(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213356877 U
(45)授权公告日 2021.06.04

(21)申请号 202021637836.X

(22)申请日 2020.08.07

(73)专利权人 焦艳利
地址 450000 河南省郑州市中原区西三环路227号栖湖怡家三号楼一单元

(72)发明人 焦艳利 卢媛 周宏

(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
代理人 杨春雷

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 7/00(2006.01)

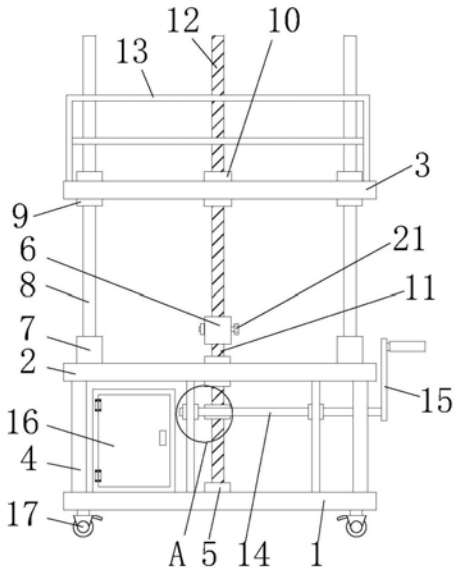
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力检修用升降平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力检修用升降平台，包括第一安装板、第二安装板、支撑柱、第一轴承、第一螺纹筒、第二螺纹筒、高度调节机构和人员站立机构。本实用新型含有人员站立机构，当装置不使用时，人员站立机构可进行拆装，且柱体和第二螺纹柱主要采用螺纹连接和套接的方式进行连接，拆装较为方便，有利于电力检修时的携带；装置含有高度调节机构，高度调节机构可使得装置的升降板进行升降，装置采用螺纹连接的特性以及蜗轮蜗杆传动的原理达到升降的目的，相较于液压升降平台，其结构简单，便于维修，避免了液压缸漏油导致装置无法正常使用情况的发生。



CN 213356877 U

1.一种电力检修用升降平台,其特征在于:包括第一安装板(1)、第二安装板(2)、支撑柱(4)、第一轴承(5)、第一螺纹筒(6)、第二螺纹筒(7)、第一螺纹柱(11)、高度调节机构和人员站立机构,所述第一安装板(1)顶面的四个拐角处和第二安装板(2)底面的四个拐角处之间竖直固接有支撑柱(4),所述第一螺纹柱(11)的两端分别通过第一轴承(5)转动安装在第一安装板(1)和第二安装板(2)上,且所述第一螺纹柱(11)的顶端延伸至第二安装板(2)的顶面之外,所述第一螺纹柱(11)的顶端竖直固接有第一螺纹筒(6),所述第二安装板(2)顶面的四个拐角处均竖直固接有第二螺纹筒(7),所述人员站立机构安装在第一螺纹筒(6)和第二螺纹筒(7)内,所述高度调节机构安装在第一安装板(1)和第二安装板(2)之间;

所述人员站立机构包括升降板(3)、柱体(8)、套筒(9)、螺纹套筒(10)和第二螺纹柱(12),所述升降板(3)顶面的四个拐角处均竖直固定贯穿安装有套筒(9),四个所述套筒(9)内分别滑动套接有柱体(8),四根所述柱体(8)的底端均螺纹安装在第二螺纹筒(7)内,所述升降板(3)顶面的中心处竖直固定贯穿安装有螺纹套筒(10),所述第二螺纹柱(12)螺纹安装在螺纹套筒(10)内,所述第二螺纹柱(12)的底端固定安装在第一螺纹筒(6)内;

所述高度调节机构包括蜗杆(14)、摇柄(15)、蜗轮(18)、竖板(19)和第二轴承(20),所述第二安装板(2)的底面和第一安装板(1)的顶面之间竖直固接有两块竖板(19),两块所述竖板(19)之间通过第二轴承(20)水平转动安装有蜗杆(14),所述蜗轮(18)固定套接在第一螺纹柱(11)的外部,所述蜗杆(14)与蜗轮(18)相互啮合,所述蜗杆(14)的一端固定安装有摇柄(15)。

2.根据权利要求1所述的一种电力检修用升降平台,其特征在于:所述第一安装板(1)底板底面的四个拐角处安装有万向轮(17),所述柱体(8) 为不锈钢柱体,所述第一螺纹柱(11)和第二螺纹柱(12)均为不锈钢螺纹柱。

3.根据权利要求1所述的一种电力检修用升降平台,其特征在于:所述第一安装板(1)的顶面固定安装有工具放置箱(16),所述工具放置箱(16)的一侧面铰接有箱门,所述工具放置箱(16)的内壁贴附安装有橡胶内衬。

4.根据权利要求1所述的一种电力检修用升降平台,其特征在于:所述升降板(3)顶面的四周处固定安装有护栏(13),所述护栏(13)的外壁包覆安装有绝缘套,所述升降板(3)的顶面贴附安装有耐磨防滑垫。

5.根据权利要求1所述的一种电力检修用升降平台,其特征在于:所述第二螺纹柱(12)的底端处开有销控,所述第一螺纹筒(6)的外壁水平贯穿安装有紧固栓(21),所述紧固栓(21)的一端穿过第二螺纹柱(12)的销控延伸至第一螺纹筒(6)之外。

6.根据权利要求1所述的一种电力检修用升降平台,其特征在于:所述摇柄(15)为Z形摇柄,所述摇柄(15)的手持处套接有防滑套。

一种电力检修用升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降平台技术领域，具体为一种电力检修用升降平台。

背景技术

[0002] 升降平台是一种垂直运送人或物的起重机械，一般采用液压驱动，故称液压升降台，广泛应用于高空的安装、维修等作业，升降台自由升降的特点已经广泛运用于电力维修，码头、物流中心货物运输，建筑装潢等，但是现有的电力检修用的升降平台存在以下的缺陷：

[0003] 现有的电力检修用的升降平台大都是采用液压进行驱动，当液压缸漏油或者损坏后，装置便无法进行升降，若是在使用过程损坏，则升降平台会快速下坠，存在一定的安全隐患，同时现有的电力检修用的升降平台，大都无法进行拆卸，一般需要在车后面拖着进行移动，其携带较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力检修用升降平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电力检修用升降平台，包括第一安装板、第二安装板、支撑柱、第一轴承、第一螺纹筒、第二螺纹筒、第一螺纹柱、高度调节机构和人员站立机构，所述第一安装板顶面的四个拐角处和第二安装板底面的四个拐角处之间竖直固接有支撑柱，所述第一螺纹柱的两端分别通过第一轴承转动安装在第一安装板和第二安装板上，且所述第一螺纹柱的顶端延伸至第二安装板的顶面之外，所述第一螺纹柱的顶端竖直固接有第一螺纹筒，所述第二安装板顶面的四个拐角处均竖直固接有第二螺纹筒，所述人员站立机构安装在第一螺纹筒和第二螺纹筒内，所述高度调节机构安装在第一安装板和第二安装板之间；

[0006] 所述人员站立机构包括升降板、柱体、套筒、螺纹套筒和第二螺纹柱，所述升降板顶面的四个拐角处均竖直固定贯穿安装有套筒，四个所述套筒内分别滑动套接有柱体，四根所述柱体的底端均螺纹安装在第二螺纹筒内，所述升降板顶面的中心处竖直固定贯穿安装有螺纹套筒，所述第二螺纹柱螺纹安装在螺纹套筒内，所述第二螺纹柱的底端固定安装在第一螺纹筒内；

[0007] 所述高度调节机构包括蜗杆、摇柄、蜗轮、竖板和第二轴承，所述第二安装板的底面和第一安装板的顶面之间竖直固接有两块竖板，两块所述竖板之间通过第二轴承水平转动安装有蜗杆，所述蜗轮固定套接在第一螺纹柱的外部，所述蜗杆与蜗轮相互啮合，所述蜗杆的一端固定安装有摇柄。

[0008] 优选的，所述第一安装板底板底面的四个拐角处安装有万向轮，所述柱体为不锈钢柱体，所述第一螺纹柱和第二螺纹柱均为不锈钢螺纹柱。

[0009] 优选的，所述第一安装板的顶面固定安装有工具放置箱，所述工具放置箱的一侧

面铰接有箱门，所述工具放置箱的内壁贴附安装有橡胶内衬。

[0010] 优选的，所述升降板顶面的四周处固定安装有护栏，所述护栏的外壁包覆安装有绝缘套，所述升降板的顶面贴附安装有耐磨防滑垫。

[0011] 优选的，所述第二螺纹柱的底端处开有销控，所述第一螺纹筒的外壁水平贯穿安装有紧固栓，所述紧固栓的一端穿过第二螺纹柱的销控延伸至第一螺纹筒之外。

[0012] 优选的，所述摇柄为Z形摇柄，所述摇柄的手持处套接有防滑套。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本实用新型含有人员站立机构，当装置不使用时，人员站立机构的柱体可由第二螺纹筒内取出，第二螺纹柱可有第一螺纹筒内取出，然后柱体又可由升降板上的套筒内取出，第二螺纹柱又可由升降板上的螺纹套筒去取出，相较于传统的升降平台，装置可进行拆装，且柱体和第二螺纹柱主要采用螺纹连接和套接的方式进行连接，拆装较为方便，有利于电力检修时的携带；

[0015] (2)本实用新型含有高度调节机构，高度调节机构可使得装置的升降板进行升降，装置采用螺纹连接的特性以及蜗轮蜗杆传动的原理达到升降的目的，相较于液压升降平台，其结构简单，便于维修，避免了液压缸漏油导致装置无法正常使用情况的发生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型的第二安装板立体图；

[0019] 图4为本实用新型的升降板立体图。

[0020] 图中：1、第一安装板，2、第二安装板，3、升降板，4、支撑柱，5、第一轴承，6、第一螺纹筒，7、第二螺纹筒，8、柱体，9、套筒，10、螺纹套筒，11、第一螺纹柱，12、第二螺纹柱，13、护栏，14、蜗杆，15、摇柄， 16、工具放置箱，17、万向轮，18、蜗轮，19、竖板，20、第二轴承，21、紧固栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种电力检修用升降平台，包括第一安装板1、第二安装板2、支撑柱4、第一轴承5、第一螺纹筒6、第二螺纹筒7、第一螺纹柱11、高度调节机构和人员站立机构，所述第一安装板1顶面的四个拐角处和第二安装板2底面的四个拐角处之间竖直固接有支撑柱4，所述第一螺纹柱11的两端分别通过第一轴承5转动安装在第一安装板1和第二安装板2上，且所述第一螺纹柱11的顶端延伸至第二安装板2的顶面之外，所述第一螺纹柱11的顶端竖直固接有第一螺纹筒6，所述第二安装板2顶面的四个拐角处均竖直固接有第二螺纹筒7，所述人员站立机构安装在第一螺纹筒6和第二螺纹筒7内，所述高度调节机构安装在第一安装板1 和第二安装板2之间；

[0023] 所述人员站立机构包括升降板3、柱体8、套筒9、螺纹套筒10和第二螺纹柱12，所述升降板3顶面的四个拐角处均竖直固定贯穿安装有套筒9，四个所述套筒9内分别滑动套接有柱体8，四根所述柱体8的底端均螺纹安装在第二螺纹筒7内，所述升降板3顶面的中心处竖直固定贯穿安装有螺纹套筒 10，所述第二螺纹柱12螺纹安装在螺纹套筒10内，所述第二螺纹柱12的底端固定安装在第一螺纹筒6内；

[0024] 所述高度调节机构包括蜗杆14、摇柄15、蜗轮18、竖板19和第二轴承 20，所述第二安装板2的底面和第一安装板1的顶面之间竖直固接有两块竖板19，两块所述竖板19之间通过第二轴承20水平转动安装有蜗杆14，所述蜗轮18固定套接在第一螺纹柱11的外部，所述蜗杆14与蜗轮18相互啮合，所述蜗杆14的一端固定安装有摇柄15。

[0025] 具体的，所述第一安装板1底板底面的四个拐角处安装有万向轮17，所述柱体8为不锈钢柱体，所述第一螺纹柱11和第二螺纹柱12均为不锈钢螺纹柱。

[0026] 具体的，所述第一安装板1的顶面固定安装有工具放置箱16，所述工具放置箱16的一侧面铰接有箱门，所述工具放置箱16的内壁贴附安装有橡胶内衬。

[0027] 具体的，所述升降板3顶面的四周处固定安装有护栏13，所述护栏13的外壁包覆安装有绝缘套，所述升降板3的顶面贴附安装有耐磨防滑垫。

[0028] 具体的，所述第二螺纹柱12的底端处开有销控，所述第一螺纹筒6的外壁水平贯穿安装有紧固栓21，所述紧固栓21的一端穿过第二螺纹柱12的销控延伸至第一螺纹筒6之外。

[0029] 具体的，所述摇柄15为Z形摇柄，所述摇柄15的手持处套接有防滑套。

[0030] 工作原理：装置含有人员站立机构，当装置不使用时，人员站立机构的柱体8可由第二螺纹筒7内取出，第二螺纹柱12可有第一螺纹筒6内取出，然后柱体8又可由升降板3上的套筒9内取出，第二螺纹柱12又可由升降板 3上的螺纹套筒10去取出，相较于传统的升降平台，装置可进行拆装，且柱体8和第二螺纹柱12主要采用螺纹连接和套接的方式进行连接，拆装较为方便，有利于电力检修时的携带，当装置组装完成进行使用时，装置含有高度调节机构，高度调节机构蜗杆14端部的摇柄15转动时，可使得蜗杆14转动，由于蜗杆14与套接在第一螺纹柱11上的蜗轮18相互啮合，第一螺纹柱11 又是通过第一轴承5转动安装在第一安装板1和第二安装板2上，且第二螺纹柱12的底端安装在第一螺纹柱11顶端的第一螺纹筒6内，因此当蜗杆14 转动时使得第一螺纹柱11转动，此时第二螺纹柱12跟随第一螺纹柱11转动，由于第二螺纹柱12螺纹安装在升降板3上的螺纹套筒10内，在柱体8对升降板3限位的作用下，当第二螺纹柱12转动时，使得螺纹套筒10在第二螺纹柱12上的位置发生变化，进而使得升降板3的高度位置发生变化，装置采用螺纹连接的特性以及蜗轮蜗杆传动的原理达到升降的目的，相较于液压升降平台，其结构简单，便于维修，避免了液压缸漏油导致装置无法正常使用情况的发生。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

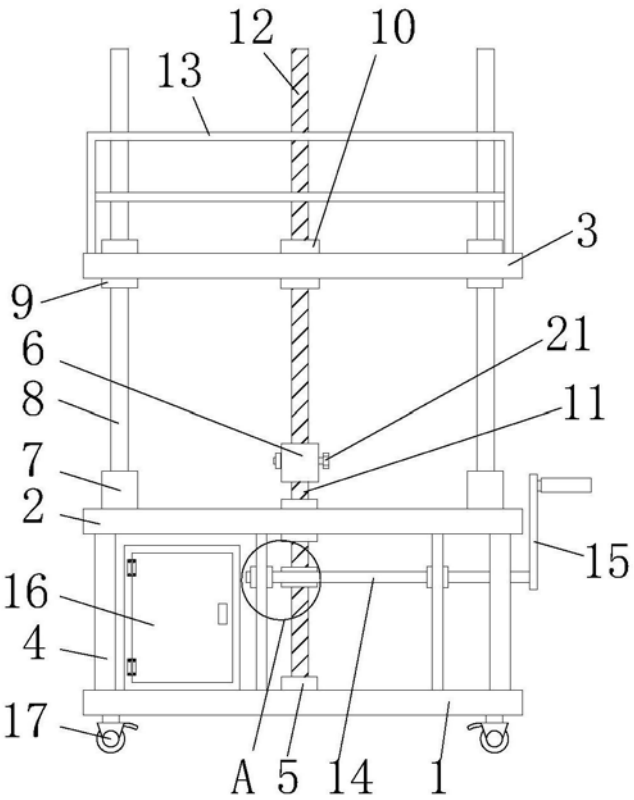


图1

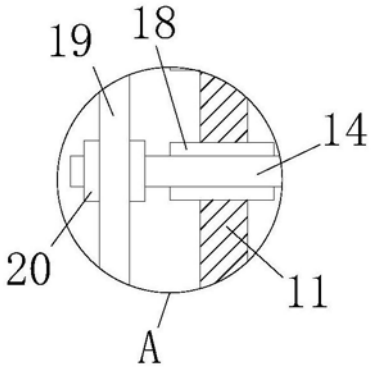


图2

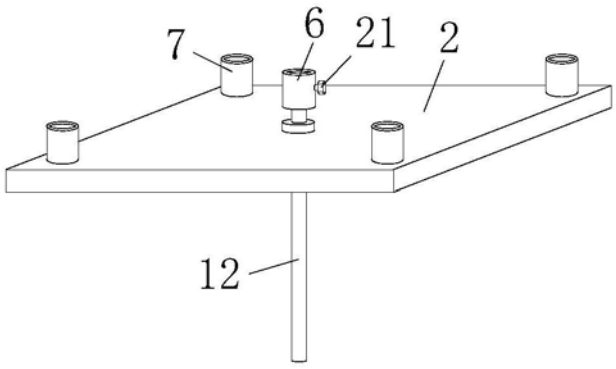


图3

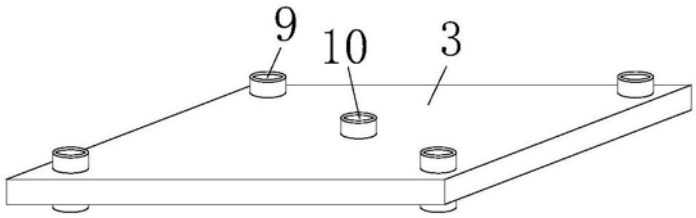


图4