



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217379712 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220107270.2

(22) 申请日 2022.01.14

(73) 专利权人 李兴华

地址 274700 山东省菏泽市郓城县郓城镇
金河路东段78号

(72) 发明人 李兴华 卫立夫

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 熊成晶

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 5/10 (2006.01)

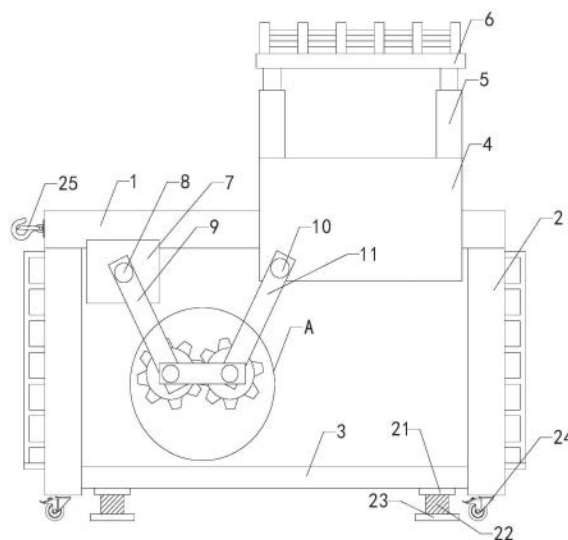
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政工程建设用安全防护支撑平台

(57) 摘要

本实用新型涉及市政工程建设的技术领域，特别是涉及一种市政工程建设用安全防护支撑平台，其使得施工人员需要和装置需要进行同步平移时，避免了施工人员从装置上下来后再对装置进行平移作业，再使施工人员攀爬至装置的顶部区域进行施工作业的施工流程，便于工人和装置进行同步作业，提高了工人的施工效率，提高了实用性；工作台的底端平行安装有两个支板，每个支板的底端通过底板连接，工作台的顶端通过滑动机构安装有移动板，移动板的顶端平行安装有四个电动推杆，每个电动推杆的顶端均安装有支撑座，工作台的底端左部安装有电机，连接件的左端和右端分别与第二轴和第一轴旋转连接。



1. 一种市政工程建设用安全防护支撑平台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底端平行安装有两个支板(2),每个支板(2)的底端通过底板(3)连接,工作台(1)的顶端通过滑动机构安装有移动板(4),移动板(4)的顶端平行安装有四个电动推杆(5),每个电动推杆(5)的顶端均安装有支撑座(6),工作台(1)的底端左部安装有电机(7),电机(7)的输出端安装有输出轴(8),输出轴(8)上旋转安装有第一连接杆(9),移动板(4)的底端左部安装有固定杆(10),固定杆(10)上旋转安装有第二连接杆(11),第一连接杆(9)的底端和固定杆(10)的底端分别旋转安装有第二轴(31)和第一轴(13),第二轴(31)和第一轴(13)上分别安装有第一齿轮(12)和第二齿轮(14),第一齿轮(12)和第二齿轮(14)啮合,第二轴(31)和第一轴(13)之间通过连接件(15)连接,连接件(15)的左端和右端分别与第二轴(31)和第一轴(13)旋转连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用安全防护支撑平台,其特征在于:所述滑动机构包括两个滑槽(16),两个滑槽(16)平行安装在工作台(1)的顶端,移动板(4)的底端安装有两个第一支柱(17),每个第一支柱(17)的底端均旋转安装有第一轮(18),每个第一轮(18)的底端均与每个滑槽(16)的顶端贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程建设用安全防护支撑平台,其特征在于:所述工作台(1)的前端和后端均安装有保护板(19),保护板(19)上均安装有门(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政工程建设用安全防护支撑平台,其特征在于:所述底板(3)的底端四周设置有四个垫块(21),每个垫块(21)的底端安装有螺纹槽,每个螺纹槽上均滑动螺装有螺杆(22),每个螺杆(22)的底端均旋转安装有基座(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政工程建设用安全防护支撑平台,其特征在于:每个所述支板(2)的底端均安装有两个第二轮(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政工程建设用安全防护支撑平台,其特征在于:所述工作台(1)的左端安装有车钩(25)。

一种市政工程建设用安全防护支撑平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程建设的技术领域,具体为一种市政工程建设用安全防护支撑平台。

背景技术

[0002] 众所周知,市政工程是指市政基础设施建设工程,在我国,市政基础设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等,城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN214423924U的实用新型专利公开了一种市政工程建设用安全防护支撑平台,涉及市政工程领域。该市政工程建设用安全防护支撑平台,支撑平台主体的四边中部均活动铰接有转动杆,转动杆的顶端固定连接防护挡杆,防护挡杆的两端下表面均固定连接支撑杆,相对的两组卡杆之间设有弹簧,防护挡杆的上表面中部开设有与卡杆相适配的卡孔,该市政工程建设用安全防护支撑平台,方便在使用时进行快速组装同时在运输时方便进行收纳。

[0004] 但是上述现有技术方案中,当施工人员需要和装置需要进行同步平移时,需要施工人员从装置上下来后,再对装置进行平移作业,再使施工人员攀爬至装置的顶部区域进行施工作业,不能使工人和装置进行同步作业,降低了工人的施工效率,具有一定的局限性,因此需要一种市政工程建设用安全防护支撑平台。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种使得施工人员需要和装置需要进行同步平移时,避免了施工人员从装置上下来后再对装置进行平移作业,再使施工人员攀爬至装置的顶部区域进行施工作业的施工流程,便于工人和装置进行同步作业,提高了工人的施工效率,提高了实用性的市政工程建设用安全防护支撑平台。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政工程建设用安全防护支撑平台,包括工作台,所述工作台的底端平行安装有两个支板,每个支板的底端通过底板连接,工作台的顶端通过滑动机构安装有移动板,移动板的顶端平行安装有四个电动推杆,每个电动推杆的顶端均安装有支撑座,工作台的底端左部安装有电机,电机的输出端安装有输出轴,输出轴上旋转安装有第一连接杆,移动板的底端左部安装有固定杆,固定杆上旋转安装有第二连接杆,第一连接杆的底端和固定杆的底端分别旋转安装有第二轴和第一轴,第二轴和第一轴上分别安装有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮啮合,第二轴和第一轴之间通过连接件连接,连接件的左端和右端分别与第二轴和第一轴旋转连接。

[0009] 优选的,所述滑动机构包括两个滑槽,两个滑槽平行安装在工作台的顶端,移动板的底端安装有两个第一支柱,每个第一支柱的底端均旋转安装有第一轮,每个第一轮的底端均与每个滑槽的顶端贴合。

[0010] 进一步的,所述工作台的前端和后端均安装有保护板,保护板上均安装有门。

[0011] 再进一步的,所述底板的底端四周设置有四个垫块,每个垫块的底端安装有螺纹槽,每个螺纹槽上均滑动螺装有螺杆,每个螺杆的底端均旋转安装有基座。

[0012] 再前述方案的基础上,每个所述支板的底端均安装有两个第二轮。

[0013] 进一步的,所述工作台的左端安装有车钩。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种市政工程建设用安全防护支撑平台,具备以下有益效果。

[0016] 该市政工程建设用安全防护支撑平台,通过工作台、支板、底板、移动板、电动推杆和支撑座的配合,对施工人员进行防护支撑作业,通过电机、输出轴、第一连接杆、固定杆、第二连接杆、第一齿轮、第一轴、第二齿轮、连接件和第二轴的配合,当施工人员需要平移时,使移动板可以均匀的在工作台的顶端进行平移作业,使得施工人员需要和装置需要进行同步平移时,避免了施工人员从装置上下来后再对装置进行平移作业,再使施工人员攀爬至装置的顶部区域进行施工作业的施工流程,便于工人和装置进行同步作业,提高了工人的施工效率,提高了实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型主视图的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型部分右视图的剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A部的放大结构示意图。

[0021] 附图中标记:1、工作台;2、支板;3、底板;4、移动板;5、电动推杆;6、支撑座;7、电机;8、输出轴;9、第一连接杆;10、固定杆;11、第二连接杆;12、第一齿轮;13、第一轴;14、第二齿轮;15、连接件;16、滑槽;17、第一支柱;18、第一轮;19、保护板;20、门;21、垫块;22、螺杆;23、基座;24、第二轮;25、车钩;31、第二轴。

具体实施方式

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,一种市政工程建设用安全防护支撑平台,包括工作台1,工作台1的底端平行安装有两个支板2,每个支板2的底端通过底板3连接,工作台1的顶端通过滑动机构安装有移动板4,移动板4的顶端平行安装有四个电动推杆5,每个电动推杆5的顶端均安装有支撑座6,工作台1的底端左部安装有电机7,电机7的输出端安装有输出轴8,输出轴8上旋转安装有第一连接杆9,移动板4的底端左部安装有固定杆10,固定杆10上旋转安装有第二连接杆11,第一连接杆9的底端和固定杆10的底端分别旋转安装有第二轴31和第一轴13,第二轴31和第一轴13上分别安装有第一齿轮12和第二齿轮14,第一齿轮12和第二齿轮14啮合,第二轴31和第一轴13之间通过连接件15连接,连接件15的左端和右端分别与第二轴31

和第一轴13旋转连接,该市政工程建设用安全防护支撑平台,通过工作台1、支板2、底板3、移动板4、电动推杆5和支撑座6的配合,对施工人员进行防护支撑作业,通过电机7、输出轴8、第一连接杆9、固定杆10、第二连接杆11、第一齿轮12、第一轴13、第二齿轮14、连接件15和第二轴31的配合,当施工人员需要平移时,使移动板4可以均匀的在工作台1的顶端进行平移作业,使得施工人员需要和装置需要进行同步平移时,避免了施工人员从装置上下来后再对装置进行平移作业,再使施工人员攀爬至装置的顶部区域进行施工作业的施工流程,便于工人和装置进行同步作业,提高了工人的施工效率,提高了实用性,滑动机构包括两个滑槽16,两个滑槽16平行安装在工作台1的顶端,移动板4的底端安装有两个第一支柱17,每个第一支柱17的底端均旋转安装有第一轮18,每个第一轮18的底端均与每个滑槽16的顶端贴合,通过滑槽16、第一支柱17和第一轮18的配合,提高了移动板4在工作台1顶端移动时的稳定性,工作台1的前端和后端均安装有保护板19,保护板19上均安装有门20,通过保护板19和门20的配合,对装置进行保护作业,延长了装置的使用寿命。

[0024] 还需要说明的是,底板3的底端四周设置有四个垫块21,每个垫块21的底端安装有螺纹槽,每个螺纹槽上均滑动螺装有螺杆22,每个螺杆22的底端均旋转安装有基座23,拧动螺杆22,调节垫块21的高度,使装置处于水平状态,提高了装置工作时的稳定性,每个支板2的底端均安装有两个第二轮24,通过安装第二轮24,方便工人对装置进行移动作业,工作台1的左端安装有车钩25,通过安装车钩25,提高了工人移动装置时的便利性。

[0025] 综上所述,该市政工程建设用安全防护支撑平台在使用时,通过第二轮24和车钩25的配合,将装置移动至工作区域,拧动螺杆22,调节垫块21的高度,使装置处于水平状态,施工人员攀爬至支撑座6的顶端后,启动电动推杆5,通过电动推杆5的顶端输出动力,使支撑座6进行上升作业,使施工人员达到施工高度,当施工人员需要左右平移时,启动电机7,此电机为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,且电机设置有与其配套的控制开关,通过电机7输出动力带动输出轴8进行旋转作业,通过输出轴8带动第一连接杆9进行旋转作业的同时通过第二轴31、连接件15、第一齿轮12、第一轴13和第二齿轮14的配合,使第二连接杆11进行旋转作业,通过第二连接杆11的旋转带动固定杆10移动的同时使移动板4在工作台1的顶端通过第一支柱17和第一轮18的配合进行左右平移作业即可。

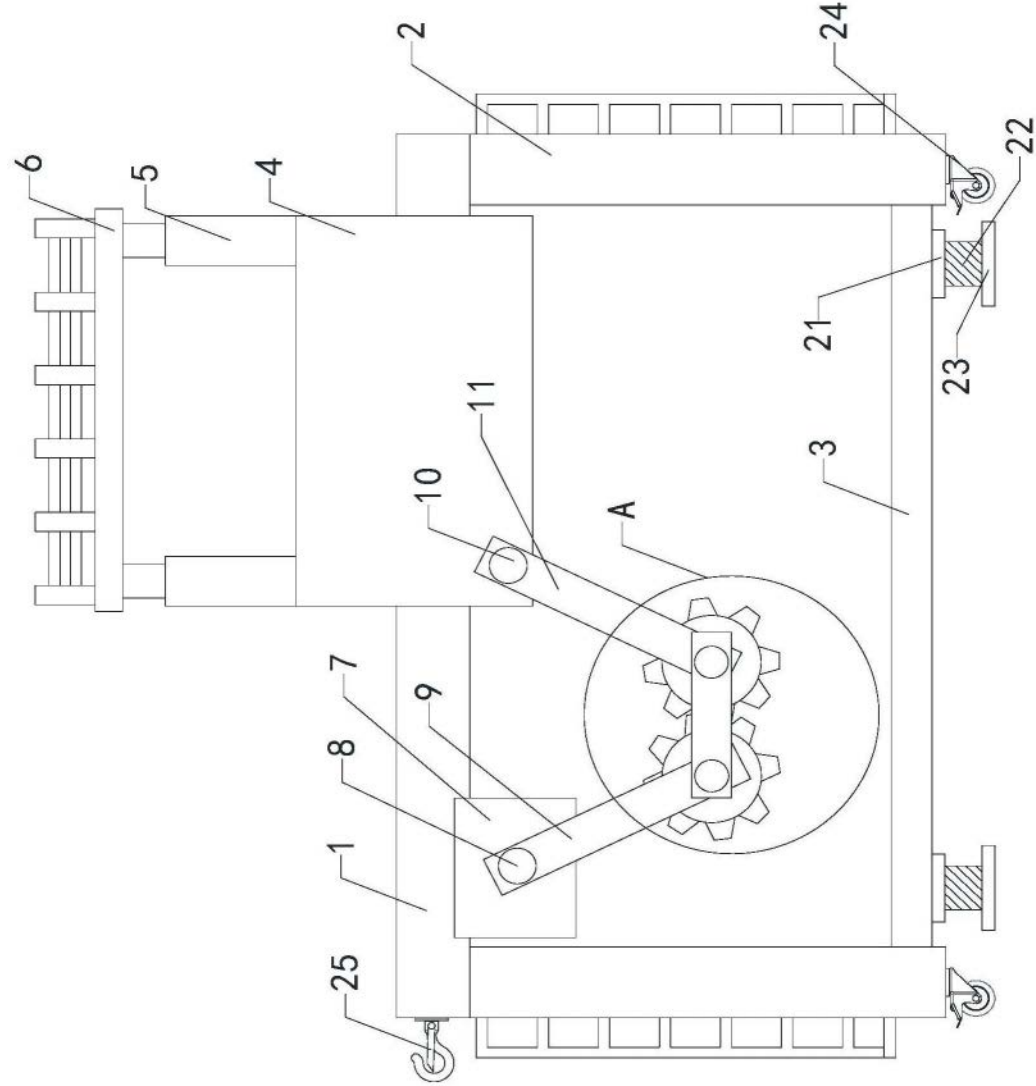


图1

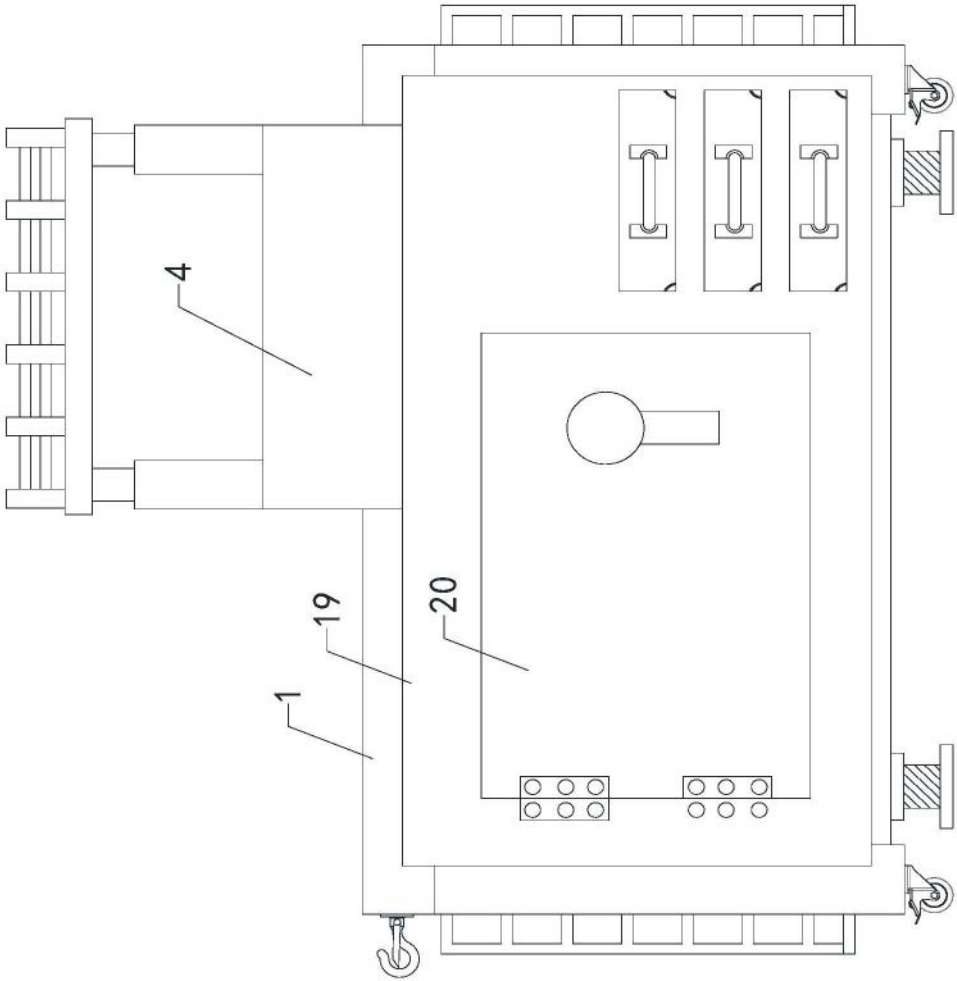


图2

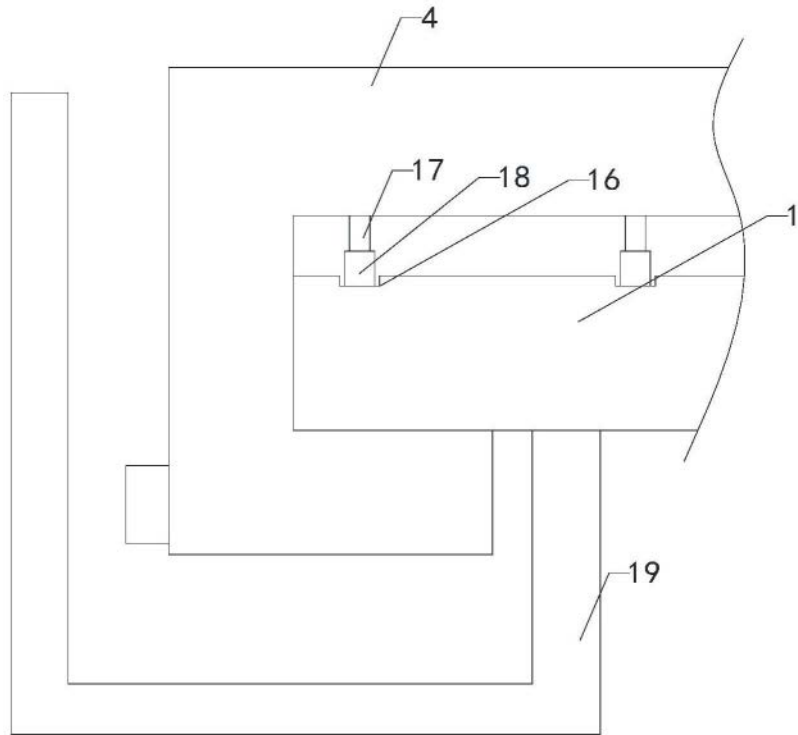


图3

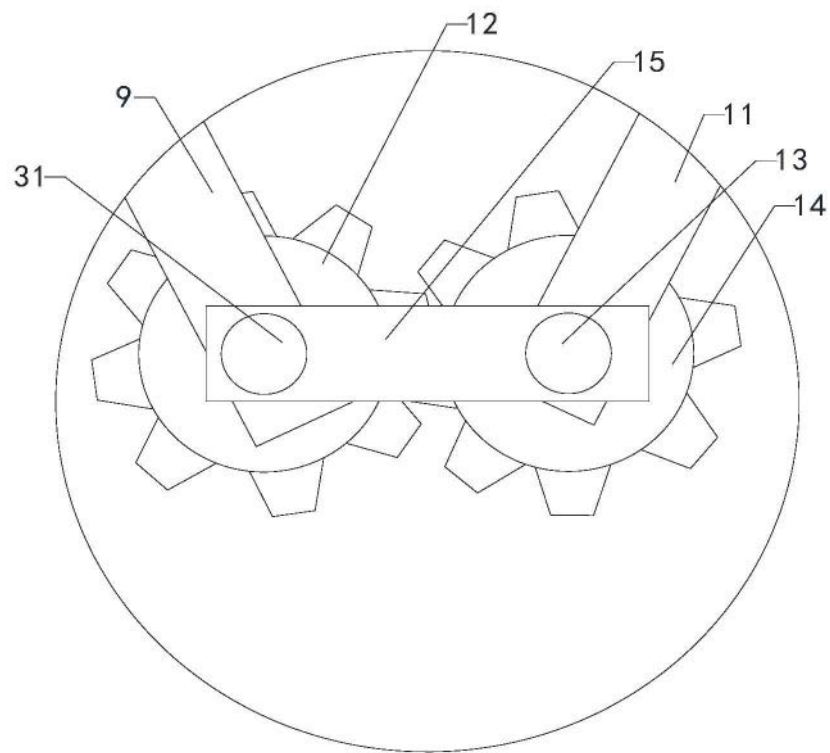


图4