



(21) 申请号 202321120081.X

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 龙海市大华涂料有限公司

地址 363100 福建省漳州市龙海市双第华
侨农场天城管理区

专利权人 闽南师范大学

(72) 发明人 唐小燕 唐小娟 刘启昆

(51) Int.Cl.

G01G 21/30 (2006.01)

G01G 23/18 (2006.01)

G01G 21/08 (2006.01)

G01G 21/23 (2006.01)

G01G 21/22 (2006.01)

G01G 21/00 (2006.01)

G01G 23/00 (2006.01)

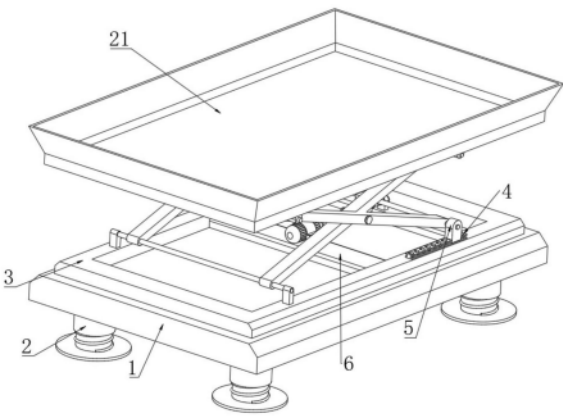
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种称重升降设备

(57) 摘要

本实用新型涉及称重台技术领域,且公开了一种称重升降设备,包括操作台,所述操作台的底部固定装配有调节腿,所述操作台的顶部固定装配有支撑框,所述支撑框的内壁固定装配有支撑板,所述支撑板的顶部固定装配有限位环,所述限位环的内壁安装有电动机,所述电动机的动力输出轴安装有丝杆,所述支撑框的内壁固定装配有支撑尾板。该升降称重设备,通过在电动机和滑块的作用下,电动机转动带动丝杆进行转动,丝杆转动,滑块随之进行移动,使得一号支撑斜杆和二号支撑斜杆进行升降举升,当举升到预定高度的时候,使用插杆插入到底部滑槽上的安全孔,插杆就会阻止底部滑块发生移动,这样就能够进一步的保证设备使用时的安全性。



1. 一种称重升降设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的底部固定装配有调节腿(2),所述操作台(1)的顶部固定装配有支撑框(3),所述支撑框(3)的内壁固定装配有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部固定装配有限位环(8),所述限位环(8)的内壁安装有电动机(9),所述电动机(9)的动力输出轴安装有丝杆(10),所述支撑框(3)的内壁固定装配有支撑尾板(7),所述支撑尾板(7)的顶部固定装配有支撑环(11),所述支撑框(3)的顶部固定装配有底部滑槽(4),所述底部滑槽(4)的外壁活动套接有底部滑块(5),所述底部滑块(5)的内腔转动连接有一号横杆(13),所述一号横杆(13)的外壁固定装配有螺纹滑块(12),所述一号横杆(13)的外壁固定装配有一号支撑斜杆(14),所述一号支撑斜杆(14)的内腔固定装配有二号横杆(15),所述二号横杆(15)的外壁转动连接有固定板(16),所述一号支撑斜杆(14)的外壁转动连接有二号支撑斜杆(18),所述二号支撑斜杆(18)的内腔固定装配有三号横杆(22),所述三号横杆(22)的外壁转动连接有固定块(17),所述二号支撑斜杆(18)的内腔固定装配有四号横杆(23),所述四号横杆(23)的外壁转动连接有顶部滑块(20),所述顶部滑块(20)的内壁活动套接有顶部滑槽(19),所述顶部滑槽(19)的顶部固定装配有称重台(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种称重升降设备,其特征在于:所述螺纹滑块(12)的内腔与丝杆(10)之间螺纹连接,且丝杆(10)的另一端放置于支撑环(11)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的一种称重升降设备,其特征在于:所述固定板(16)的数量有两个,且两个固定板(16)与顶部滑槽(19)均固定安装于称重台(21)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种称重升降设备,其特征在于:所述固定块(17)的数量有两个,且两个固定块(17)固定均安装于支撑框(3)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种称重升降设备,其特征在于:所述底部滑槽(4)和顶部滑槽(19)的外壁均开设有安全孔。

6. 根据权利要求1所述的一种称重升降设备,其特征在于:所述支撑板(6)的顶部安装有控制器,且控制器与电动机(9)之间电性连接。

一种称重升降设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及称重台技术领域,具体为一种称重升降设备。

背景技术

[0002] 进入新世纪,电子科技迅猛发展,电子秤电子天平价格明显下降。现在的高精度电子天平可以分辨到微克级,而且提高了环境的适应能力。在针对一些在没有大型地磅的地方,需要将货车上的货物卸下来再进行称重,工人的劳动成本较大。

[0003] 现有的一种称重升降设备可参考授权公告号为CN211651811U的中国实用新型专利,其公开了一种具有液压升降功能的电子称重设备,“包括底座,所述底座的底面两端均通过胶水固定安装有耐磨垫,底座的上表面两端分别与一根竖直安装的液压伸缩杆的底端固定连接,液压伸缩杆的顶端分别与升降板的底面两端固定连接,所述升降板的上表面两端分别与一根竖直安装的减震器的底端固定连接,减震器的顶端分别与支撑板的底面两端固定连接,且支撑板的底面与减震器的连接处通过螺栓固定安装有压力传感器,升降板的一端安装有显示器,所述支撑板的上表面固定安装有秤台,秤台的底面两端对称焊接有限位块,限位块上滑动安装有水平的卡钉,支撑板上对应卡钉的位置开设有卡槽,卡钉的一端与卡槽滑动连接,卡钉的另一端焊接有拉环,拉环的侧面与弹簧的一端固定连接,弹簧的另一端与限位块的侧面固定连接。在本实用新型的使用过程中,秤台和支撑板之间拆装方便,从而需要对秤台进行清洗时能够降低使用者的工作难度;升降板侧面安装的显示器角度便于调节,从而方便使用者观察读数”

[0004] 上述设备在使用时,在使用液压进行升降的时候,升降机将称重平台举升起来的时候,在长时间的使用过程中液压设备一旦出现漏液,举升设备就会出现坍塌现象,会有一定程度的安全隐患,且当设备不使用的时候,由于液压油缸的存在,将设备进行收纳的时候,设备也会占据很大的空间,不利于设备的保存和运输。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种称重升降设备,具备实用性强、稳定性好、的优点,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种称重升降设备,包括操作台,所述操作台的底部固定装配有调节腿,所述操作台的顶部固定装配有支撑框,所述支撑框的内壁固定装配有支撑板,所述支撑板的顶部固定装配有限位环,所述限位环的内壁安装有电动机,所述电动机的动力输出轴安装有丝杆,所述支撑框的内壁固定装配有支撑尾板,所述支撑尾板的顶部固定装配有支撑环,所述支撑框的顶部固定装配有底部滑槽,所述底部滑槽的外壁活动套接有底部滑块,所述底部滑块的内腔转动连接有一号横杆,所述一号横杆的外壁固定装配有螺纹滑块,所述一号横杆的外壁固定装配有一号支撑斜杆,所述一号支撑斜杆的内腔固定装配有二号横杆,所述二号横杆的外壁转动连接有固定板,所述一号支撑斜杆的外壁转动连接有二号支撑斜杆,所述二号支撑斜杆的内腔固定装配有三号横杆,所述三号横

杆的外壁转动连接有固定块,所述二号支撑斜杆的内腔固定装配有四号横杆,所述四号横杆的外壁转动连接有顶部滑块,所述顶部滑块的内壁活动套接有顶部滑槽,所述顶部滑槽的顶部固定装配有称重台。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹滑块的内腔与丝杆之间螺纹连接,且丝杆的另一端放置于支撑环的内腔中。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的数量有两个,且两个固定板与顶部滑槽均固定安装于称重台的底部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块的数量有两个,且两个固定块固定均安装于支撑框的顶部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底部滑槽和顶部滑槽的外壁均开设有安全孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的顶部安装有控制器,且控制器与电动机之间电性连接。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该升降称重设备,通过在电动机和滑块的作用下,电动机转动带动丝杆进行转动,丝杆转动,滑块随之进行移动,使得一号支撑斜杆和二号支撑斜杆进行升降举升,当举升到预定高度的时候,使用插杆插入到底部滑槽上的安全孔,插杆就会阻止底部滑块发生移动,这样就能够进一步的保证设备使用时的安全性。

[0014] 2、该升降称重设备,通过电动机和一号支撑斜杆和二号支撑斜杆、支撑框的作用下,当设备不使用的時候将电动机进行反转,把称重台降下来,这时一号支撑斜杆和二号支撑斜杆就会缩入到支撑框中,使得折叠收纳后占用的空间也不会太大,更加方便运输和搬运。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型称重台结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型电动机结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、操作台;2、调节腿;3、支撑框;4、底部滑槽;5、底部滑块;6、支撑板;7、支撑尾板;8、限位环;9、电动机;10、丝杆;11、支撑环;12、螺纹滑块;13、一号横杆;14、一号支撑斜杆;15、二号横杆;16、固定板;17、固定块;18、二号支撑斜杆;19、顶部滑槽;20、顶部滑块;21、称重台;22、三号横杆;23、四号横杆。

具体实施方式

[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。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。

[0021] 请参阅图1-4,一种称重升降设备,包括操作台1,操作台1的底部固定装配有调节

腿2,操作台1的顶部固定装配有支撑框3,支撑框3的内壁固定装配有支撑板6,支撑板6的顶部固定装配有限位环8,限位环8的内壁安装有电动机9,电动机9的动力输出轴安装有丝杆10,支撑框3的内壁固定装配有支撑尾板7,支撑尾板7的顶部固定装配有支撑环11,支撑框3的顶部固定装配有底部滑槽4,底部滑槽4的外壁活动套接有底部滑块5,底部滑块5的内腔转动连接有一号横杆13,一号横杆13的外壁固定装配有螺纹滑块12,一号横杆13的外壁固定装配有一号支撑斜杆14,一号支撑斜杆14的内腔固定装配有二号横杆15,二号横杆15的外壁转动连接有固定板16,一号支撑斜杆14的外壁转动连接有二号支撑斜杆18,二号支撑斜杆18的内腔固定装配有三号横杆22,三号横杆22的外壁转动连接有固定块17,二号支撑斜杆18的内腔固定装配有四号横杆23,四号横杆23的外壁转动连接有顶部滑块20,顶部滑块20的内壁活动套接有顶部滑槽19,顶部滑槽19的顶部固定装配有称重台21,通过设置的电动机9和螺纹滑块12来实现称重台21的上下移动,且在使用设备的时候,将安全孔处插入插杆即可防止设备出现滑落的情况,避免对工作人员造成伤害。

[0022] 请参阅图3,螺纹滑块12的内腔与丝杆10之间螺纹连接,且丝杆10的另一端放置于支撑环11的内腔中,螺纹滑块12随着丝杆10的转动进行移动,从而带动着一号支撑斜杆14和二号支撑斜杆18进行移动,从而对升降台进行升降。

[0023] 请参阅图3,固定板16的数量有两个,且两个固定板16与顶部滑槽19均固定安装与称重台21的底部,固定安装于称重台21的底部,保证设备使用时候的稳定性。

[0024] 请参阅图3,固定块17的数量有两个,且两个固定块17固定均安装于支撑框3的顶部,固定块17限制一号支撑斜杆14发生移动,更好地将称重台21举起,保证设备稳定的使用条件。

[0025] 请参阅图4,底部滑槽4和顶部滑槽19的外壁均开设有安全孔,在设备使用的时候,安全孔可以插入一个插杆,即使电动机9出现故障,在插杆的阻挡下,设备也不会出现突然掉落的情况。

[0026] 请参阅图1,支撑板6的顶部安装有控制器,且控制器与电动机9之间电性连接,控制电动机9进行正反转,从而使得称重台21进行举升和下降,电动机9正传称重台21上升,电动机9反转,称重台21就会下降。

[0027] 工作原理,上述设备在使用过程中,启动电动机9,使得丝杆10进行旋转,从而带动螺纹滑块12进行移动,这时一号支撑斜杆14和二号支撑斜杆18之间的角度会变小,称重台21即可上升,这时将插杆插入到底部滑槽的安全孔中即可,在插杆的作用下,底部滑块5就不会出现移动,当设备不使用的时候,将插杆拔出,电动机9反转即可将称重台21降下,即可对设备进行收纳运输。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

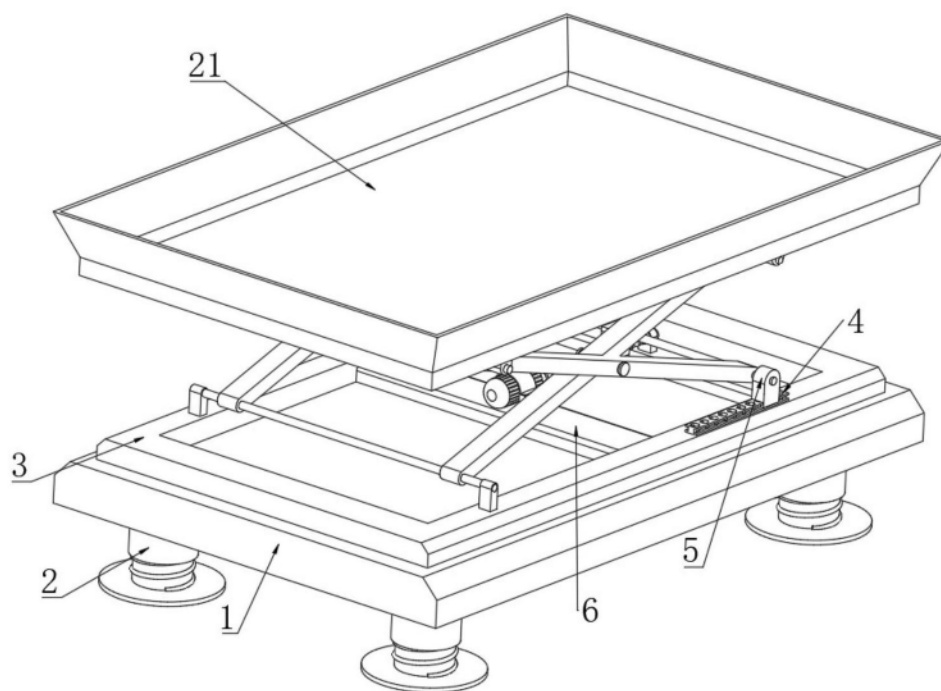


图1

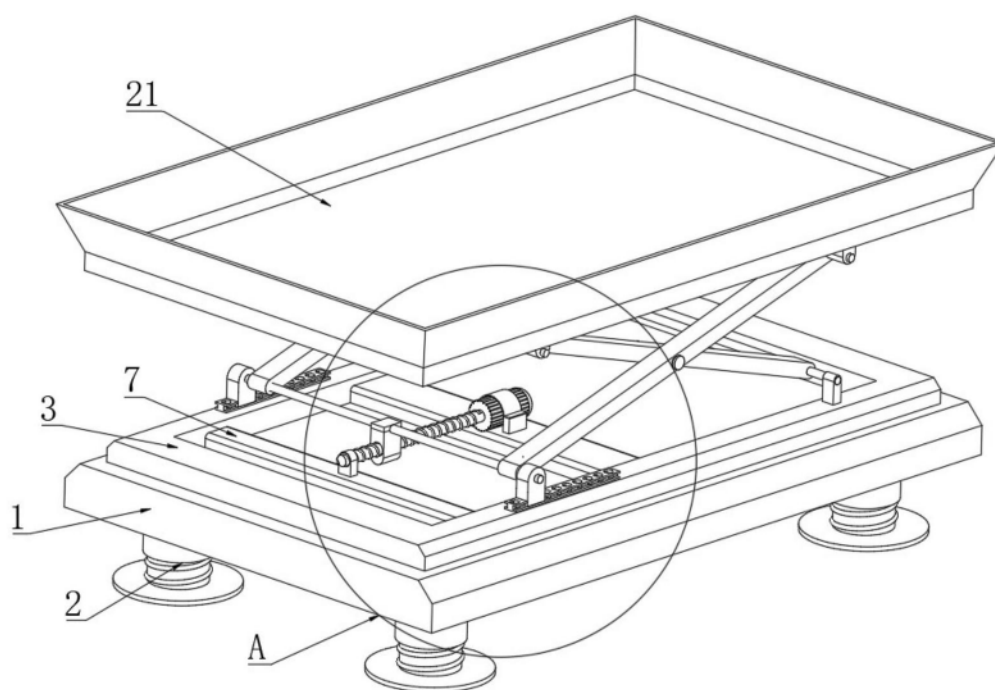


图2

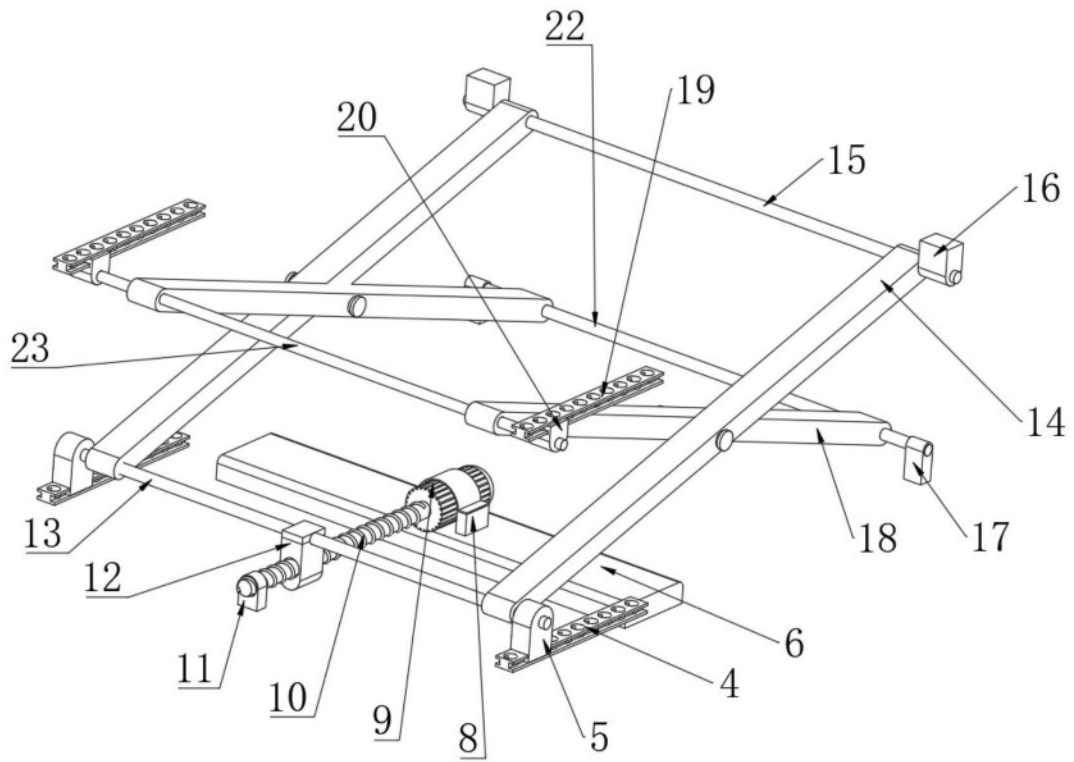


图3

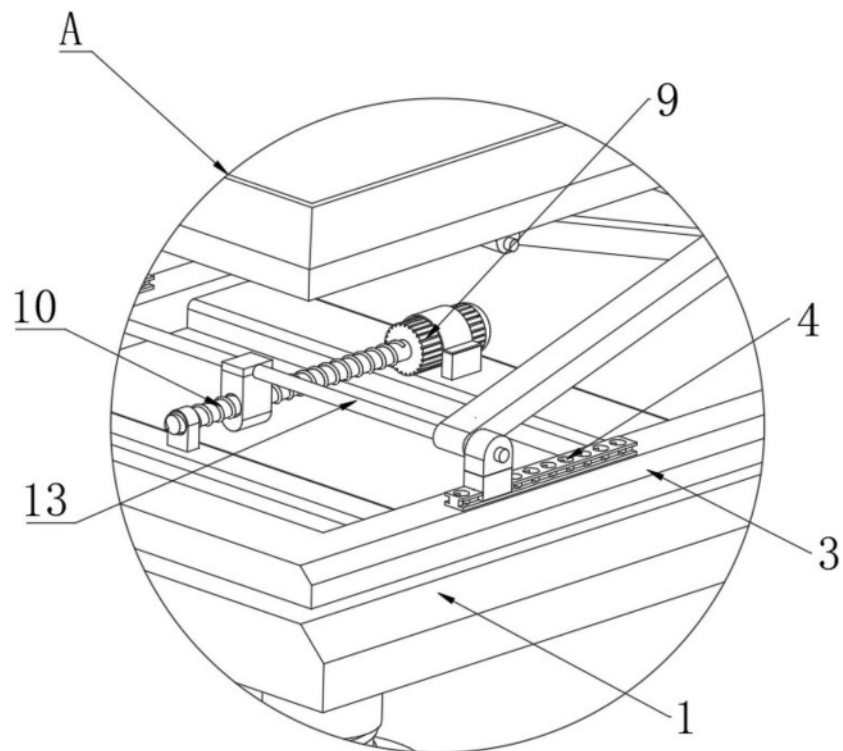


图4