(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 214870469 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202120980752.4

(22)申请日 2021.05.08

(73)专利权人 安徽润驰特电子科技有限公司
地址 239000 安徽省滁州市琅琊区南京北路86号启迪之星琅琊加速器科创楼2楼

(72)发明人 赵晋斌 许红飞

(51)Int.Cl.
B25H 3/02(2006.01)

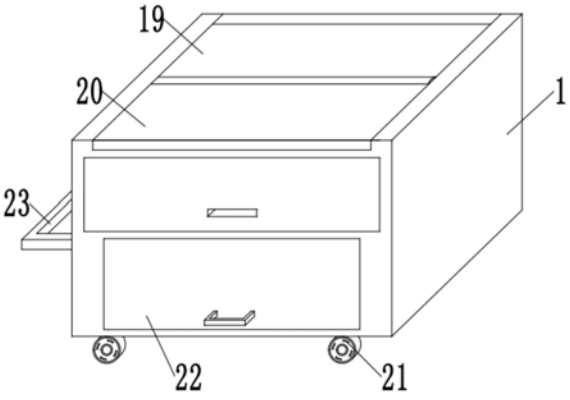
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱

(57)摘要

本实用新型提供一种结构设计新颖的便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱；包括箱体，箱体底部的内壁焊接有内箱，内箱两侧的外壁均通过螺栓安装有马达，马达的输出端通过键与键槽连接有齿轮，箱体两侧的内壁均设置有齿条，内箱的顶部固定安装有间隔板，两个齿条的顶部之间通过螺栓安装有顶板，箱体两侧的内部均通过螺栓安装有主电动推杆，主电动推杆的端部通过螺栓安装有主盖板，主盖板的一侧通过转轴活动连接有副盖板。本实用新型的齿条受到齿轮的带动将工具顶箱向上推移，工具顶箱内部的工具能够十分便捷的进行拿取，同时工具顶箱内的次电动推杆将隔物板推动，有利于工具顶箱内部空间的划分。



CN 214870469 U

1.一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)底部的内壁焊接有内箱(17),所述内箱(17)两侧的外壁均通过螺栓安装有马达(6),所述马达(6)的输出端通过键与键槽连接有齿轮(7),所述箱体(1)两侧的内壁均设置有齿条(5),所述内箱(17)的顶部固定安装有间隔板(4),两个所述齿条(5)的顶部之间通过螺栓安装有顶板(3),所述箱体(1)两侧的内部均通过螺栓安装有主电动推杆(11),所述主电动推杆(11)的端部通过螺栓安装有主盖板(19),所述主盖板(19)的一侧通过转轴活动连接有副盖板(20),所述顶板(3)的顶部通过螺栓安装有工具顶箱(2)。

2.根据权利要求1所述的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,其特征在于,所述顶板(3)底部内壁的两侧均通过螺栓安装有风机(9),所述顶板(3)顶部的中间处通过螺栓安装有干燥滤箱(13),所述工具顶箱(2)的内壁焊接有稳固板(10)。

3.根据权利要求2所述的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,其特征在于,所述稳固板(10)内部的一侧开设有凹槽(24),所述凹槽(24)的内壁上通过螺栓安装有次电动推杆(18),且次电动推杆(18)的端部通过螺栓安装有隔物板(12)。

4.根据权利要求1所述的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,其特征在于,所述齿轮(7)的外壁和齿条(5)的一侧相啮合,所述齿条(5)贯穿间隔板(4)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,其特征在于,所述内箱(17)内部的一侧通过螺栓安装有液压缸(14),所述液压缸(14)的端部活动连接有伸缩栏(16),所述伸缩栏(16)的一端活动连接有推物架(8)。

6.根据权利要求5所述的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,其特征在于,所述内箱(17)一侧的内壁和推物架(8)的一侧均开设有限位滑槽(15),所述伸缩栏(16)活动卡接在限位滑槽(15)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱,其特征在于,所述箱体(1)一侧的外壁焊接有手柄(23),所述箱体(1)底部的四角处均通过螺栓安装有万向轮(21),所述箱体(1)外壁的两侧均通过铰链活动连接有箱门(22)。

一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能物联技术领域，尤其涉及一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱。

背景技术

[0002] 物联网是物物相通，而智能物联则是指除了物物相通外不仅仅是网络、应用与管理，而且是面向业务的智能化的应用与服务，除了物物相通之外，还具有智慧，感知和交互的特点，智能物联平台是一种集信息采集、分析、监控、联动、报警及管理等功能为一体的智能物联系统。

[0003] 智能物联采集控制平台系统在长时间使用后，平台系统经常会发生故障，需要使用检修工具箱对设备快速的修理，但是检修工具箱使用时不够便捷，工具不方便迅速的取出使用，检修工具箱内部的空间有限，且箱体中的工具容易受潮，因此，亟需设计一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱，包括箱体，所述箱体底部的内壁焊接有内箱，所述内箱两侧的外壁均通过螺栓安装有马达，所述马达的输出端通过键与键槽连接有齿轮，所述箱体两侧的内壁均设置有齿条，所述内箱的顶部固定安装有间隔板，两个所述齿条的顶部之间通过螺栓安装有顶板，所述箱体两侧的内部均通过螺栓安装有主电动推杆，所述主电动推杆的端部通过螺栓安装有主盖板，所述主盖板的一侧通过转轴活动连接有副盖板，所述顶板的顶部通过螺栓安装有工具顶箱。

[0007] 进一步的，所述顶板底部内壁的两侧均通过螺栓安装有风机，所述顶板顶部的中间处通过螺栓安装有干燥滤箱，所述工具顶箱的内壁焊接有稳固板。

[0008] 进一步的，所述稳固板内部的一侧开设有凹槽，所述凹槽的内壁上通过螺栓安装有次电动推杆，且次电动推杆的端部通过螺栓安装有隔物板。

[0009] 进一步的，所述齿轮的外壁和齿条的一侧相啮合，所述齿条贯穿间隔板的两侧。

[0010] 进一步的，所述内箱内部的一侧通过螺栓安装有液压缸，所述液压缸的端部活动连接有伸缩栏，所述伸缩栏的一端活动连接有推物架。

[0011] 进一步的，所述内箱一侧的内壁和推物架的一侧均开设有限位滑槽，所述伸缩栏活动卡接在限位滑槽的内部。

[0012] 进一步的，所述箱体一侧的外壁焊接有手柄，所述箱体底部的四角处均通过螺栓安装有万向轮，所述箱体外壁的两侧均通过铰链活动连接有箱门。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的工具顶箱与齿条，齿条受到齿轮的带动将工具顶箱向上推移，工具顶箱内部的工具能够十分便捷的进行拿取，同时工具顶箱内的次电动推杆将隔物板推动，有利于工具顶箱内部空间的划分。

[0015] 2.通过设置的主盖板与主电动推杆，主电动推杆将主盖板推动，主盖板能够和副盖板推移在箱体上方，从而使主盖板和副盖板快速的移出箱体的顶部，可使箱体更加灵活的运用，便于工具顶箱的迅速顶出。

[0016] 3.通过设置的顶板与工具顶箱，齿轮转动后使齿条推动顶板活动，顶板下方和间隔板之间留出一部分空间，方便检修时更多工具的存放，顶板上的风机在运行后，能够对工具顶箱中的设备进行干燥处理。

[0017] 4.通过设置的推物架与伸缩栏，伸缩栏受到液压缸的推动，伸缩栏在发生形变的同时将推物架推动，从而使推物架上的工具迅速的推离出箱体，检修时工具取出方便且伸缩栏占用空间较小。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱的箱体与工具顶箱结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱的内箱结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱的箱体局部结构示意图。

[0022] 图中：1箱体、2工具顶箱、3顶板、4间隔板、5齿条、6马达、7齿轮、8推物架、9风机、10稳固板、11主电动推杆、12隔物板、13干燥滤箱、14液压缸、15限位滑槽、16伸缩栏、17内箱、18次电动推杆、19主盖板、20副盖板、21万向轮、22箱门、23手柄、24凹槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请同时参见图1至图4，一种便携式智能物联采集控制平台系统维护检修工具箱，包括箱体1，箱体1底部的内壁焊接有内箱17，内箱17两侧的外壁均通过螺栓安装有马达6，马达6的输出端通过键与键槽连接有齿轮7，马达6的输出端带动齿轮7转动，箱体1两侧的内壁均设置有齿条5，齿轮7可推动齿条5移动，内箱17的顶部固定安装有间隔板4，两个齿条5的顶部之间通过螺栓安装有顶板3，齿条5在移动时将顶板3向上推动，顶板3和间隔板4之间留有空间，且工具顶箱2能够快速的顶出，箱体1两侧的内部均通过螺栓安装有主电动推杆11，主电动推杆11的端部通过螺栓安装有主盖板19，主电动推杆11将主盖板19推动，主盖板19的一侧通过转轴活动连接有副盖板20，顶板3的顶部通过螺栓安装有工具顶箱2，主盖板19推动的同时副盖板20推移并折弯，使箱体1的顶部打开。

[0027] 进一步的，顶板3底部内壁的两侧均通过螺栓安装有风机9，风机9运行吹风，顶板3顶部的中间处通过螺栓安装有干燥滤箱13，干燥滤箱13的内部存有干燥颗粒，工具顶箱2的内壁焊接有稳固板10，风机9将干燥滤箱13周围干燥气体吹到稳固板10上防止工具的潮湿。

[0028] 进一步的，稳固板10内部的一侧开设有凹槽24，凹槽24的内壁上通过螺栓安装有次电动推杆18，且次电动推杆18的端部通过螺栓安装有隔物板12，次电动推杆18将隔物板12推动，隔物板12使工具顶箱2的空间分隔。

[0029] 进一步的，齿轮7的外壁和齿条5的一侧相啮合，齿条7贯穿间隔板4的两侧，齿条7推动在间隔板4的两侧。

[0030] 进一步的，内箱17内部的一侧通过螺栓安装有液压缸14，液压缸14的端部活动连接有伸缩栏16，液压缸14的端部推动伸缩栏16，伸缩栏16的一端活动连接有推物架8，伸缩栏16使推物架8推移，推物架8内的工具可取出。

[0031] 进一步的，内箱17一侧的内壁和推物架8的一侧均开设有限位滑槽15，伸缩栏16活动卡接在限位滑槽15的内部，伸缩栏16在限位滑槽15的内部活动。

[0032] 进一步的，箱体1一侧的外壁焊接有手柄23，箱体1底部的四角处均通过螺栓安装有万向轮21，万向轮21使箱体1随意的移动，箱体1外壁的两侧均通过铰链活动连接有箱门22，打开箱门22，可将箱体1内的工具取出。

[0033] 工作原理：检修人员将主电动推杆11启动，主电动推杆11使主盖板19向一侧推动，主盖板19可推动副盖板20移动，副盖板20和主盖板19的连接处发生折弯，副盖板20和主盖板19推出箱体1外，马达6启动后使齿轮7转动，齿轮7推动齿条5移动，则齿条5的顶部推动顶板3向上，顶板3和间隔板4之间留出空间放置工具，且工具顶箱2推出箱体1的顶部，便于工具顶箱2内部工具的拿取，次电动推杆18推动隔物板12，使工具顶箱2分隔为不同的空间，风机9运行后风吹动干燥滤箱13，干燥滤箱13中设有干燥颗粒，风使干燥气体吹至工具顶箱2，在液压缸14启动后伸缩栏16受到挤压延伸，伸缩栏16推动推物架8使其内部的检修工具推出，拉动手柄23，箱体1通过万向轮21活动。

[0034] 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。

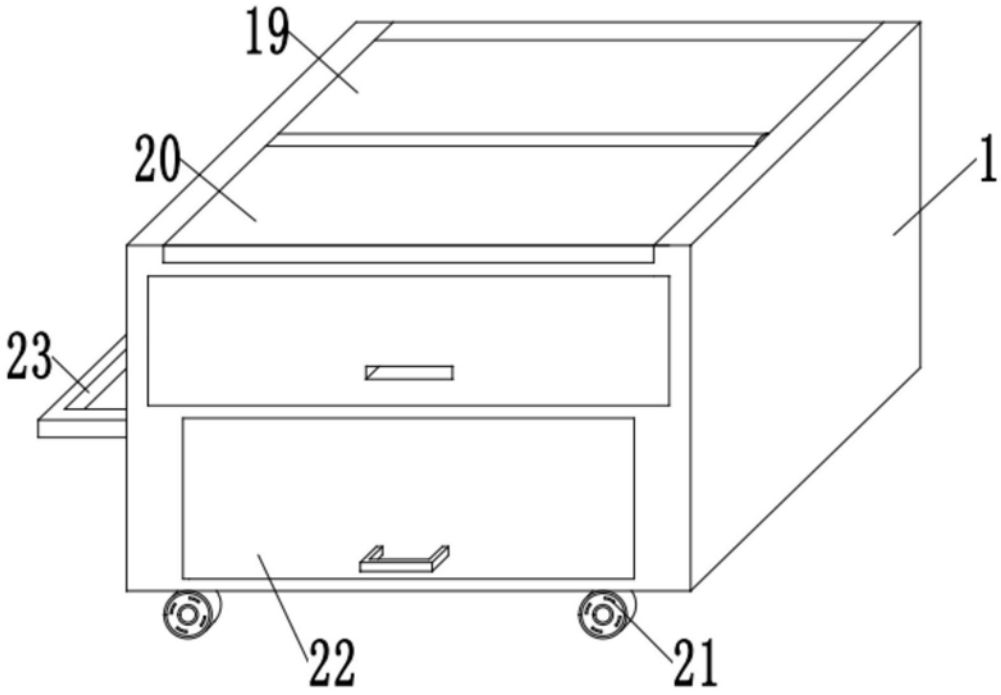


图1

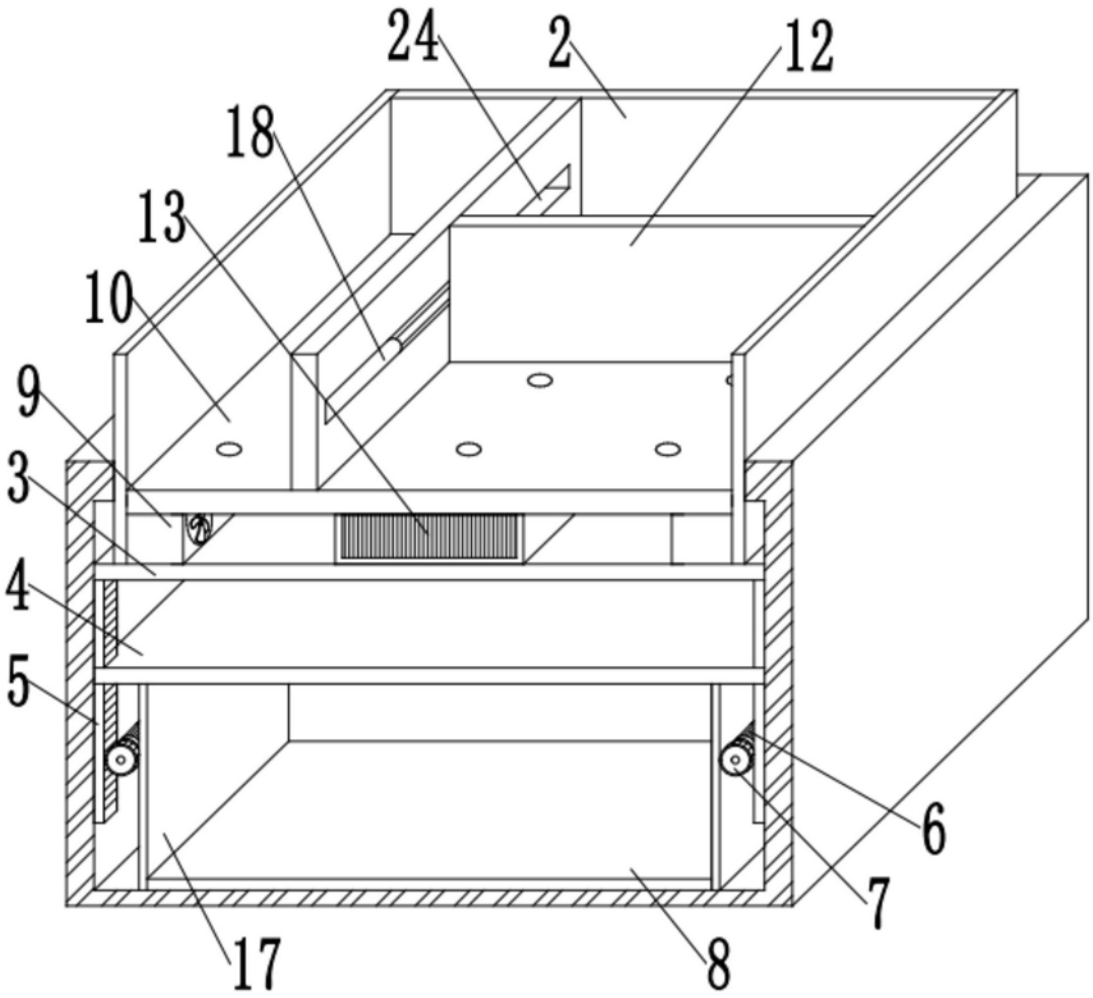


图2

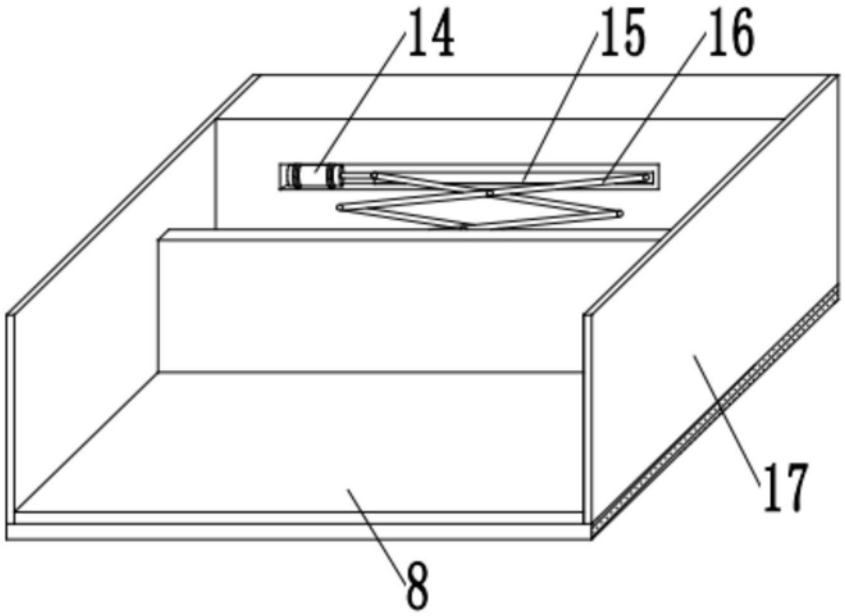


图3

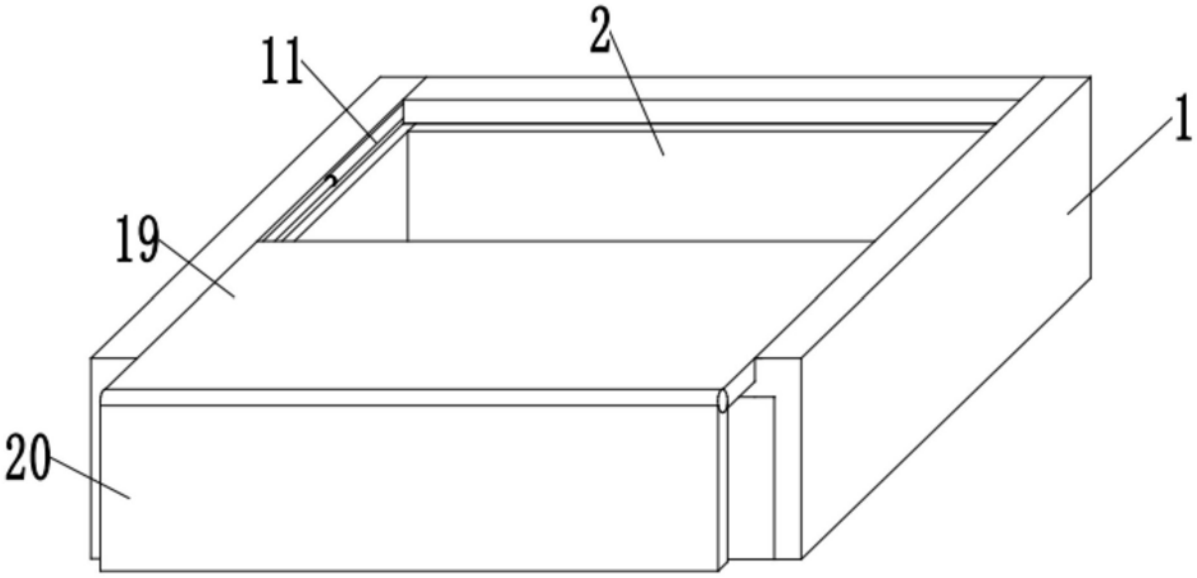


图4