴上固定连接有转轴12,转轴12上同轴固定连接有第二锥齿轮13,伺服电机11用于带动转轴12上的第二锥齿轮13转动,第二锥齿轮13与第一锥齿轮7啮合,第二锥齿轮13转动带动与之啮合的第一锥齿轮7转动,使得第一锥齿轮7带动双向螺纹杆6转动,升降机构上滑动连接有同一支撑平台3,支撑平台3的下端设有两个滑槽14,两个滑槽14内均滑动连接有与之相匹配的滑块15,两块滑块15的下端分别与两块升降板9的上端固定连接,滑块15在滑槽14内移动时,便于两块升降板9转动后带动支撑平台3进行升降,同时限制升降高度,支撑

平台3的上端设有防护件,防护件包括分别固定连接于支撑平台3靠近左右两侧上端的防护板16,两块防护板16的前端侧壁上固定连接有若干防护栏杆17,防护板16和若干防护栏杆17用于对施工人员提供防护,防止发生施工意外。

[0023] 本实用新型在使用时,推动支撑平台3配合滑动平台5和滑轨4移动至施工平地上,当移动至施工位置时,施工人员攀登至支撑平台3上,使得支撑平台3上的两块防护板16配合若干防护栏杆17对施工人员提供有效防护,防止发生施工意外,当需要调节升降高度时,只需启动伺服电机11带动转轴12上的第二锥齿轮13转动,并使得第二锥齿轮13带动与之啮合的第一锥齿轮7转动,此时与第一锥齿轮7同轴连接的双向螺纹杆6转动,双向螺纹杆6转动带动螺纹套接的两块活动块8在限位杆10的限位作用下相对移动,进而使得两块活动块8带动两块升降板9转动,配合滑块15在滑槽14内移动时,带动支撑平台3进行升降,便于根据实际需要进行升降高度调节。

[0024] 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。

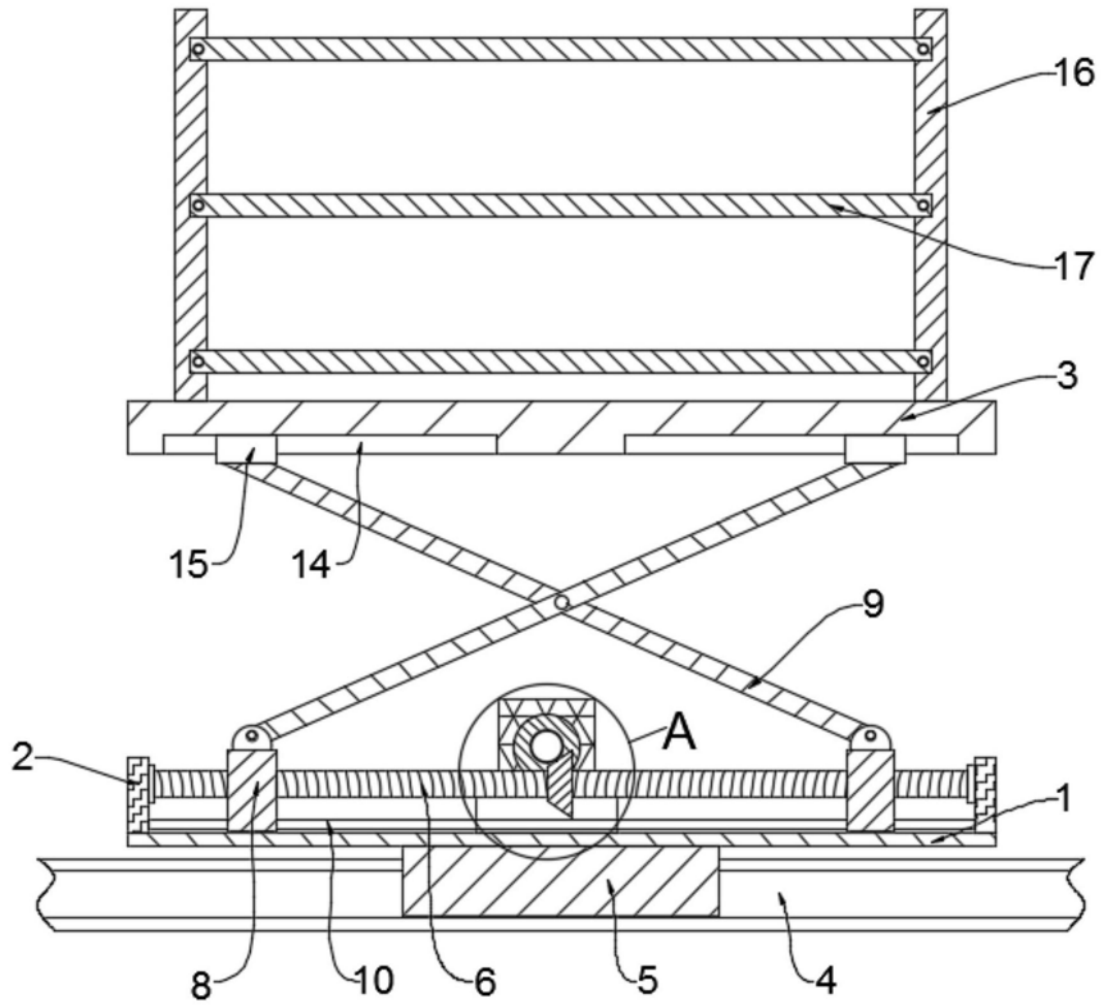


图1

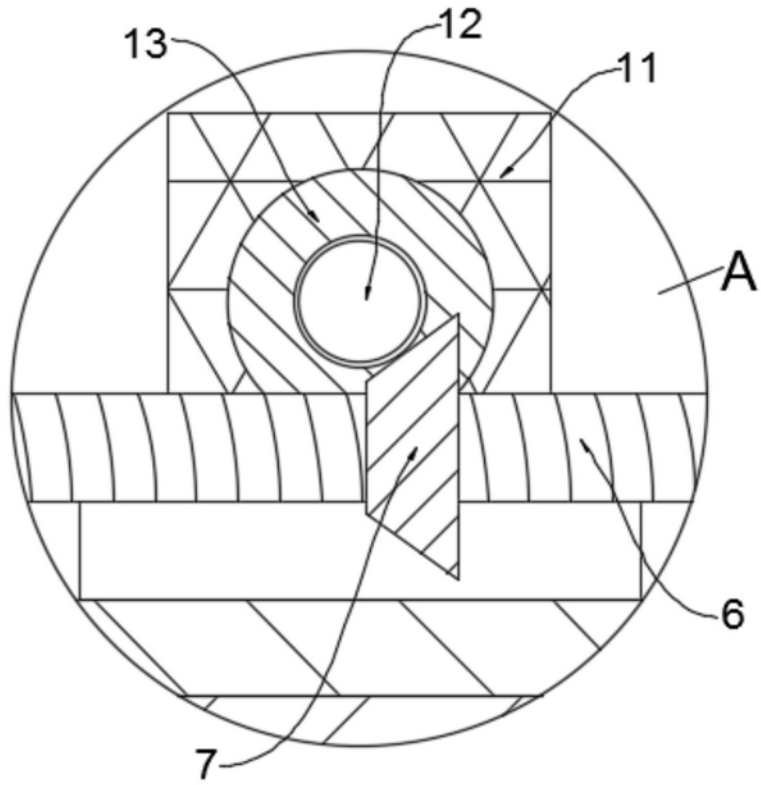


图2

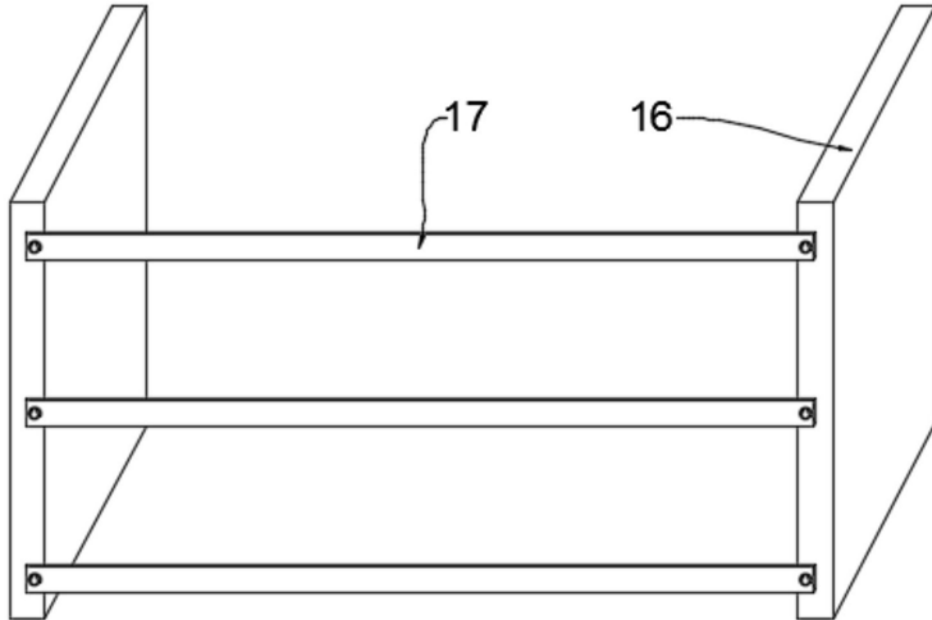


图3