



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214350771 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120113001.2

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 中国化学工程第十一建设有限公司

地址 475002 河南省开封市顺河回族区汴
京路53号

(72) 发明人 刘胜峰 娄战士 张永昌

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

代理人 崔卫琴

(51) Int.Cl.

B23P 19/10 (2006.01)

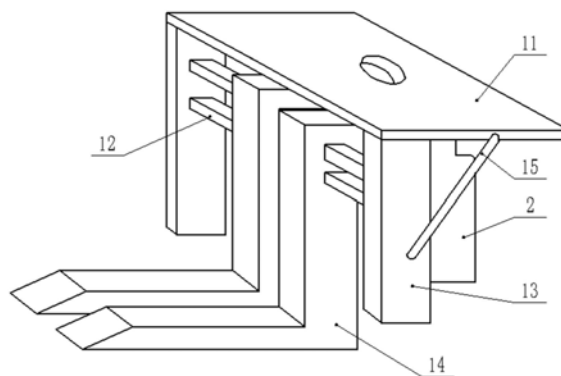
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种化工塔类设备快速找正用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工塔类设备快速找正用装置,包括顶起装置,所述顶起装置设置在支架内侧,所述支架包括顶板,所述顶板固定连接在纵梁上,所述纵梁设置在横撑两端,所述横撑上滑动连接有起重杆。本实用新型结构简单,安装拆卸便捷,可有效完成塔类设备找正工作并提高找正效率的一种化工塔类设备快速找正用装置。



1. 一种化工塔类设备快速找正用装置, 包括顶起装置, 其特征在于: 所述顶起装置设置在支架内侧, 所述支架包括顶板, 所述顶板固定连接在纵梁上, 所述纵梁设置在横撑两端, 所述横撑上滑动连接有起重杆。

2. 根据权利要求1所述的化工塔类设备快速找正用装置, 其特征在于: 所述纵梁上设置有支柱, 所述支柱一端固定连接在纵梁上, 且另一端固定连接在顶板上。

3. 根据权利要求2所述的化工塔类设备快速找正用装置, 其特征在于: 所述顶板中部设置有台阶型通孔, 所述顶起装置上端活动卡设在通孔内。

4. 根据权利要求3所述的化工塔类设备快速找正用装置, 其特征在于: 所述起重杆端部为楔形结构。

5. 根据权利要求4所述的化工塔类设备快速找正用装置, 其特征在于: 所述顶起装置为千斤顶。

6. 根据权利要求5所述的化工塔类设备快速找正用装置, 其特征在于: 所述支柱两端通过焊接固定。

一种化工塔类设备快速找正用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于设备安装技术领域,特别涉及一种化工塔类设备快速找正用装置。

背景技术

[0002] 在项目建设施工中,对于在石油化工建设中,化工装置尤其是塔类设备安装就位后,常常会出现倾斜,造成垂直度不达标现象,现有技术中常常采用大锤敲击钢楔子来进行找正,用人工敲击,用时较长,且吊车因长时间无法摘钩,增加施工成本,此外,因人工使用锤子打击,存在一定物体打击安全风险。因此我们提出了一种化工塔类设备快速找正用装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种结构简单,安装拆卸便捷,可有效完成塔类设备找正工作并提高找正效率的一种化工塔类设备快速找正用装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种化工塔类设备快速找正用装置,包括顶起装置,所述顶起装置设置在支架内侧,所述支架包括顶板,所述顶板固定连接在纵梁上,所述纵梁设置在横撑两端,所述横撑上滑动连接有起重杆。

[0006] 所述纵梁上设置有支柱,所述支柱一端固定连接在纵梁上,且另一端固定连接在顶板上。

[0007] 所述顶板中部设置有台阶型通孔,所述顶起装置上端活动卡设在通孔内。

[0008] 所述起重杆端部为楔形结构。

[0009] 所述顶起装置为千斤顶。

[0010] 所述支柱两端通过焊接固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该装置结构简单,便于制作,利用杠杆原理,省时省力,有效提高了塔类设备安装效率;

[0013] 2.利用千斤顶为设备提供顶升力,可有效达到设备的托起力量,节约人力且通用性强;

[0014] 3.支架可采用常规槽钢,采用常规材料加工,可循环使用,节约成本;

[0015] 4.设置横撑,当找正时,可轻微敲动起重杆,使得起重杆在水平方向上移动,对找正进行水平微调。

[0016] 此外,该装置安装便捷,安全可靠,在使用时操作简单,极大地节约了人力的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

- [0018] 图2为本实用新型左视结构示意图；
[0019] 图3为本实用新型使用状态示意图一；
[0020] 图4为本实用新型使用状态示意图二。

具体实施方式

[0021] 参照图1~4,一种化工塔类设备快速找正用装置,包括顶起装置2,顶起装置2设置在支架1内侧,支架1包括顶板11,顶板11固定连接在纵梁13上,纵梁13设置在横撑12两端,横撑12上滑动连接有起重杆14。支架1可采用常规槽钢。横撑12为多个,可采用两个。设置横撑12,当找正时,可轻微敲动起重杆14,使得起重杆14在水平方向上移动,对找正进行水平微调。

[0022] 纵梁13上设置有支柱15,支柱15一端固定连接在纵梁13上,且另一端固定连接在顶板11上。设置支柱15可加强支架1的整体强度。

[0023] 顶板11中部设置有台阶型通孔,顶起装置2上端活动卡设在通孔内。设置通孔,可增加顶板11对顶起装置2的接触面积,更大地对顶起装置2进行包裹,使得顶起装置2上升时,提高顶板11运动的稳定性。

[0024] 起重杆14端部为楔形结构。楔形结构的设置便于起重杆14插入塔类设备裙座31底端。

[0025] 顶起装置2为千斤顶。千斤顶选用螺旋式千斤顶。

[0026] 支柱15两端通过焊接固定。

[0027] 该装置在使用时,先将化工装置塔类设备3安装就位,然后用经纬仪对塔中心进行设备垂直度找正,若超过安装规范标准要求,则需进行设备找正来达到安装规范要求。将装置设在塔类设备基础5上,找到塔类设备裙座31低点,然后挪动装置,将起重杆14插入裙座31低点,压动螺旋式千斤顶压杆21,千斤顶将顶板11顶起,顶板11带动顶起装置2把低点抬起,此时抽出已安装在裙座31下的钢垫铁4,直到塔中心与经纬仪十字中心线重合,达到找正偏差要求,便停止压动压杆21;再找到塔类设备裙座31高点,然后挪动装置,将起重杆14插入裙座31高点,千斤顶顶起,抽出已安装在裙座31下的钢垫铁4,压动螺旋式千斤顶压杆21,千斤顶下落,带动顶板11落下,高点下落,直到塔中心与经纬仪十字中心线重合,达到找正偏差要求,便停止压动压杆21;可以通过螺旋式千斤顶螺杆上升或下落,以上升或下落点对称位置的受力点为原点,利用杆杆原理,由千斤顶提升力,克服设备重力,到达找正位置后,安装设备钢垫铁4,螺旋式千斤顶螺杆放下,设备由钢垫铁4承受设备重量,抽出装置,完成找正任务。

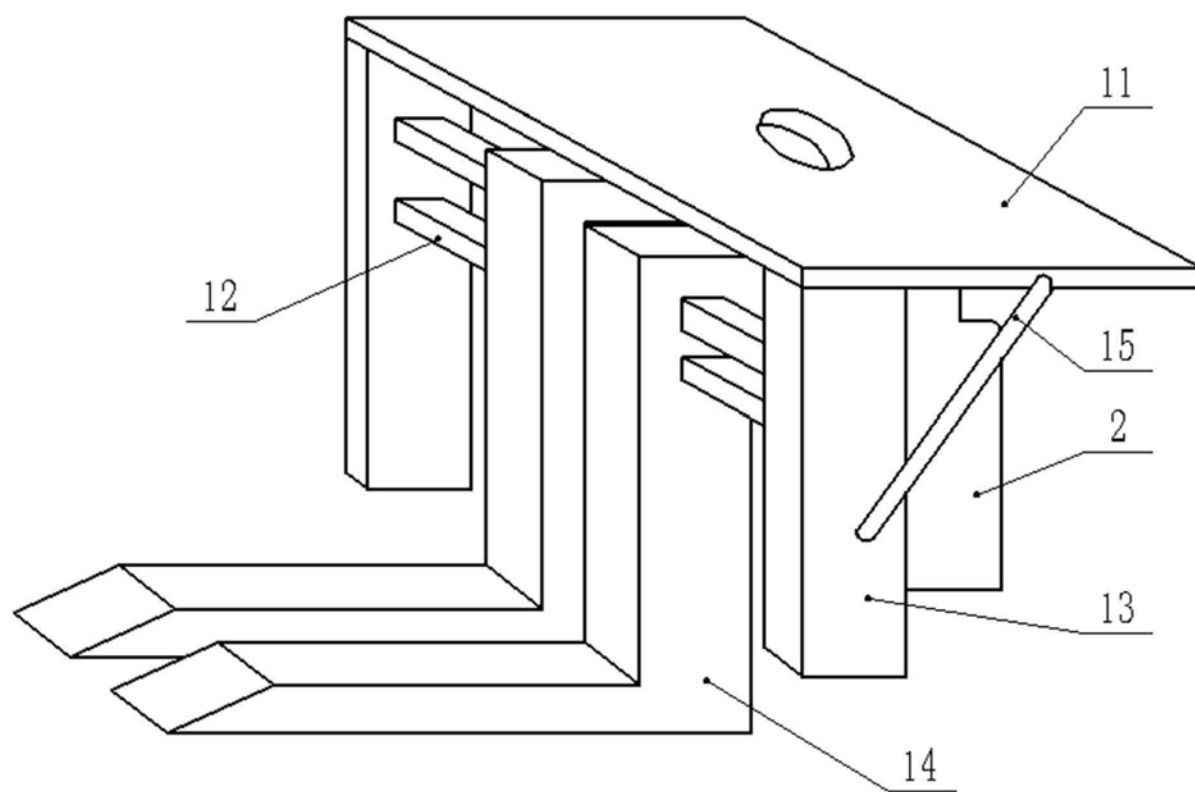


图1

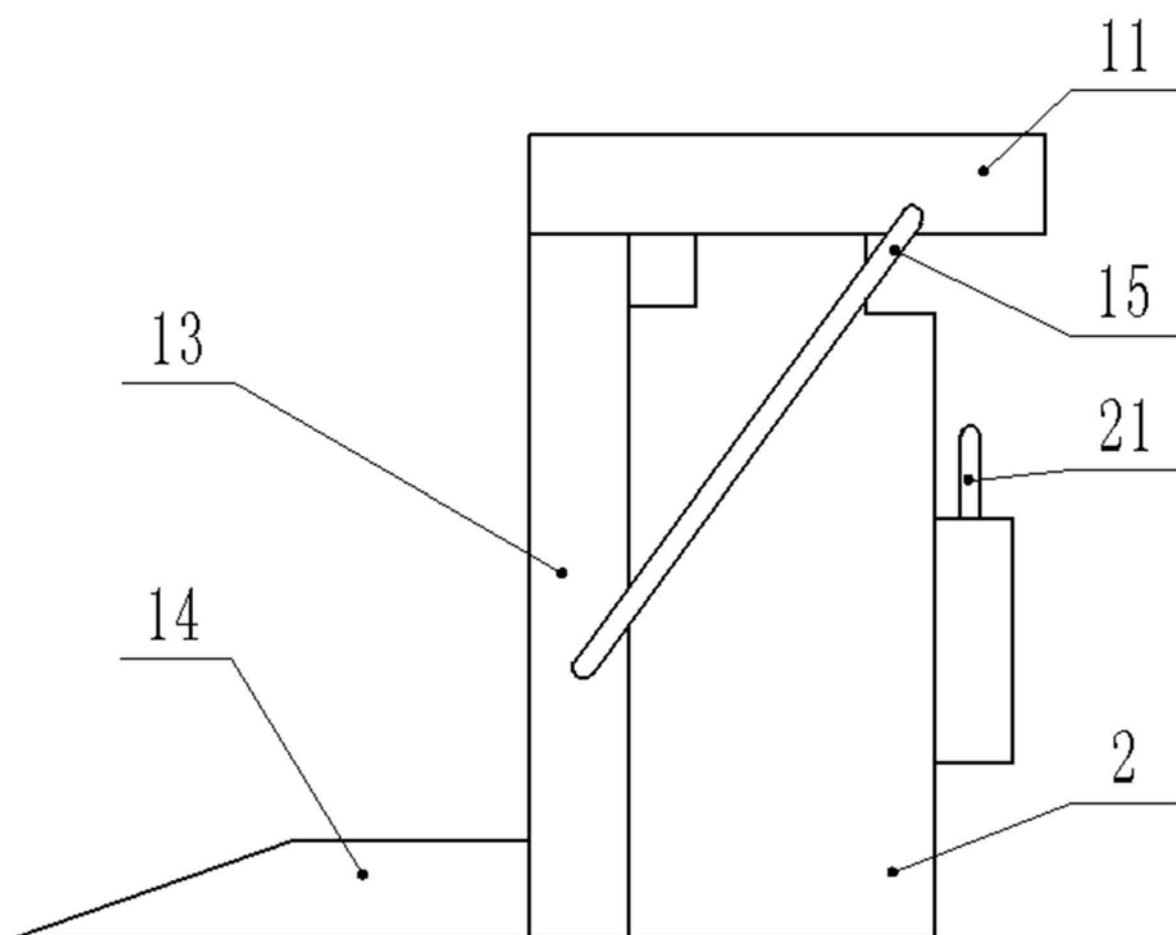


图2

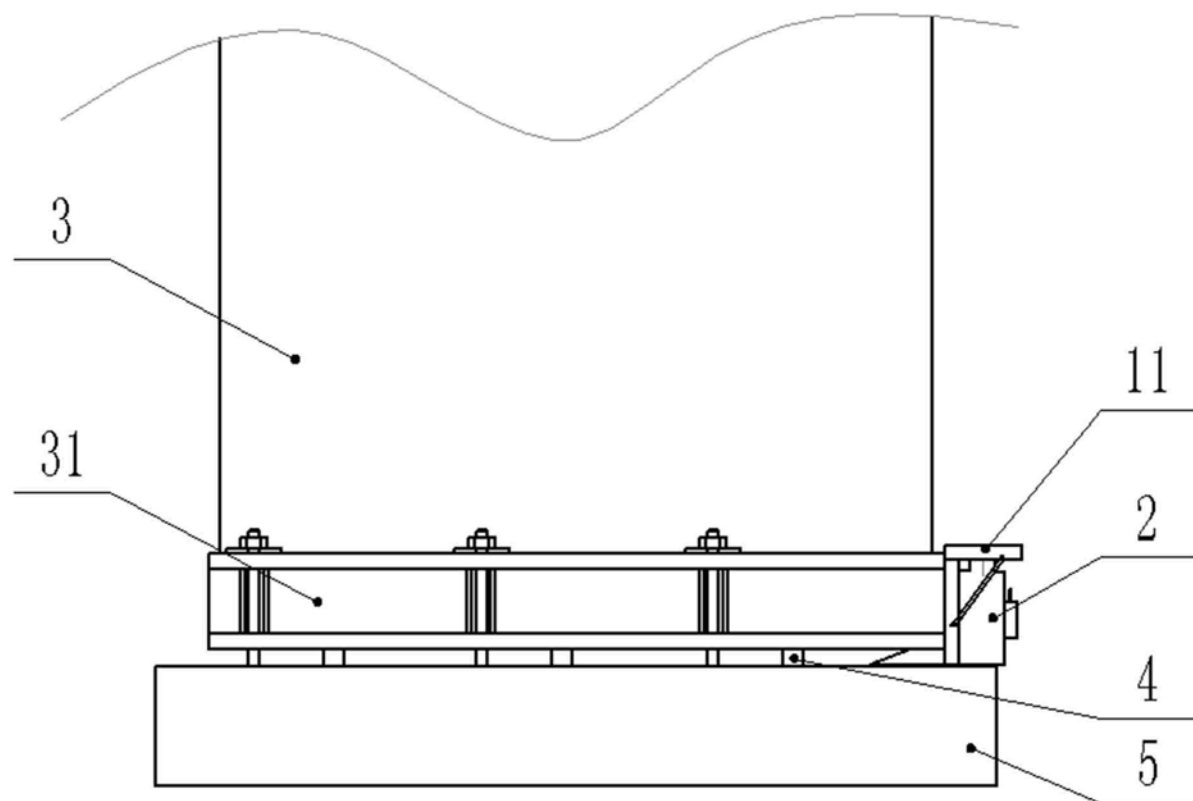


图3

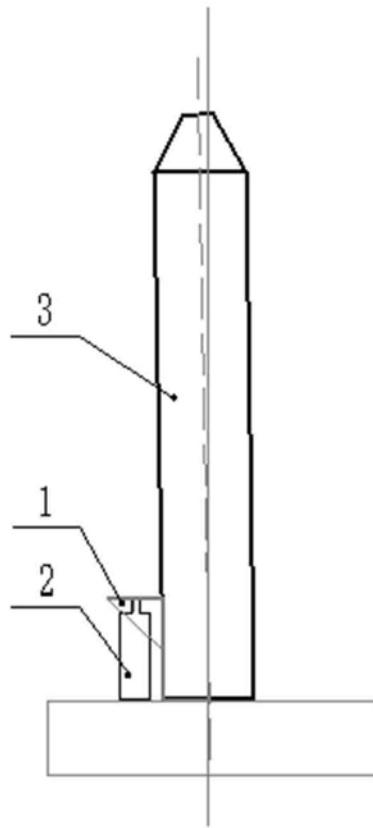


图4