

仿捷克式和固定式 乙炔发生器

洛陽軸承廠

上海動力鍋爐廠

仿捷克式和固定式乙炔发生器

制图者 洛 阳 軸 承 厂

上海动力鍋爐厂

編輯、发行者

劳动保护通訊編輯、发行組

印刷者 五 三 六 工 厂

定 价 每冊0.30元

第一次印数 5,000冊

仿捷克式和固定式 乙炔发生器

洛陽軸承廠

上海動力鍋爐廠



目 录

前 言

仿捷克式乙炔發生器	(7)
-----------------	-----

总装配图	(10)
------------	------

水封安全器	(11)
-------------	------

自动下水閥	(16)
-------------	------

筒体装配	(18)
------------	------

节水閥	(26)
-----------	------

安全閥	(29)
-----------	------

减压閥	(32)
-----------	------

放水閥	(36)
-----------	------

固定式乙炔發生器	(41)
----------------	------

示意图	(42)
-----------	------

A向视图	(43)
------------	------

規格	(44)
----------	------



前 言

仿捷克式乙炔发生器，是洛阳轴承厂动力站和机械动力科安全技术组的工人、干部同志们，在大闹技术革新运动中模仿试制的产物。它的优点是：制造容易，用料不多，可以防止回火和压力过大时发生爆炸的危险。本刊在1959年第10期上，曾经发表了它的示意图，嗣后，许多读者都纷纷来信，要求该厂供给详细图纸。这本小册子，就是该厂同志们应读者的要求，花了不少业余时间，把另件测绘成图，交本刊出版的。所有图纸，本刊曾送请第一机械工业部生产技术司技术监督处审查同意，因此，在技术安全上是沒有問題的，可以按图施工。另外，我们又选编了上海动力锅炉厂的一份固定式乙炔发生器的资料，以供参考。对于技术监督处的同志们在审稿上给予的帮助，谨在此表示感谢。

劳动保护通讯編輯組

1960年6月



仿捷克式乙炔发生器

(一) 构造

仿捷克式乙炔发生器由一个封闭的筒体③构成。筒体上装有安全阀⑤、节水阀④和压力表⑨。筒壁上附加一个水封安全器①和减压阀⑥。筒体内有逆止阀⑧。筒体侧向有进水口、下端有出水口。(参看第10页A—00总装配图,第11页A₁—00水封安全器,第18页A₃—00筒体装配)。

(二) 原理和功用

仿捷克式乙炔发生器也是利用电石与水融化产生乙炔的原理,但其特点是:不要浮筒,且设有几个安全机构,可避免由于压力过大所产生的浮筒升天、筒体爆炸等危险。其工作过程是:将电石装在储蓄槽内,放进发气室,由节水阀调节适当水量,使水逐渐滴下,与电石作用,发生乙炔,然后进入大筒内,如果产生的乙炔气,其压力低于一个汽压,那末电石就在自动下水机构的滴水作用下,继续产生乙炔气;当所生的乙炔气压力超过2—2.5个气压时,安全阀便会自动将气逸出。万一安全阀失灵,在超过2—2.5个气压而仍未跑气时,可将安全阀顶头按扭向下一按,乙炔便会从安全阀中逸出。正常使用时,乙炔经水封安全器由筒外橡皮管送出,根据压力表的指示,可用减压

閥来調节乙炔压力的大小。如发生回火时，逆止閥关闭。水封安全器筒压增大到一定程度时，防爆閥內的銅片就被冲破（參看第11頁部件图A₁—00）高压乙炔气就此逸出。因此，这种仿捷克式乙炔发生器，在結構上和使用上都是比較安全的。

（三）优缺点

这种发生器制造容易、用料不多，可以防止回火和压力过大而发生爆炸的危險。一般乙炔发生器在采用小顆粒电石时，由于見水后发气迅速，瞬时就能造成很大气压而使浮筒升天或筒体爆炸，酿成重大事故；而仿捷克式乙炔发生器在采用小顆粒发气时，由于下水量能調节控制，就不会产生这种毛病。万一下水控制机构失灵、一瞬間就发生过大气压时，由于安全閥的作用，过压气体也会自动排出。

但由于筒体内内容水不多，当使用一段時間以后，水的基本压力不能使自动下水閥自动下水，就会造成发气的停頓。为弥补这个缺点，可在筒外增装一个玻璃管的連通器，以观察桶內水量的多少，控制水压限度。

（四）按装和使用技术規程

- ①各接合或連接处需要密封，絕不能跑气。
- ②筒体（A₃—00）做成后，应利用水压試驗焊縫和連接处的密閉性，試驗至6 kg/cm²压力为止。
- ③各个部件装置好后，再用压缩空气来檢查安全閥（A₅—00）是否灵敏。将大筒加压，升至2 kg/cm²时，安全閥應該自动跑气，如果过早跑气或不跑气，应将安全閥

上的調整螺絲進行調整，使壓力達到 $2\text{kg}/\text{cm}^2$ 為止。

④在開始使用以後，如果發現筒體或其它地方尚有少量跑氣現象，需要進行焊接時，應將大筒全部充水，使乙炔氣體全部排出。為了可靠，最好再用壓縮空氣吹一下，然後再進行焊接。否則會發生重大爆炸事故。

⑤使用前應先將筒體和水封安全器內加上水，至灌水口為止，然後把發生室的門打開，放入電石槽，開放下水閥，把下水量調整適當後，再把發生室的門關閉。

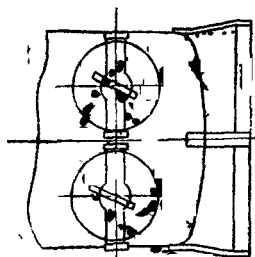
⑥發氣後，觀察筒體上的壓力表指到 $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 時，如氣壓仍繼續上升，應將自動下水機構的調節螺釘（A4-008）進行調整，使筒內壓力達到 $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 而停止送水為止。

⑦使用時調節減壓閥，使工作壓力不超過 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ 。

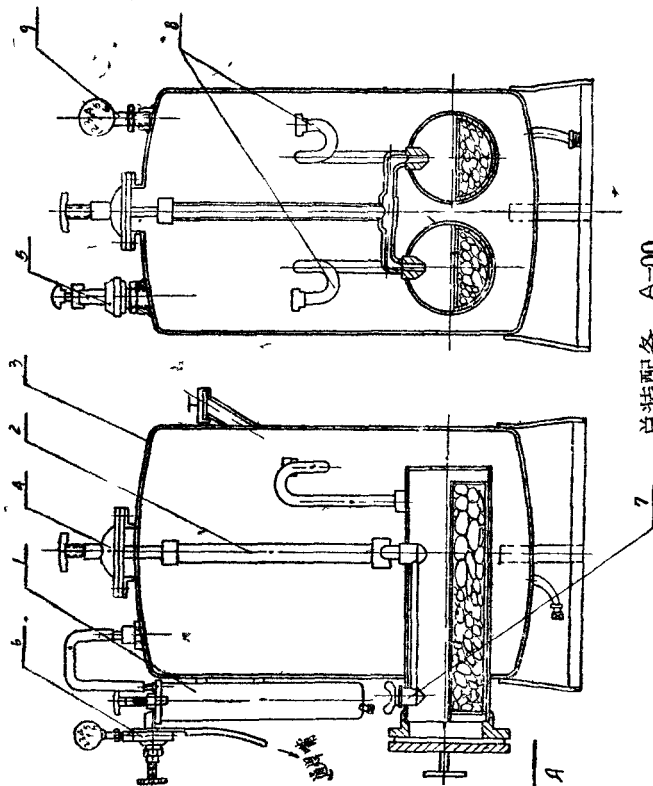
⑧經常檢查筒體和水封安全器內的水位。

（洛陽軸承廠 李守道、馬金寶、覃乾）

A 侧视图



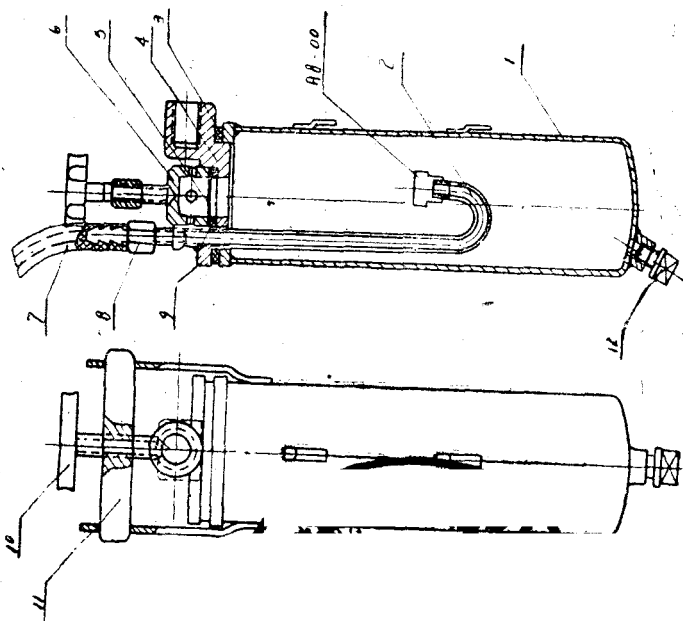
—10—



总装配备 A-00

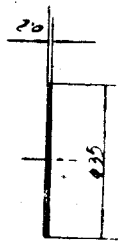
序号	名称	图号
9	压力表 5kg/cm ²	A9-00
8	截止阀	A8-00
7	放水阀	A7-00
6	减压阀	A6-00
5	安全阀	A5-00
4	节水阀	A4-00
3	筒体	A3-00
2	自动下水阀	A2-00
1	水封安全器	A1-00

A1-00 水封安全器

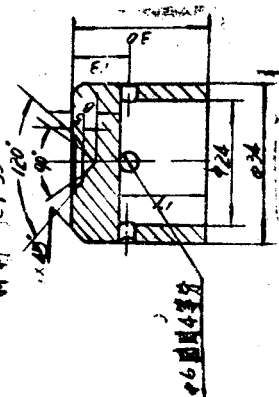


序号	名称	规格	数量
12	放水螺钉	A1-012	1
11	压紧块	A1-011	1
10	压紧螺钉	A1-010	1
9	橡皮垫	A1-009	1
8	管接头	A1-008	1
7	橡皮管	A1-007	1
6	压帽	A1-006	1
5	防爆销片	A1-005	1
4	筒盖	A1-004	1
3	橡皮垫	A1-003	1
2	气管	A1-002	1
1	筒体	A1-001	1

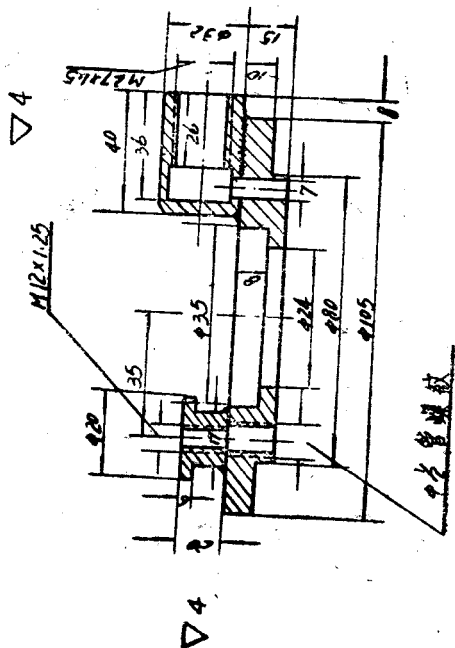
A1-005 防爆箔片 材料单钢板



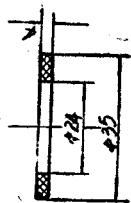
A1-006 压帽
材料 CT 35



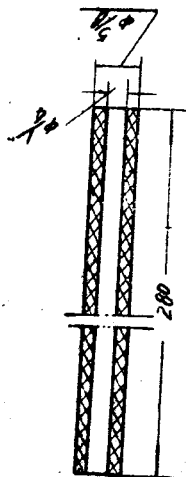
A1-004 筒盖 材料CT3 牌度



A1-009 橡皮垫
材料: 橡皮



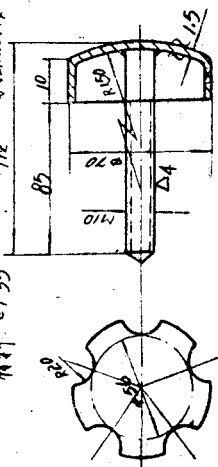
A1-007 橡皮管



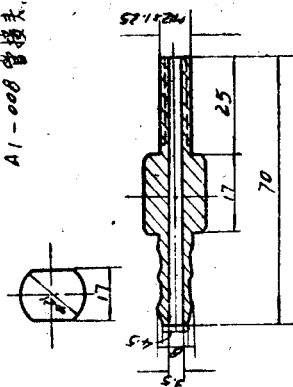
A1-010 压紧螺钉

材料: GT35

圆板螺帽



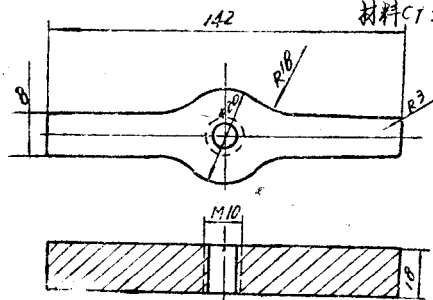
A1-008 管接头, 材料: 青铜



A1-011 压紧绳

▽₃

材料CT35



A1-012 放水螺钉 材料CT3

