(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104525705 B
(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201410781783.1

(22)申请日 2014.12.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104525705 A

(43)申请公布日 2015.04.22

(73)专利权人 江苏中宏机械制造有限公司
地址 212000 江苏省镇江市丹阳市司徒镇机械电子产业园机电路北侧

(72)发明人 向忠 潘云俊

(51)Int.Cl.
B21D 28/28(2006.01)
B09B 3/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 204353302 U,2015.05.27,
CN 203936209 U,2014.11.12,
CN 200974092 Y,2007.11.14,
CN 202199675 U,2012.04.25,
JP 昭58-171210 A,1983.10.07,
CN 201823815 U,2011.05.11,

审查员 杜正国

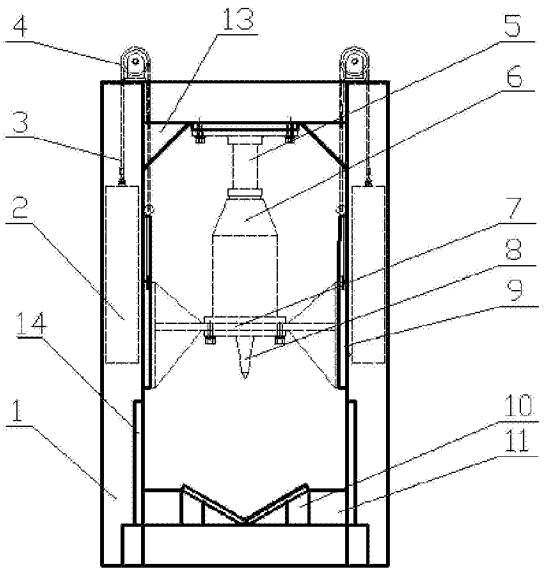
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

千斤顶式气瓶判废装置

(57)摘要

本发明涉及一种千斤顶式气瓶判废装置，结构包括机架，所述的机架内设有冲压头，所述的冲压头连接在托架的下端，所述托架的上端与千斤顶相连，所述的千斤顶的顶杆通过垫高板连接在机架的顶部，所述托架的两端通过导向板活动连接在机架的两侧，所述的导向板与回复机构相连，所述冲压头的正下方设有托板，所述的托板通过连接板连接在机架的底部。本发明是通过千斤顶带着冲压头对气瓶进行穿孔，不仅能够起到提高工作效率和节省时间的作用；而且其还不需要浪费钻头，起到节约成本的作用。



CN 104525705 B

1.一种千斤顶式气瓶判废装置，包括机架(1)，其特征在于：所述的机架(1)内设有冲压头(8)，所述的冲压头(8)连接在托架(7)的下端，所述托架(7)的上端与千斤顶(6)相连，所述的千斤顶(6)的顶杆通过垫高板(5)连接在机架(1)的顶部，所述托架(7)的两端通过导向板(9)活动连接在机架(1)的两侧，所述的导向板(9)与回复机构相连，所述冲压头(8)的正下方设有托板(10)，所述的托板(10)通过连接板(11)连接在机架(1)的底部，所述的回复机构包括回复力提供装置、钢丝绳(3)和滑轮(4)，所述机架(1)顶部的两侧各设有一个滑轮(4)，所述钢丝绳(3)的一端绕过滑轮(4)与回复力提供装置相连，所述钢丝绳(3)的另一端通过吊钩与导向板(9)相连，所述的回复力提供装置为配重块(2)或弹簧(12)，所述的配重块(2)依次通过吊环螺栓和钢丝绳夹与钢丝绳(3)相连，所述弹簧(12)的一端与钢丝绳(3)相连，其的另一端通过圆销固定连接在机架(1)上，所述的托板(10)上开设有“V”字型凹槽，所述机架(1)内上端的两侧设有上筋板(13)，所述的机架(1)内下端的两侧设有下筋板(14)，所述的冲压头(8)是由安装板(15)、圆台形连接块(16)和圆锥形端头(17)从上到下依次连接组成，所述的安装板(15)连接在托架(7)的下端。

千斤顶式气瓶判废装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种气瓶报废装置，特别是一种千斤顶式气瓶判废装置。

技术背景

[0002] 气瓶从结构上分类有无缝气瓶和焊接气瓶；从材质上分类有钢质气瓶(含不锈钢气瓶)，铝合金气瓶，复合气瓶、其他材质气瓶，从充装介质上分类为永久性气体气瓶，液化气体气瓶，溶解乙炔气瓶；从公称工作压力和水压试验压力上分类有高压气瓶、低压气瓶。气瓶检测后，不符合标准的需要处理以免再次流入市场造成安全隐患，现有气瓶判废装置主要是通过钻床钻孔进行破坏，由于气瓶材质较硬，导致钻头极易磨损，且浪费工时；所以为了提高工作效率设计一种千斤顶式气瓶判废装置就显得尤为重要。

发明内容

[0003] 本发明需要解决的技术问题是通过千斤顶带着冲压头对气瓶进行穿孔，起到提高工作效率和节省时间的作用；提供一种千斤顶式气瓶判废装置。

[0004] 为解决上述的技术问题，本发明的结构包括机架，所述的机架内设有冲压头，所述的冲压头连接在托架的下端，所述托架的上端与千斤顶相连，所述的千斤顶的顶杆通过垫高板连接在机架的顶部，所述托架的两端通过导向板活动连接在机架的两侧，所述的导向板与回复机构相连，所述冲压头的正下方设有托板，所述的托板通过连接板连接在机架的底部。

[0005] 进一步：所述的回复机构包括回复力提供装置、钢丝绳和滑轮，所述机架顶部的两侧各设有一个滑轮，所述钢丝绳的一端绕过滑轮与回复力提供装置相连，所述钢丝绳的另一端通过吊钩与导向板相连。

[0006] 又进一步：所述的回复力提供装置为配重块或弹簧。

[0007] 又进一步：所述的配重块依次通过吊环螺栓和钢丝绳夹与钢丝绳相连。

[0008] 又进一步：所述弹簧的一端与钢丝绳相连，其的另一端通过圆销固定连接在机架上。

[0009] 又进一步：所述的托板上开设有“V”字型凹槽。

[0010] 又进一步：所述机架内上端的两侧设有上筋板，所述的机架内下端的两侧设有下筋板。

[0011] 再进一步：所述的冲压头是由安装板、圆台形连接块和圆锥形端头从上到下依次连接组成，所述的安装板连接在托架的下端。

[0012] 采用上述结构后，本发明是通过千斤顶带着冲压头对气瓶进行穿孔，不仅能够起到提高工作效率和节省时间的作用；而且其还不需要浪费钻头，起到节约成本的作用；并且本设计还具有结构简单、易于制造、实用高效的优点。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本发明第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2为本发明第二实施例的结构示意图。

[0016] 图3为图1中冲压头的结构示意图。

[0017] 图中：1为机架，2为配重块，3为钢丝绳，4为滑轮，5为垫高板，6为千斤顶，7为托架，8为冲压头，9为导向板，10为托板，11为连接板，12为弹簧，13为上筋板，14为下筋板，15为安装板，16为圆台形连接块，17为圆锥形端头

具体实施方式

[0018] 实施例一

[0019] 如图1所示的一种千斤顶式气瓶判废装置，包括机架1，所述的机架1内设有冲压头8，所述的冲压头8连接在托架7的下端，所述托架7的上端与千斤顶6相连，所述的千斤顶6的顶杆通过垫高板5连接在机架1的顶部，所述托架7的两端通过导向板9活动连接在机架1的两侧，所述的导向板9与回复机构相连，所述冲压头8的正下方设有托板10，所述的托板10通过连接板11连接在机架1的底部，所述的托板10上开设有“V”字型凹槽，所述机架1内上端的两侧设有上筋板13，所述的机架1内下端的两侧设有下筋板14。当检测到气瓶不符合标准需要处理时，把气瓶放置在托板10上的“V”字型凹槽内，手动摇动千斤顶6进行加压，千斤顶6的顶杆加压后会自动伸出，由于千斤顶6的顶杆通过垫高板5连接在机架1的顶部，所以加压后千斤顶6会通过托架7沿着导向板9带着冲压头8向下运动，利用冲压头8对气瓶进行穿孔；当穿孔完毕对千斤顶6进行泄压后，此时回复机构会对托架7提供一个向上的回复力，从而使千斤顶6和冲压头8在托架7的带动下沿着导向板9向上运动，回复到原位。本发明是通过千斤顶带着冲压头对气瓶进行穿孔，不仅能够起到提高工作效率和节省时间的作用；而且其还不需要浪费钻头，起到节约成本的作用；并且本设计在机架1内上、下端的内侧各设有上筋板13和下筋板14，利用上筋板13和下筋板14的三角结构对机架1进行支撑，使机架1的结构更加牢固。

[0020] 如图1所示的回复机构包括回复力提供装置、钢丝绳3和滑轮4，所述机架1顶部的两侧各设有一个滑轮4，所述钢丝绳3的一端绕过滑轮4与回复力提供装置相连，所述钢丝绳3的另一端通过吊钩与导向板9相连，所述的回复力提供装置为配重块2，所述的配重块2依次通过吊环螺栓和钢丝绳夹与钢丝绳3相连。当进行穿孔时，千斤顶6所产生的反向压力大于配重块2的自重，此时配重块2会在千斤顶6的作用下沿着钢丝绳3向上运动；当穿孔完毕对千斤顶6进行泄压后，此时配重块2的重力要大于千斤顶6、托架7、冲压头8和导向板9的重力，此时配重块2会拉着钢丝绳3向下运动，直至使千斤顶6和冲压头8回复到原位。本设计通过回复机构和千斤顶6的配合能够对气瓶进行连续穿孔，增加其的持续性能，从而提高了工作效率。

[0021] 如图3所示的冲压头8是由安装板15、圆台形连接块16和圆锥形端头17从上到下依次连接组成，所述的安装板15连接在托架7的下端。当千斤顶6通过托架7带着冲压头8向下运动时，本设计利用冲压头8对气瓶进行穿孔，通过圆锥形端头17的设计提高了穿孔的效率；并且通过直接下压式穿孔代替了旋转时钻孔，减少了对钻头的磨损，起到了节约成本的作用。

[0022] 实施例二

[0023] 实施例二与实施例一的结构大致相同，其区别在于回复力提供装置的结构不同，实施例二的回复力提供装置如图2所示，所述的回复力提供装置为弹簧12，所述弹簧12的一端与钢丝绳3相连，其的另一端通过圆销固定连接在机架1上；进行穿孔时，托架7会通过钢丝绳3对弹簧12进行拉伸，当穿孔完毕对千斤顶6进行泄压后，弹簧12对钢丝绳3的拉力要大于千斤顶6、托架7、冲压头8和导向板9的重力，此时钢丝绳3会通过托架7带着千斤顶6和冲压头8回复到原位；本设计通过回复机构和千斤顶6的配合能够对气瓶进行连续穿孔，增加其的持续性能，从而提高了工作效率。

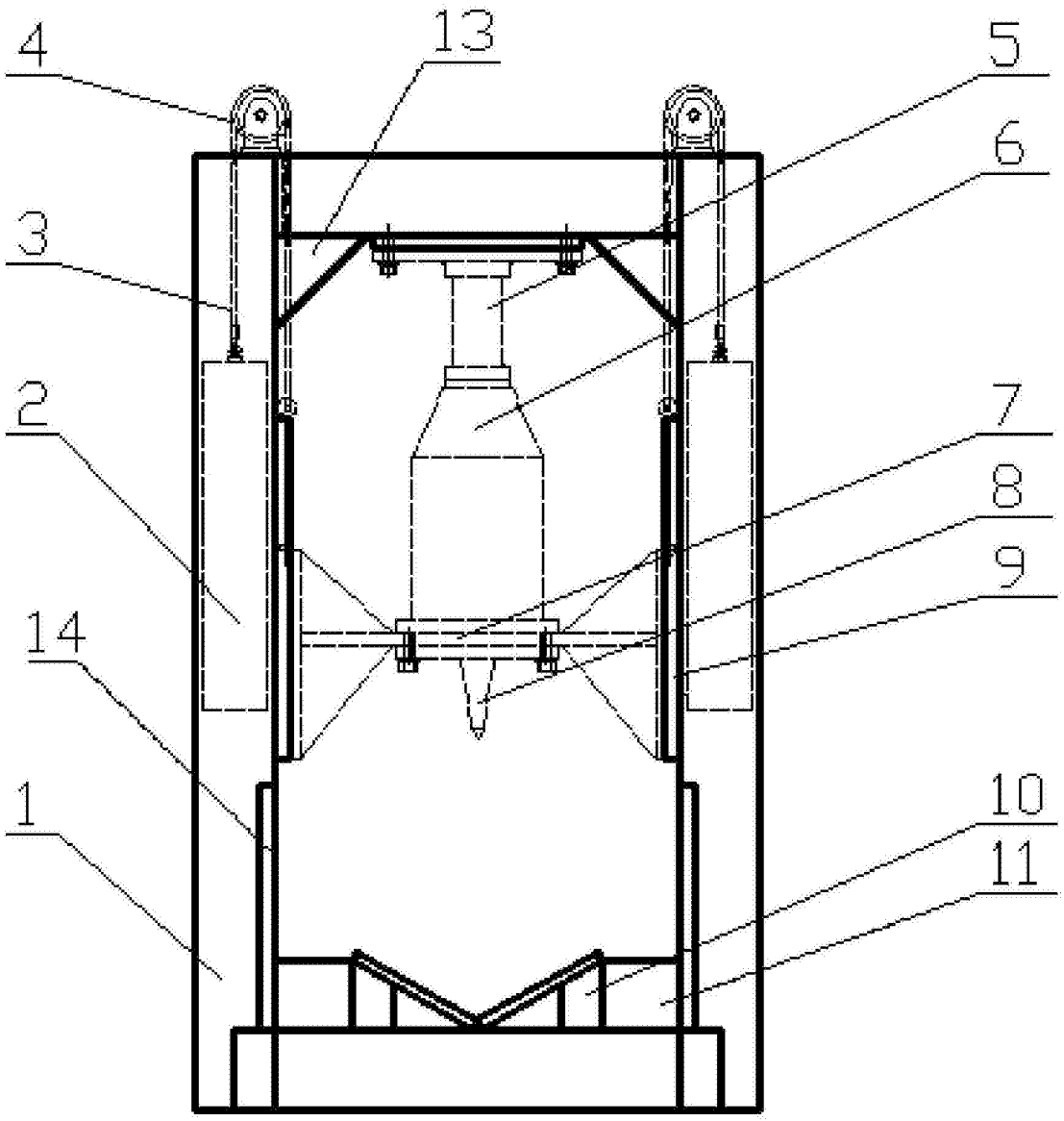


图1

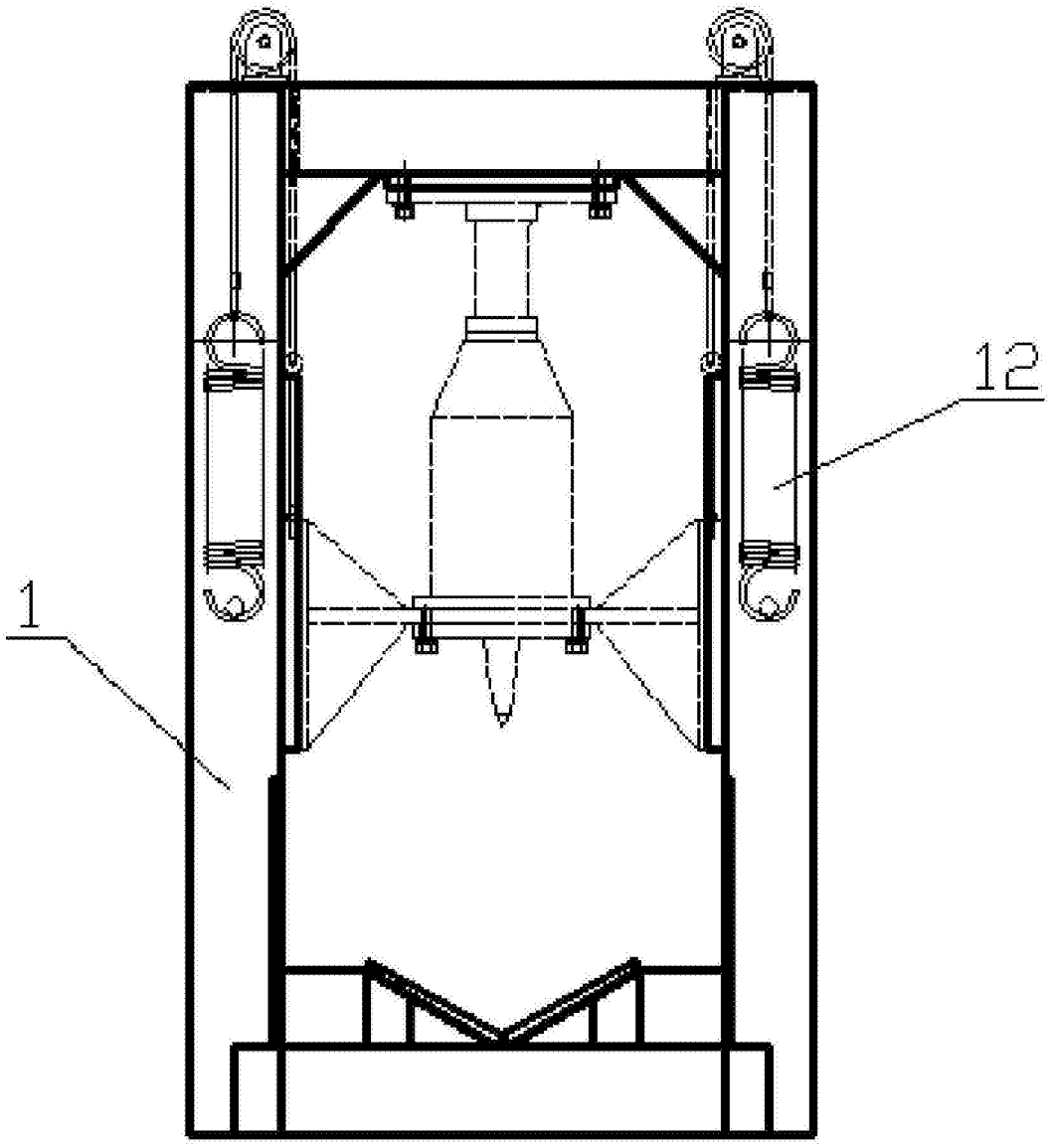


图2

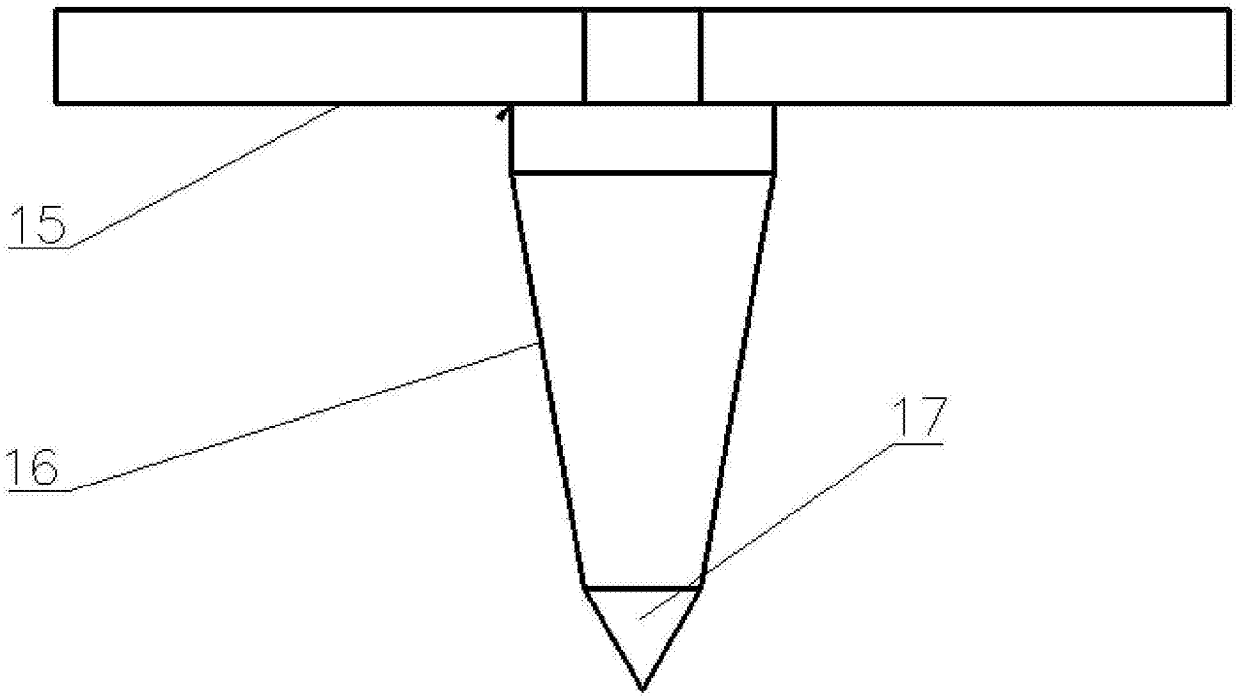


图3