



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217692216 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221722269.7

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 深圳市英朗光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道高尔夫大道204号艺强工业区G栋
四楼

(72) 发明人 袁彦涛 卢晓伟

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 王兴

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02J 9/04 (2006.01)

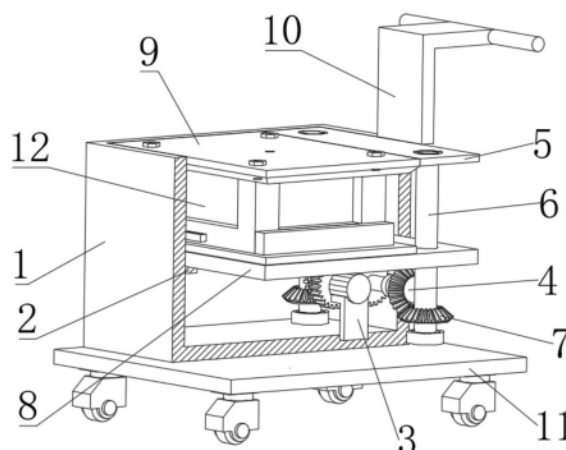
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有高度调节功能的新型应急电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高度调节功能的新型应急电源,包括安装箱,所述安装箱的下端右部固定安装有传动机构,所述安装箱的内壁面右上部固定安装有横板,所述横板和安装箱的下内壁面之间共同通过轴承活动安装有前后设置的两个螺杆,两个螺杆上均固定套接有一号锥齿轮,所述安装箱的右内壁面上固定安装有旋转机构,所述旋转机构分别与传动机构和一号锥齿轮传动连接,两个所述螺杆上共同螺纹安装有升降机构。本实用新型所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,移动方便,能够实现电源本体的升降功能,可以调节电源本体的左右位置,当使用完电源本体后,可以将电源本体收回安装箱内,方便保存电源本体,安装和拆卸方便,方便使用。



1. 一种具有高度调节功能的新型应急电源,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的下端右部固定安装有传动机构(3),所述安装箱(1)的内壁面右上部固定安装有横板(5),所述横板(5)和安装箱(1)的下内壁面之间共同通过轴承活动安装有前后设置的两个螺杆(6),两个螺杆(6)上均固定套接有一号锥齿轮(7),所述安装箱(1)的右内壁面上固定安装有旋转机构(4),所述旋转机构(4)分别与传动机构(3)和一号锥齿轮(7)传动连接,两个所述螺杆(6)上共同螺纹安装有升降机构(8),所述升降机构(8)上滑动安装有安装机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,其特征在于:所述安装箱(1)的内壁面上固定安装有限位框(2),所述限位框(2)位于旋转机构(4)的上方,所述安装机构(9)内设置有电源本体(12),所述安装箱(1)的上端右部固定安装有推杆(10),所述安装箱(1)的下端固定安装有移动底座(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,其特征在于:所述传动机构(3)包括安装板(31),所述安装板(31)固定安装在安装箱(1)上,所述安装板(31)上固定安装有电机(32),所述电机(32)的输出端固定安装有一号齿轮(33)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,其特征在于:所述旋转机构(4)包括转杆(41),所述转杆(41)上固定套接有二号齿轮(42),所述转杆(41)上滑动套设有连接座(43),所述连接座(43)设置有两个且分别位于二号齿轮(42)的前后两侧,两个所述连接座(43)的右端与安装箱(1)固定连接,所述转杆(41)的两个端面上均固定安装有二号锥齿轮(44),所述二号锥齿轮(44)分别位于两个连接座(43)的外侧,所述二号齿轮(42)和二号锥齿轮(44)分别与一号齿轮(33)和一号锥齿轮(7)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,其特征在于:所述升降机构(8)包括升降板(81),所述升降板(81)的上端左部固定安装有连接板(82),所述连接板(82)的上端固定安装有前后对称的两个滑轨(83),所述升降板(81)螺纹套接在螺杆(6)上,所述升降板(81)的外侧面和下端面分别与安装箱(1)的内侧面和限位框(2)的上端面接触,所述连接板(82)与横板(5)活动接触。

6. 根据权利要求5所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,其特征在于:所述安装机构(9)包括安装架(91),所述安装架(91)位于连接板(82)上,所述安装架(91)的上端通过螺丝安装有盖板(93),所述安装架(91)的前端右下部和后段右下部均固定安装有滑块(92),两个所述滑块(92)分别与两个滑轨(83)相配合。

7. 根据权利要求6所述的一种具有高度调节功能的新型应急电源,其特征在于:所述连接板(82)的高度和横板(5)的高度一致,所述盖板(93)与安装箱(1)和横板(5)均接触。

一种具有高度调节功能的新型应急电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应急电源技术领域,特别涉及一种具有高度调节功能的新型应急电源。

背景技术

[0002] 应急电源系统是满足消防行业等特殊要求的应急电源,应急电源作为独立于电网之外的备用电源,被广泛应用于各种建筑工程和工业设备之中,应急电源包括柴油发电机组和蓄电池,近年来含蓄电池的EPS作为应急电源,被广泛应用,尤其是被用作消防应急电源。

[0003] 现有的应急电源,大多是在应急电源柜内,应急电源位置固定,不具备移动的功能,使得操作使用较为不便;部分应急电源在进行使用时,需要将其拿出并放在地面上进行使用,直接放置在地面上使用容易收到外界影响,产生损坏的现象,且在不使用时,不方便将其单独进行保存,保存效果有待提高。故此,我们提出一种具有高度调节功能的新型应急电源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有高度调节功能的新型应急电源,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种具有高度调节功能的新型应急电源,包括安装箱,所述安装箱的下端右部固定安装有传动机构,所述安装箱的内壁面右上部固定安装有横板,所述横板和安装箱的下内壁面之间共同通过轴承活动安装有前后设置的两个螺杆,两个螺杆上均固定套接有一号锥齿轮,所述安装箱的右内壁面上固定安装有旋转机构,所述旋转机构分别与传动机构和一号锥齿轮传动连接,两个所述螺杆上共同螺纹安装有升降机构,所述升降机构上滑动安装有安装机构。

[0007] 优选的,所述安装箱的内壁面上固定安装有限位框,所述限位框位于旋转机构的上方,所述安装机构内设置有电源本体,所述安装箱的上端右部固定安装有推杆,所述安装箱的下端固定安装有移动底座。

[0008] 优选的,所述传动机构包括安装板,所述安装板固定安装在安装箱上,所述安装板上固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有一号齿轮。

[0009] 优选的,所述旋转机构包括转杆,所述转杆上固定套接有二号齿轮,所述转杆上滑动套设有连接座,所述连接座设置有两个且分别位于二号齿轮的前后两侧,两个所述连接座的右端与安装箱固定连接,所述转杆的两个端面上均固定安装有二号锥齿轮,所述二号锥齿轮分别位于两个连接座的外侧,所述二号齿轮和二号锥齿轮分别与一号齿轮和一号锥齿轮传动连接。

[0010] 优选的,所述升降机构包括升降板,所述升降板的上端左部固定安装有连接板,所

述连接板的上端固定安装有前后对称的两个滑轨,所述升降板螺纹套接在螺杆上,所述升降板的外侧面和下端面分别与安装箱的内侧面和限位框的上端面接触,所述连接板与横板活动接触。

[0011] 优选的,所述安装机构包括安装架,所述安装架位于连接板上,所述安装架的上端通过螺丝安装有盖板,所述安装架的前端右下部和后段右下部均固定安装有滑块,两个所述滑块分别与两个滑轨相配合。

[0012] 所述连接板的高度和横板的高度一致,所述盖板与安装箱和横板均接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1. 本实用新型中,通过设置传动机构和旋转机构,转杆起到连接二号齿轮和二号锥齿轮的作用,通过电机使一号齿轮旋转,从而使二号齿轮和转杆旋转,进而使二号锥齿轮转动,二号锥齿轮转动,使一号锥齿轮和螺杆进行旋转,能够实现升降机构的升降工作,使用完后,可以将电源本体收回安装箱内,方便保存电源本体,保存效果好,使用方便。

[0015] 2. 本实用新型中,通过设置安装机构,当安装架移动至安装箱上方时,通过向左侧拉动安装架可以将电源本体向左侧移动,调节电源本体的位置,通过螺丝将盖板和安装架安装在一起,方便对盖板进行拆卸工作,方便电源本体的更换和维修,使用方便,通过设置移动底座和推杆,方便将装置移动至需要使用的位置,提高使用便利性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种具有高度调节功能的新型应急电源的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种具有高度调节功能的新型应急电源的安装箱和传动机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种具有高度调节功能的新型应急电源的旋转机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种具有高度调节功能的新型应急电源的升降机构和安装机构的整体结构示意图。

[0020] 图中:1、安装箱;2、限位框;3、传动机构;4、旋转机构;5、横板;6、螺杆;7、一号锥齿轮;8、升降机构;9、安装机构;10、推杆;11、移动底座;12、电源本体;31、安装板;32、电机;33、一号齿轮;41、转杆;42、二号齿轮;43、连接座;44、二号锥齿轮;81、升降板;82、连接板;83、滑轨;91、安装架;92、滑块;93、盖板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-4所示,一种具有高度调节功能的新型应急电源,包括安装箱1,安装箱1的下端右部固定安装有传动机构3,安装箱1的内壁面右上部固定安装有横板5,横板5和安装箱1的下内壁面之间共同通过轴承活动安装有前后设置的两个螺杆6,两个螺杆6上均固定套接有一号锥齿轮7,安装箱1的右内壁面上固定安装有旋转机构4,旋转机构4分别与传动机构3和一号锥齿轮7传动连接,两个螺杆6上共同螺纹安装有升降机构8,升降机构8上滑动安装有安装机构9。

[0025] 安装箱1的内壁面上固定安装有限位框2,限位框2位于旋转机构4的上方,安装机构9内设置有电源本体12,安装箱1的上端右部固定安装有推杆10,安装箱1的下端固定安装有移动底座11。通过设置移动底座11和推杆10,方便将装置移动至需要使用的位置,提高使用便利性。

[0026] 传动机构3包括安装板31,安装板31固定安装在安装箱1上,安装板31上固定安装有电机32,电机32的输出端固定安装有一号齿轮33。旋转机构4包括转杆41,转杆41上固定套接有二号齿轮42,转杆41上滑动套设有连接座43,连接座43设置有两个且分别位于二号齿轮42的前后两侧,两个连接座43的右端与安装箱1固定连接,转杆41的两个端面上均固定安装有二号锥齿轮44,二号锥齿轮44分别位于两个连接座43的外侧,二号齿轮42和二号锥齿轮44分别与一号齿轮33和一号锥齿轮7传动连接。转杆41起到连接二号齿轮42和二号锥齿轮44的作用,通过电机32使一号齿轮33旋转,从而使二号齿轮42和转杆41旋转,进而使二号锥齿轮44转动;升降机构8包括升降板81,升降板81的上端左部固定安装有连接板82,连接板82的上端固定安装有前后对称的两个滑轨83,升降板81螺纹套接在螺杆6上,升降板81的外侧面和下端面分别与安装箱1的内侧面和限位框2的上端面接触,连接板82与横板5活动接触。通过二号锥齿轮44转动,使一号锥齿轮7和螺杆6进行旋转,可以使升降板81沿着螺杆6向上移动,使电源本体12位于安装箱1上方,升降方便,当不使用电源本体12时,可以将电源本体12移动至安装箱1内,减少电源本体12与外界接触,方便保存电源本体12,保存效果好。

[0027] 安装机构9包括安装架91,安装架91位于连接板82上,安装架91的上端通过螺丝安装有盖板93,安装架91的前端右下部和后段右下部均固定安装有滑块92,两个滑块92分别与两个滑轨83相配合。连接板82的高度和横板5的高度一致,盖板93与安装箱1和横板5均接触。当安装架91移动至安装箱1上方时,通过向左侧拉动安装架91可以将电源本体12向左侧移动,通过螺丝将盖板93和安装架91安装在一起,方便对盖板93进行拆卸工作,方便电源本体12的更换和维修,使用方便。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种具有高度调节功能的新型应急电源,当需要使用应急电源时,通过电机32使一号齿轮33旋转,从而使二号齿轮42和转杆41旋转,进而使二号锥齿轮44转动,通过二号锥齿轮44转动,使一号锥齿轮7和螺杆6进行旋转,可以使升降板81沿着螺杆6向上移动,使安装架91移动至安装箱1上方时,然后,通过向左侧拉动安装架91可以将电源本体12向左侧移动;使用完后,同理将安装架91向右推动,然后通过电机32使一

号齿轮33反向旋转,可以使升降板81向下移动,当升降板81与限位框2接触时,完成安装架91的收回;本装置,原理简单,通过设置传动机构3和旋转机构4能够实现升降板81的升降工作,从而实现电源本体12的高度调节,通过设置升降机构8和安装机构9,安装机构9可以在升降机构8上滑动,可以调节电源本体12的左右位置,提高使用便利性,当使用完电源本体12后,可以将电源本体12收回安装箱1内,方便保存电源本体12,保存效果好,使用方便。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

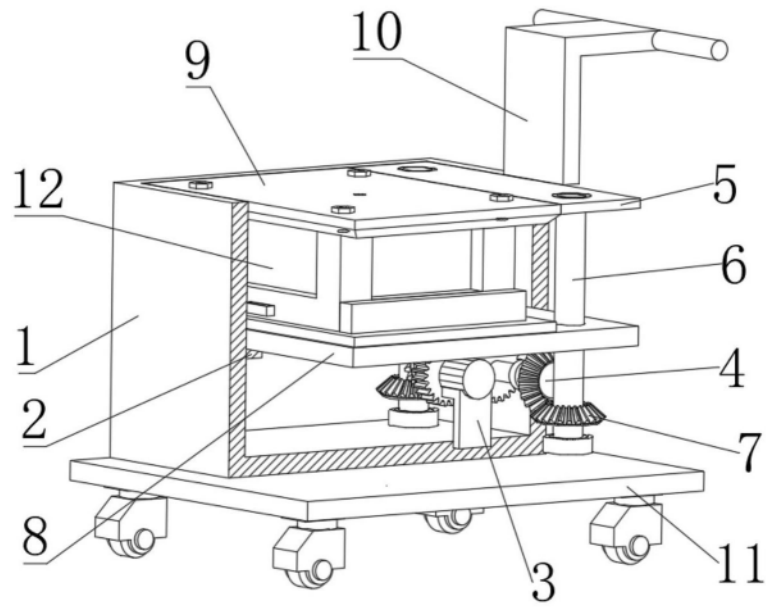


图1

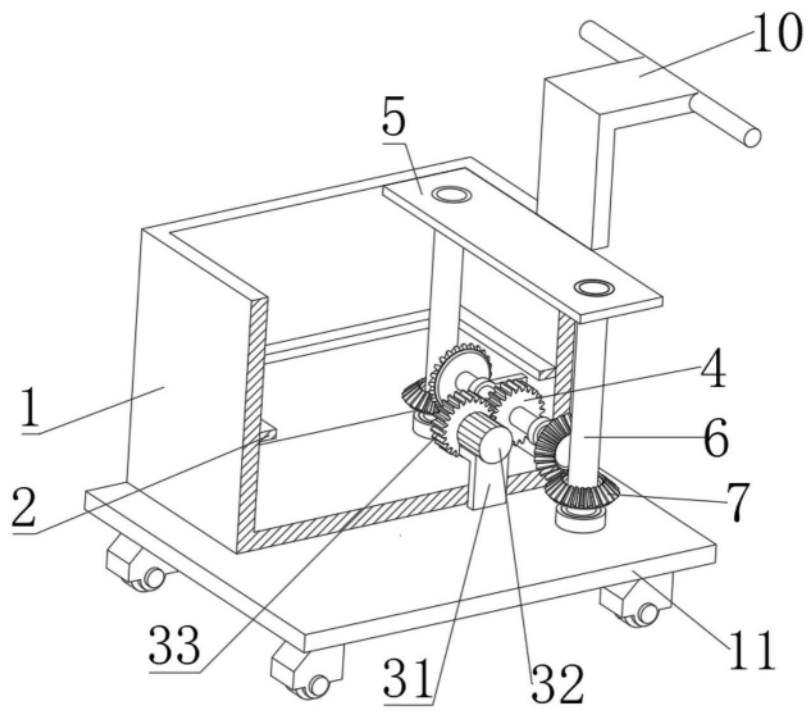


图2

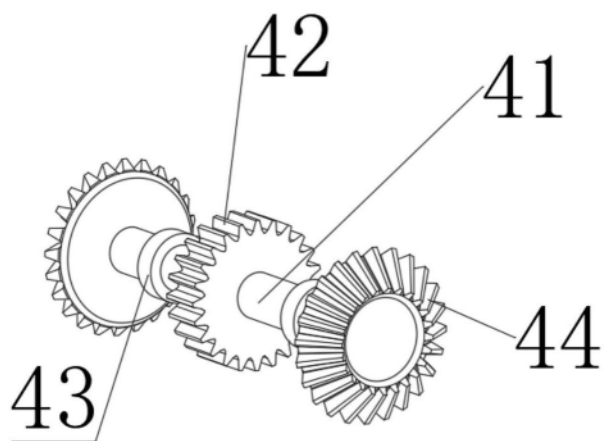


图3

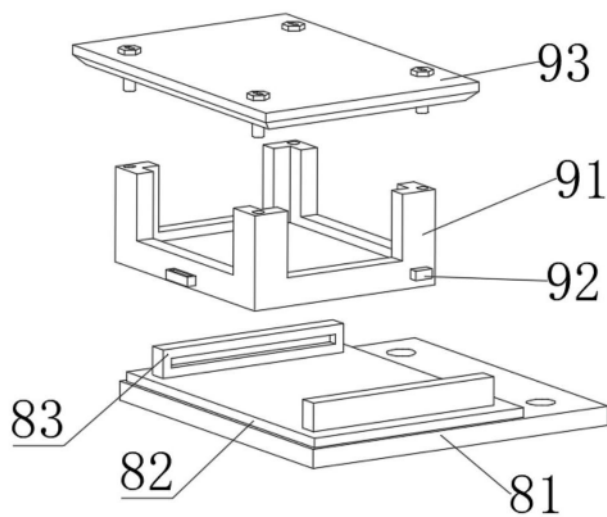


图4