



(21) 申请号 202221562739.8

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 宜君县天兴新能源有限公司

地址 727200 陕西省铜川市宜君县宜阳街
道办事处宜阳北街海成机械公司

(72) 发明人 张志国 李兆福

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

专利代理师 高亭

(51) Int. Cl.

B66F 7/14 (2006.01)

B66F 7/28 (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

一种太阳能板安装用辅助托举装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能板安装用辅助托举装置,包括料框、支撑架和底座,所述底座的两侧设有移动轮,所述底座的上端设有竖向的支撑架,所述料框与支撑架上、下滑动配合,料框的前端与上端均为开口结构。通过料框能够将多片太阳能板举升,安装人员在脚手架上能够直接拿取太阳能板进行安装,增加了取料的便利性,避免了反复攀爬脚手架的繁琐,提高了安全与安装效率,节省了时间。



1. 一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:包括料框、支撑架和底座,所述底座的两侧设有移动轮,所述底座的上端设有竖向的支撑架,所述料框与支撑架上、下滑动配合,料框的前端与上端均为开口结构。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:所述料框的底部倾斜设置且外侧高于内侧。

3. 如权利要求1所述的一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:所述支撑架为矩形框架结构,支撑架内竖向设有丝杠,丝杠的两端通过轴套与支撑架之间转动连接,丝杠上套有手轮,手轮位于料框的下方,所述料框的后端连接有与支撑架滑动配合的滑套,所述滑套之间连接有升降杆,所述升降杆上设有与丝杠螺纹配合的套筒。

4. 如权利要求1所述的一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:所述支撑架与底座之间设有加强杆。

5. 如权利要求1所述的一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:所述底座上连接有车把,所述车把位于支撑架的后侧。

6. 如权利要求3所述的一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:所述丝杠上套有限位块,所述限位块位于手轮的上方。

7. 如权利要求1所述的一种太阳能板安装用辅助托举装置,其特征在于:所述底座的两端螺纹连接有螺杆,所述螺杆的上端设有把手,螺杆的下端设有顶块。

一种太阳能板安装用辅助托举装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板安装技术领域,具体为一种太阳能板安装用辅助托举装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,相对于普通电池和可循环充电电池来说,太阳能电池属于更节能环保的绿色产品。

[0003] 太阳能板一般通过铝合金支架进行安装固定,支架高度一般比较高,安装人员需要站在脚手架上才能完成安装,而且在进行下一个太阳能板安装时,需要至少两个人将太阳能板抬高并托举到支架上,将太阳能板抬至支架上的过程中需要安装人员不断攀爬脚手架进行逐个搬运,耗费体力较大,而且导致工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型就是针对现有技术存在的上述不足,提供一种太阳能板安装用辅助托举装置,通过料框能够将多片太阳能板举升,安装人员在脚手架上能够直接拿取太阳能板进行安装,增加了取料的便利性,避免了反复攀爬脚手架的繁琐,提高了安全与安装效率,节省了时间。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种太阳能板安装用辅助托举装置,包括料框、支撑架和底座,所述底座的两侧设有移动轮,所述底座的上端设有竖向的支撑架,所述料框与支撑架上、下滑动配合,料框的前端与上端均为开口结构。

[0007] 优选的,所述料框的底部倾斜设置且外侧高于内侧。

[0008] 优选的,所述支撑架为矩形框架结构,支撑架内竖向设有丝杠,丝杠的两端通过轴套与支撑架之间转动连接,丝杠上套有手轮,手轮位于料框的下方,所述料框的后端连接有与支撑架滑动配合的滑套,所述滑套之间连接有升降杆,所述升降杆上设有与丝杠螺纹配合的套筒。

[0009] 优选的,所述支撑架与底座之间设有加强杆。

[0010] 优选的,所述底座上连接有车把,所述车把位于支撑架的后侧。

[0011] 优选的,所述丝杠上套有限位块,所述限位块位于手轮的上方。

[0012] 优选的,所述底座的两端螺纹连接有螺杆,所述螺杆的上端设有把手,螺杆的下端设有顶块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过料框能够将多片太阳能板举升,安装人员在脚手架上能够直接拿取太阳能板进行安装,增加了取料的便利性,避免了反复攀爬脚手架的繁琐,提高了安全与安装效率,节省了时间。

[0015] 2、本实用新型料框的前端与上端均为开口结构，增加取放太阳能板的便利性，料框的底部倾斜设置且外侧高于内侧，确保太阳能板放入料框后不会发生滑动，避免太阳能板掉落，确保使用安全。

[0016] 3、本实用新型设置螺杆能够将底座位置固定，防止在取放太阳能板时底座移动，增加稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的左视图；

[0019] 图3为料框的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的主视图。

[0021] 图中：1-料框；101-升降杆；102-滑套；103-套筒；2-支撑架；3-丝杠；301-手轮；302-限位块；4-底座；401-移动轮；402-车把；403-加强杆；404-把手；405-螺杆；406-顶块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-2所示，一种太阳能板安装用辅助托举装置，包括料框1、支撑架2和底座4，底座4的两侧设有移动轮401，移动轮401可以采用万向轮，底座4上连接有车把402，车把402位于支撑架2的后侧，车把402的数量为两个，分别位于底座4的两侧，底座4的上端设有竖向的支撑架2，支撑架2为矩形框架结构，支撑架2内竖向设有丝杠3，丝杠3的两端通过轴套与支撑架2之间转动连接，丝杠3上套有手轮301，通过手轮301能够转动丝杠3旋转，手轮301位于料框1的下方，料框1与支撑架2上、下滑动配合，如图3所示，料框1的后端连接有与支撑架2滑动配合的滑套102，滑套102之间连接有升降杆101，升降杆101上设有与丝杠3螺纹配合的套筒103。

[0024] 如图4所示，在使用时，将太阳能板逐个叠放在料框1内，通过车把402将装置移动到太阳能板支架的一侧，通过手轮301转动丝杠3，丝杠3旋转带动料框1向上移动，使料框1高度升至超过脚手架的位置处，此时便于脚手架上的安装人员拿取太阳能板，安装人员在脚手架上能够直接拿取太阳能板进行安装，料框1内单次能够放置5-8片太阳能板，增加了取料的便利性，避免了反复攀爬脚手架的繁琐，节省了时间，提高了效率。

[0025] 料框1的侧壁为框架结构，料框1的前端与上端均为开口结构，增加取放太阳能板的便利性，料框1的底部倾斜设置且外侧高于内侧，确保太阳能板放入料框1后不会发生滑动，避免太阳能板掉落，确保使用安全。

[0026] 在丝杠3上套有限位块302，限位块302位于手轮301的上方，能够限定料框1的下移极限，在支撑架2与底座4之间设有加强杆403，加强杆403与支撑架2的连接位置不高于限位块302，避免影响滑套102的滑动。

[0027] 在进行太阳能板的取放时，为了避免底座4移动，在底座4的两端螺纹连接有螺杆

405, 螺杆405的上端设有把手404, 螺杆405的下端设有顶块406, 通过把手404转动螺杆405, 使顶块406触地, 能够将底座4固定, 防止底座4移动, 增加取放太阳能板时的稳定性。

[0028] 显然, 本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样, 倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内, 则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

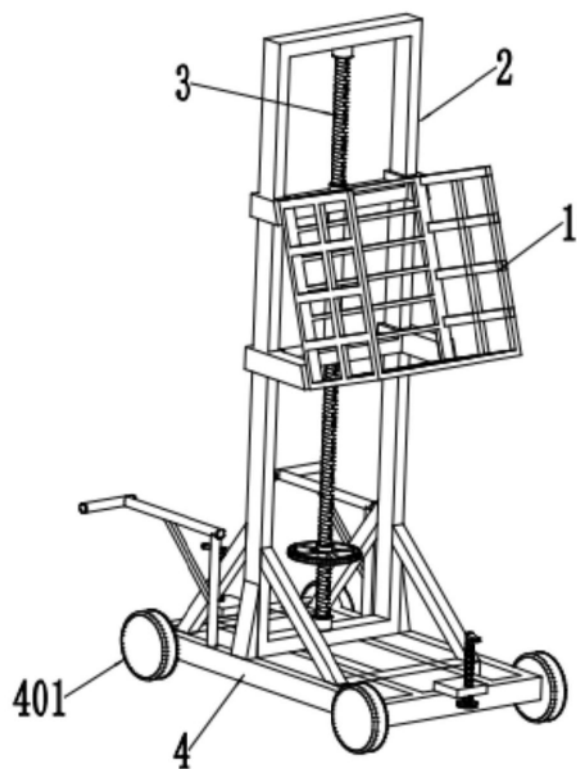


图1

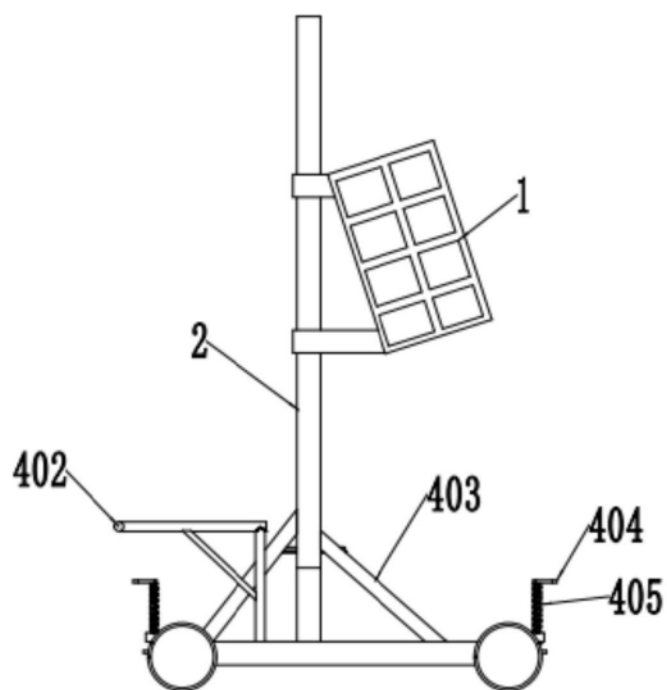


图2

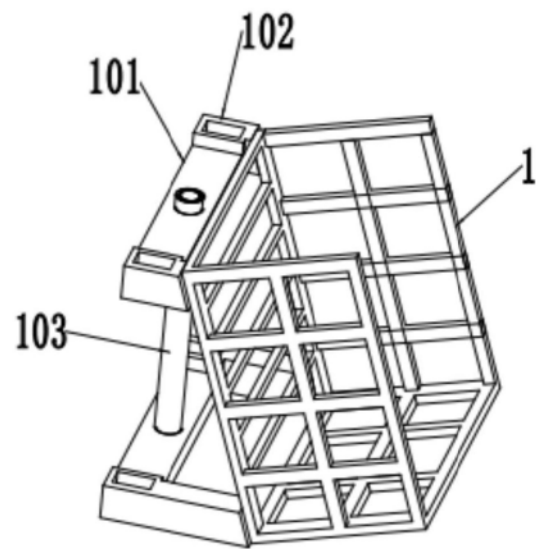


图3

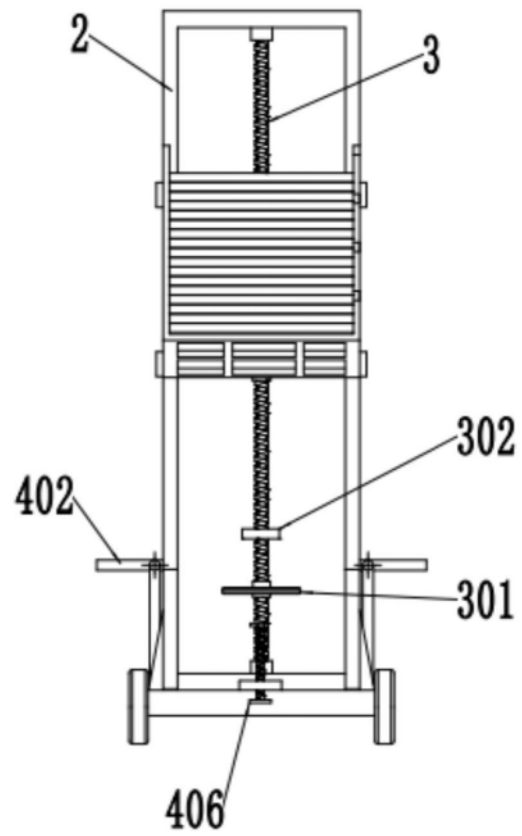


图4