



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207671624 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721475158.X

(22)申请日 2017.11.08

(73)专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253号

(72)发明人 施江旭

(51)Int.Cl.

B66F 7/18(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

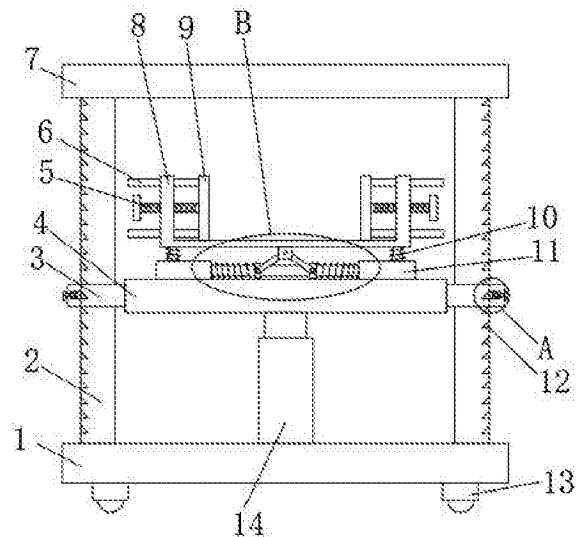
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力设备安装托举装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力设备安装托举装置,包括底座,所述底座上端的四角处均设有限位杆,四个所述限位杆远离底座的一端通过固定架固定连接,所述底座上端的中部固定连接有液压油缸,所述液压油缸远离底座的一端固定连接有升降台,所述升降台的四角处均设有活动块,四个所述活动块均滑动套接在限位杆上,所述活动块上设有锁紧机构,所述升降台的上端设有两个安装块,两个所述安装块分别位于升降台的两侧,两个所述安装块的上方设有放置框,所述放置框下端的四角处均连接有缓冲器。本实用新型结构简单、操作便捷,可对不同大小的电力设备实现托举,并在托举过程中进行有效的缓冲,安全性高,适用面广。



1. 一种电力设备安装托举装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端的四角处均设有限位杆(2),四个所述限位杆(2)远离底座(1)的一端通过固定架(7)固定连接,所述底座(1)上端的中部固定连接有液压油缸(14),所述液压油缸(14)远离底座(1)的一端固定连接升降台(4),所述升降台(4)的四角处均设有活动块(3),四个所述活动块(3)均滑动套接在限位杆(2)上,所述活动块(3)上设有锁紧机构,所述升降台(4)的上端设有两个安装块(11),两个所述安装块(11)分别位于升降台(4)的两侧,两个所述安装块(11)的上方设有放置框(8),所述放置框(8)下端的四角处均连接有缓冲器(10),所述缓冲器(10)远离放置框(8)的一端连接在安装块(11)上,所述放置框(8)的下端中部设有连接块(21),两个所述安装块(11)之间连接有滑轨(22),所述滑轨(22)上滑动套接有两个滑块(18),所述滑轨(22)上套接有两个第二弹簧(19),两个所述第二弹簧(19)分别位于两个滑块(18)的两侧,所述第二弹簧(19)的一端连接在安装块(11)上,所述第二弹簧(19)的另一端连接在滑块(18)上,两个所述滑块(18)上均转动连接有连杆(20),两个所述连杆(20)远离滑块(18)的一端均转动连接在连接块(21)上,所述放置框(8)相对的两个侧壁上均设有夹紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电力设备安装托举装置,其特征在于,所述夹紧机构包括螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)贯穿放置框(8)的侧壁并延伸至放置框(8)的内侧,所述螺纹杆(5)与放置框(8)的侧壁螺纹连接,所述螺纹杆(5)位于放置框(8)内侧的一端转动连接有夹块(9),所述夹块(9)的侧壁上连接有两个导向杆(6),两个所述导向杆(6)位于螺纹杆(5)的两侧,两个所述导向杆(6)均滑动贯穿放置框(8)的侧壁并延伸至放置框(8)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种电力设备安装托举装置,其特征在于,所述锁紧机构包括限位块(15),所述活动块(3)靠近限位杆(2)的侧壁上设有安装槽,所述限位块(15)位于安装槽内,所述限位块(15)上连接有拉杆(16),所述拉杆(16)滑动贯穿安装槽的侧壁并延伸至活动块(3)的外侧,所述拉杆(16)上套接有第一弹簧(17),所述第一弹簧(17)的一端连接在限位块(15)上,所述第一弹簧(17)的另一端连接在安装槽的侧壁上,所述限位杆(2)的侧壁上等间距设有多个与限位块(15)相对应的限位槽(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种电力设备安装托举装置,其特征在于,所述限位块(15)为楔形。

5. 根据权利要求2所述的一种电力设备安装托举装置,其特征在于,所述螺纹杆(5)的末端设有与其一体成型的把手。

6. 根据权利要求2所述的一种电力设备安装托举装置,其特征在于,所述夹块(9)的表面设有防滑纹。

一种电力设备安装托举装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种电力设备安装托举装置。

背景技术

[0002] 在电力设备安装过程中,对于较重的电力设备,现有技术往往通过多名工人合作,对电力设备进行搬运,进行安装,不仅消耗人力,而且效率低,极易发生安全事故,如果电力设备过于庞大、笨重,仅仅依靠人力,是无法实现对电力设备升降搬运的,且升降过程中没有缓冲机构进行缓冲,极易产生晃动,发生安全事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电力设备安装托举装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电力设备安装托举装置,包括底座,所述底座上端的四角处均设有限位杆,四个所述限位杆远离底座的一端通过固定架固定连接,所述底座上端的中部固定连接有液压油缸,所述液压油缸远离底座的一端固定连接有升降台,所述升降台的四角处均设有活动块,四个所述活动块均滑动套接在限位杆上,所述活动块上设有锁紧机构,所述升降台的上端设有两个安装块,两个所述安装块分别位于升降台的两侧,两个所述安装块的上方设有放置框,所述放置框下端的四角处均连接有缓冲器,所述缓冲器远离放置框的一端连接在安装块上,所述放置框的下端中部设有连接块,两个所述安装块之间连接有滑轨,所述滑轨上滑动套接有两个滑块,所述滑轨上套接有两个第二弹簧,两个所述第二弹簧分别位于两个滑块的两侧,所述第二弹簧的一端连接在安装块上,所述第二弹簧的另一端连接在滑块上,两个所述滑块上均转动连接有连杆,两个所述连杆远离滑块的一端均转动连接在连接块上,所述放置框相对的两个侧壁上均设有夹紧机构。

[0006] 优选地,所述夹紧机构包括螺纹杆,所述螺纹杆贯穿放置框的侧壁并延伸至放置框的内侧,所述螺纹杆与放置框的侧壁螺纹连接,所述螺纹杆位于放置框内侧的一端转动连接有夹块,所述夹块的侧壁上连接有两个导向杆,两个所述导向杆位于螺纹杆的两侧,两个所述导向杆均滑动贯穿放置框的侧壁并延伸至放置框的外侧。

[0007] 优选地,所述锁紧机构包括限位块,所述活动块靠近限位杆的侧壁上设有安装槽,所述限位块位于安装槽内,所述限位块上连接有拉杆,所述拉杆滑动贯穿安装槽的侧壁并延伸至活动块的外侧,所述拉杆上套接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端连接在限位块上,所述第一弹簧的另一端连接在安装槽的侧壁上,所述限位杆的侧壁上等间距设有多个与限位块相对应的限位槽。

[0008] 优选地,所述限位块为楔形。

[0009] 优选地,所述螺纹杆的末端设有与其一体成型的把手。

[0010] 优选地,所述夹块的表面设有防滑纹。

[0011] 本实用新型中,使用时将电力设备放置于放置框内,转动螺纹杆,使夹块移动,进而夹紧电力设备,用液压油缸将升降台抬起至安装位置,电力设备在升降过程中,遇到晃动可向下挤压连杆,使两个滑块向外侧移动,挤压第二弹簧,从而对放置框进行缓冲,限位块会在活动块上升时自动嵌入限位杆上的限位槽内,防止升降台下落出现意外,当需要升降台下落时,只需拉动拉杆,将限位块从限位槽内移出即可。本实用新型结构简单、操作便捷,可对不同大小的电力设备实现托举,并在托举过程中进行有效的缓冲,安全性高,适用面广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种电力设备安装托举装置的结构示意图;

[0013] 图2为图1中A处放大图;

[0014] 图3为图1中B处放大图。

[0015] 图中:1底座、2限位杆、3活动块、4升降台、5螺纹杆、6导向杆、7固定架、8放置框、9夹块、10缓冲器、11安装块、12限位槽、13移动机构、14液压油缸、15限位块、16拉杆、17第一弹簧、18滑块、19第二弹簧、20连杆、21连接块、22滑轨。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种电力设备安装托举装置,包括底座1,底座1上端的四角处均设有限位杆2,四个限位杆2远离底座1的一端通过固定架7固定连接,底座1上端的中部固定连接有液压油缸14,液压油缸14远离底座1的一端固定连接有升降台4,使电力设备抬升,便于安装,升降台4的四角处均设有活动块3,四个活动块3均滑动套接在限位杆2上,活动块3上设有锁紧机构,防止升降台4下滑,升降台4的上端设有两个安装块11,两个安装块11分别位于升降台4的两侧,两个安装块11的上方设有放置框8,放置框8下端的四角处均连接有缓冲器10,缓冲器10远离放置框8的一端连接在安装块11上,放置框8的下端中部设有连接块21,两个安装块11之间连接有滑轨22,滑轨22上滑动套接有两个滑块18,滑轨22上套接有两个第二弹簧19,两个第二弹簧19分别位于两个滑块18的两侧,第二弹簧19的一端连接在安装块11上,第二弹簧19的另一端连接在滑块18上,两个滑块18上均转动连接有连杆20,两个连杆20远离滑块18的一端均转动连接在连接块21上,遇到晃动可向下挤压连杆20,使两个滑块18向外侧移动,挤压第二弹簧19,从而对放置框8进行缓冲,放置框8相对的两个侧壁上均设有夹紧机构。

[0018] 本实用新型中,夹紧机构包括螺纹杆5,螺纹杆5贯穿放置框8的侧壁并延伸至放置框8的内侧,螺纹杆5与放置框8的侧壁螺纹连接,螺纹杆5位于放置框8内侧的一端转动连接有夹块9,夹块9的侧壁上连接有两个导向杆6,两个导向杆6位于螺纹杆5的两侧,两个导向杆6均滑动贯穿放置框8的侧壁并延伸至放置框8的外侧,使用时将电力设备放置于放置框8内,转动螺纹杆5,使夹块9移动,进而夹紧电力设备,避免晃动。锁紧机构包括限位块15,活动块3靠近限位杆2的侧壁上设有安装槽,限位块15位于安装槽内,限位块15上连接有拉杆

16,拉杆16滑动贯穿安装槽的侧壁并延伸至活动块3的外侧,拉杆16上套接有第一弹簧17,第一弹簧17的一端连接在限位块15上,第一弹簧17的另一端连接在安装槽的侧壁上,限位杆2的侧壁上等间距设有多个与限位块15相对应的限位槽12,限位块15会在活动块3上升时自动嵌入限位杆2上的限位槽12内,防止升降台下落出现意外,当需要升降台4下落时,只需拉动拉杆16,将限位块15从限位槽12内移出即可。限位块15为楔形。螺纹杆5的末端设有与其一体成型的把手,便于转动。夹块9的表面设有防滑纹,能有效防滑,使夹持更稳固,避免电力设备在升降过程中出现晃动。

[0019] 本实用新型中,使用时将电力设备放置于放置框8内,转动螺纹杆5,使夹块9移动,进而夹紧电力设备,用液压油缸14将升降台4抬起至安装位置,电力设备在升降过程中,遇到晃动可向下挤压连杆20,使两个滑块18向外侧移动,挤压第二弹簧19,从而对放置框8进行缓冲,限位块15会在活动块3上升时自动嵌入限位杆2上的限位槽12内,防止升降台下落出现意外,当需要升降台4下落时,只需拉动拉杆16,将限位块15从限位槽12内移出即可。

[0020] 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。

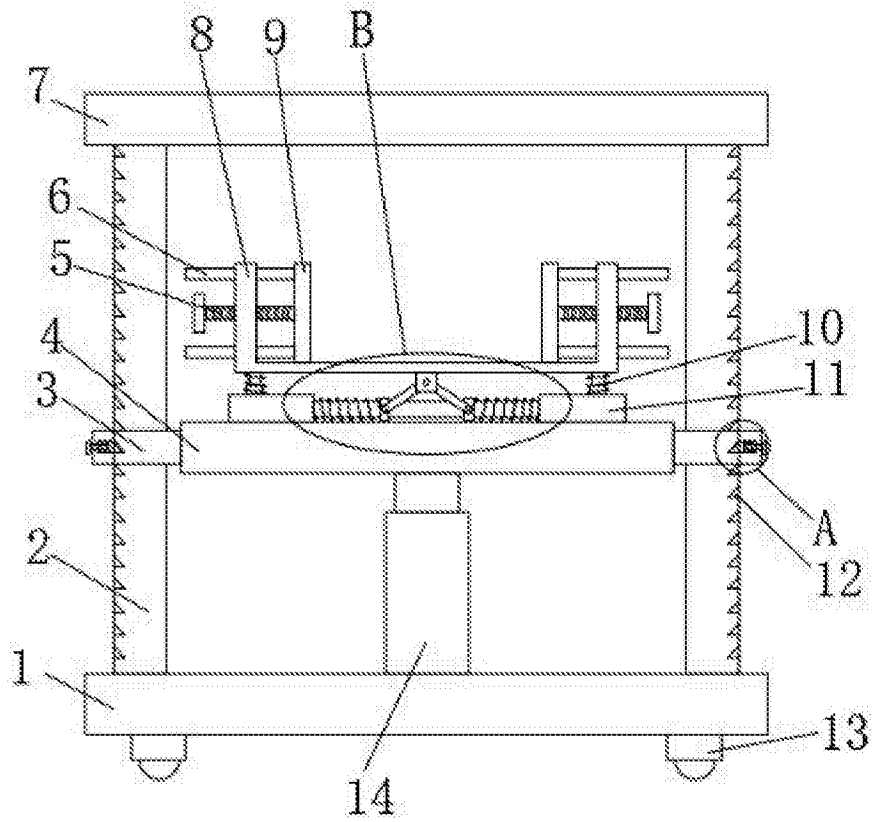


图1

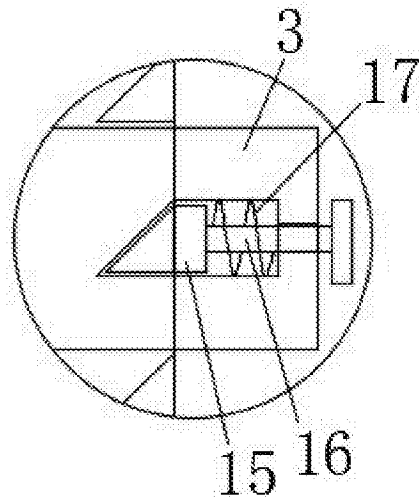


图2

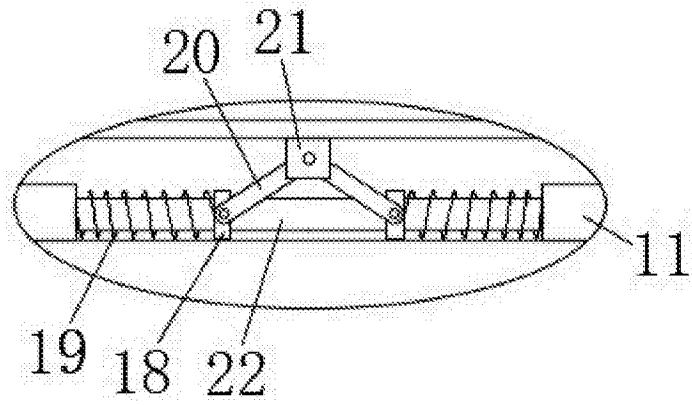


图3