



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212735977 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021445742.2

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 深圳佳兴美科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区西乡街道金海路华盛辉综合楼806室

(72) 发明人 郑佳睿

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 庄露露

(51) Int.Cl.

B25H 3/04 (2006.01)

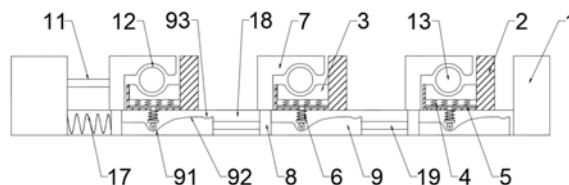
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种变压器套管摆放装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及变压器制造技术领域,具体是一种变压器套管摆放装置,包括壳体和套管,所述壳体内部上下侧固定安装有安装座,所述安装座内部设置有弹性摆放座,所述套管设于弹性摆放座内,所述弹性摆放座下方固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧下方连接有支撑板,所述支撑板下方连接有升降装置。本实用新型通过弹性摆放座和L形限位座的配合,提高了对套管的固定效果,弹性摆放座下方的第一弹簧可以缓冲运输过程中收到的震动,起到较好的保护作用,L形限位座移动时带动下方的限位台同步移动,带动弹性摆放座升起,方便了对套管进行拿取,提高了套管拆卸的效率。



1. 一种变压器套管摆放装置,包括壳体(1)和套管(13),其特征在于,所述壳体(1)内部上下侧固定安装有安装座(2),所述安装座(2)内部设置有弹性摆放座(3),所述套管(13)设于弹性摆放座(3)内,所述弹性摆放座(3)下方固定连接有第一弹簧(4),所述第一弹簧(4)下方连接有支撑板(5),所述支撑板(5)下方连接有升降装置(6);所述弹性摆放座(3)上方设置有L形限位座(7),所述L形限位座(7)下部与壳体(1)滑动连接,所述L形限位座(7)下方固定连接有连接板(8),所述壳体(1)底部设置有安装槽(18),所述连接板(8)位于安装槽(18)内,所述连接板(8)一侧固定安装有限位台(9),所述限位台(9)通过支杆(19)与另一侧L形限位座(7)下方的连接板(8)固定连接,所述壳体(1)一侧设置有推拉装置(10),所述推拉装置(10)通过连接杆(11)与最近一侧的L形限位座(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述弹性摆放座(3)与L形限位座(7)之间设置有与套管(13)相配合的凹槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述壳体(1)中部设置有支撑座(14),所述支撑座(14)上均匀设置有放置槽(15),所述放置槽(15)与弹性摆放座(3)的位置相对应,所述放置槽(15)内设置有弹性橡胶垫(16)。

4. 根据权利要求1所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述安装槽(18)内靠近推拉装置(10)一侧的连接板(8)与安装槽(18)侧壁连接有第二弹簧(17)。

5. 根据权利要求1所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述升降装置(6)包括活动杆(61),所述活动杆(61)下方连接有挡板(62),所述挡板(62)与安装槽(18)之间固定安装有第三弹簧(63),所述活动杆(61)底部设置有滚轮(64),所述限位台(9)中部设置有限位槽(91),所述限位槽(91)与滚轮(64)配合,所述限位槽(91)远离连接板(8)一侧设置有凸台(92)。

6. 根据权利要求5所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述限位台(9)的高度由限位槽(91)到凸台(92)逐渐升高,所述凸台(92)顶部设置有让位槽(93)。

7. 根据权利要求1所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述推拉装置(10)包括丝杆(101),所述丝杆(101)上下侧对称设置有活动块(102),所述丝杆(101)上下侧与活动块(102)配合的螺纹旋转方向相反,所述活动块(102)一侧铰接有连杆(103),所述连杆(103)另一侧与连接杆(11)铰接,所述丝杆(101)顶部安装有旋转手柄(104)。

8. 根据权利要求7所述的变压器套管摆放装置,其特征在于,所述丝杆(101)上下侧固定安装有限位板(105)。

## 一种变压器套管摆放装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器制造技术领域，具体是一种变压器套管摆放装置。

### 背景技术

[0002] 在变压器的装配过程中，需要将变压器套管提前车间进行放置，在运输过程中受外力的作用下，很容易导致变压器的套管发生损坏，从而对造成经济的损失，一些套管摆放装置虽然对套管有很好的固定效果，但是结构复杂导致套管使用时难以拆卸，影响变压器的生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种变压器套管摆放装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种变压器套管摆放装置，包括壳体和套管，所述壳体内部上下侧固定安装有安装座，所述安装座内部设置有弹性摆放座，所述套管设于弹性摆放座内，所述弹性摆放座下方固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧下方连接有支撑板，所述支撑板下方连接有升降装置；所述弹性摆放座上方设置有L形限位座，所述L形限位座下部与壳体滑动连接，所述L形限位座下方固定连接有连接板，所述壳体底部设置有安装槽，所述连接板位于安装槽内，所述连接板一侧固定安装有限位台，所述限位台通过支杆与另一侧L形限位座下方的连接板固定连接，所述壳体一侧设置有推拉装置，所述推拉装置通过连接杆与最近一侧的L形限位座连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述弹性摆放座与L形限位座之间设置有与套管相配合的凹槽。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述壳体中部设置有支撑座，所述支撑座上均匀设置有放置槽，所述放置槽与弹性摆放座的位置相对应，所述放置槽内设置有弹性橡胶垫。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装槽内靠近推拉装置一侧的连接板与安装槽侧壁连接有第二弹簧。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述升降装置包括活动杆，所述活动杆下方连接有挡板，所述挡板与安装槽之间固定安装有第三弹簧，所述活动杆底部设置有滚轮，所述限位台中部设置有限位槽，所述限位槽与滚轮配合，所述限位槽远离连接板一侧设置有凸台。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述限位台的高度由限位槽到凸台逐渐升高，所述凸台顶部设置有让位槽。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述推拉装置包括丝杆，所述丝杆上下侧对称设置有活动块，所述丝杆上下侧与活动块配合的螺纹旋转方向相反，所述活动块一侧铰接有连杆，所述连杆另一侧与连接杆铰接，所述丝杆顶部安装有旋转手柄。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述丝杆上下侧固定安装有限位板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过弹性摆放座和L形限位座的配合,提高了对套管的固定效果,弹性摆放座下方的第一弹簧可以缓冲运输过程中收到的震动,起到较好的保护作用,避免了运输过程中造成破坏。

[0015] 2.本实用新型通过丝杆、活动块、连杆、连接杆的配合,当需要取出套管时,转动旋转手柄,带动丝杆转动,同时活动块移动带动连杆拉动连接杆,连接杆带动L形限位座移动,L形限位座移动时带动下方的限位台同步移动,限位台在移动时弹性摆放座下方的滚轮由开始时和限位槽配合,转变为和凸台配合,移动过程中限位台逐渐抬高活动杆的位置,带动弹性摆放座升起,方便了对套管进行拿取,提高了套管拆卸的效率。

## 附图说明

[0016] 图1为变压器套管摆放装置的结构示意图。

[0017] 图2为变压器套管摆放装置的俯视图。

[0018] 图3为变压器套管摆放装置中支撑座的结构示意图。

[0019] 图4为变压器套管摆放装置中升降装置的结构示意图。

[0020] 图中:1-壳体,2-安装座,3-弹性摆放座,4-第一弹簧,5-支撑板,6-升降装置,61-活动杆,62-挡板,63-第三弹簧,64-滚轮,7-L形限位座,8-连接板,9-限位台,91-限位槽,92-凸台,93-让位槽,10-推拉装置,101-丝杆,102-活动块,103-连杆,104-旋转手柄,105-限位板,11-连接杆,12-凹槽,13-套管,14-支撑座,15-放置槽,16-弹性橡胶垫,17-第二弹簧,18-安装槽,19-支杆。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中,一种变压器套管摆放装置,包括壳体1和套管13,所述壳体1内部上下侧固定安装有安装座2,所述安装座2内部设置有弹性摆放座3,所述套管13设于弹性摆放座3内,所述弹性摆放座3下方固定连接有第一弹簧4,第一弹簧4具有减震缓冲的效果,防止套管13运输时受到振动对套管13造成损坏,所述第一弹簧4下方连接有支撑板5,所述支撑板5下方连接有升降装置6;所述弹性摆放座3上方设置有L形限位座7,所述L形限位座7下部与壳体1滑动连接,所述L形限位座7下方固定连接有连接板8,所述壳体1底部设置有安装槽18,所述连接板8位于安装槽18内,所述连接板8一侧固定安装有有限位台9,所述限位台9通过支杆19与另一侧L形限位座7下方的连接板8固定连接,所述壳体1一侧设置有推拉装置10,所述推拉装置10通过连接杆11与最近一侧的L形限位座7连接,L形限位座7和弹性摆放座3配合使内部的套管13的到很好的固定效果,运输过程中不会产生偏移,造成套管13磨损,同时通过推拉装置10可将安装座2上方的L形限位座7移开,方便对套管13的安装和取出。

[0025] 本实施例中,所述弹性摆放座3与L形限位座7之间设置有与套管13相配合的凹槽12,提高对套管13的固定效果,防止套管13运输时晃动。

[0026] 请参阅图3,本实施例中,所述壳体1中部设置有支撑座14,所述支撑座14上均匀设置有放置槽15,所述放置槽15与弹性摆放座3的位置相对应,所述放置槽15内设置有弹性橡胶垫16,对套管13中部提供支撑力,提高套管13的固定效果,同时弹性橡胶垫16具有减震的效果,对套管13有较好的保护效果。

[0027] 本实施例中,所述安装槽18内靠近推拉装置10一侧的连接板8与安装槽18侧壁连接有第二弹簧17,使L形限位座7移动更加平稳。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图4,本实施例中,所述升降装置6包括活动杆61,所述活动杆61下方连接有挡板62,所述挡板62与安装槽18之间固定安装有第三弹簧63,所述活动杆61底部设置有滚轮64,所述限位台9中部设置有限位槽91,所述限位槽91与滚轮64配合,所述限位槽91远离连接板8一侧设置有凸台92,所述限位台9的高度由限位槽91到凸台92逐渐升高,所述凸台92顶部设置有让位槽93,让位槽93目的是使滚轮64与凸台92配合时更加稳定;在L形限位座7移动时,通过连接板8带动限位台9同步移动,限位台9在移动时不断挤压滚轮64,滚轮64带动活动杆61向上移动,活动杆61与支撑板5连接,同步带动支撑板5和弹性摆放座3升起,方便对套管13进行拿取,提高了加工的效率。

[0030] 实施例3

[0031] 本实施例中,所述推拉装置10包括丝杆101,所述丝杆101上下侧对称设置有活动块102,所述丝杆101上下侧与活动块102配合的螺纹旋转方向相反,所述活动块102一侧铰接有连杆103,所述连杆103另一侧与连接杆11铰接,所述丝杆101顶部安装有旋转手柄104,转动旋转手柄104,带动丝杆101转动,使活动块102上下运动,通过连杆103带动连接杆11拉伸,实现对L形限位座7的控制。

[0032] 本实用新型的工作原理是:使用时,转动旋转手柄104,带动丝杆101转动,使活动块102向下运动,通过连杆103拉动连接杆11,使L形限位座7移开安装座2上方,L形安装座7在移动过程中通过连接板8带动限位台9同步移动,限位台9在移动时不断挤压滚轮64,滚轮64带动活动杆61向上移动,活动杆61与支撑板5连接,同步带动支撑板5和弹性摆放座3升起,方便对套管13进行安装拆卸,提高了加工的效率,弹性摆放座3下方的第一弹簧4可以缓冲运输过程中收到的震动,起到较好的保护作用,避免了套管13运输过程中造成破坏。

[0033] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

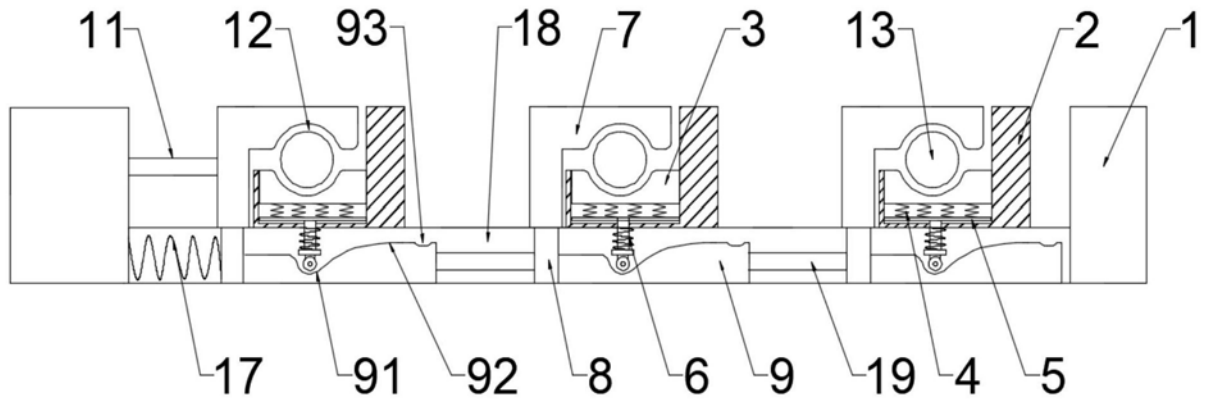


图1

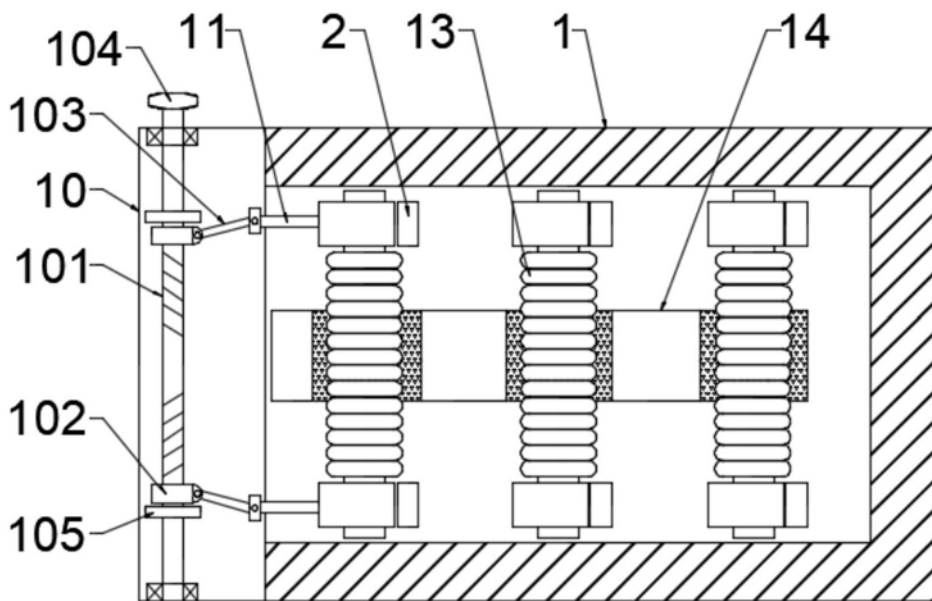


图2

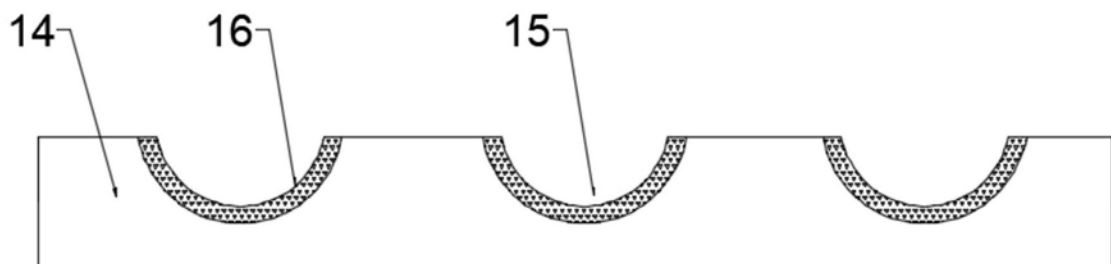


图3

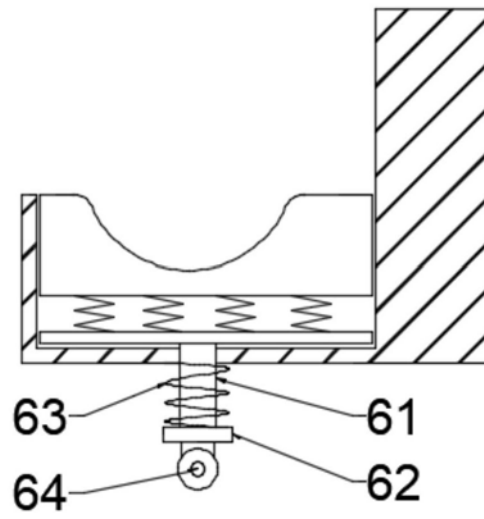


图4