



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206976473 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720847290.2

(22)申请日 2017.07.13

(73)专利权人 天能集团(河南)能源科技有限公司

地址 457000 河南省濮阳市濮阳工业园区
经七路东经八路西工业大道北

(72)发明人 周强华 毛永波 李乃军

(74)专利代理机构 濮阳华凯知识产权代理事务所(普通合伙) 41136

代理人 王传明

(51)Int.Cl.

H01M 2/36(2006.01)

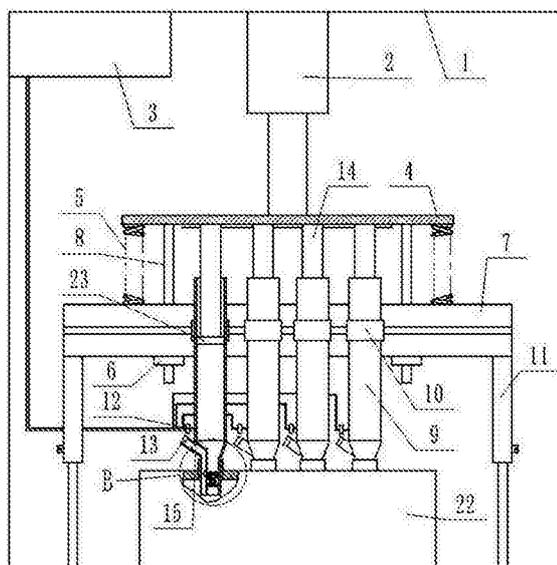
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

铅酸蓄电池注液装置

(57)摘要

本实用新型涉及到铅酸蓄电池生产设备,具体涉及到铅酸蓄电池注液装置。包括壳体,壳体顶板下表面设置有伸缩缸、储液箱,伸缩缸的伸缩杆上设置有压杆,压杆的下表面上设置有的滑杆,压杆和其下方的定位杆之间设置有弹簧a,定位杆上的滑槽内设置有管卡,管卡内设置有注射管,注射管内设置有活塞,活塞的上表面设置有连杆,连杆上端设置在压杆的滑槽内,注射管的下部与储液箱通过管线连接,注射管的下端设置有细管和粗管,细管与排气管连接,排气管与注射管外部连通,排气管的出口处设置有电磁阀,排气管内还设置有感应器,粗管内还设置有防倒吸装置。实用新型设计,结构简单,操作方便,节能环保,减少了成本,提高了效率。



1. 铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,包括壳体(1),壳体(1)顶板下表面设置有伸缩缸(2),伸缩缸(2)的左侧设置有储液箱(3),伸缩缸(2)的伸缩杆上设置有压杆(4),压杆(4)的下表面上设置有对称的滑杆(8),滑杆(8)向下延伸穿过压杆(4)下方的定位杆(7),定位杆(7)下端的滑杆(8)上设置有挡块(6),定位杆(7)两端设置有对称的伸缩管(11),压杆(4)和定位杆(7)之间设置有对称的弹簧a(5),定位杆(7)上设置有滑槽,滑槽内设置有管卡(10),管卡(10)内设置有与铅酸蓄电池(22)的注液口对应的注射管(9),注射管(9)内设置有活塞(23),活塞(23)的上表面设置有连杆(14),连杆(14)上端设置在压杆(4)的滑槽内,注射管(9)的下部与储液箱(3)通过管线连接,注射管(9)与储液箱(3)连接的管线上设置有单向阀(12),注射管(9)的下端设置有细管(25)和粗管(26),细管(25)与排气管(15)连接,排气管(15)与注射管(9)的外部连通,排气管(15)的出口处设置有电磁阀(13),排气管(15)内还设置有感应器(17),粗管(26)与注射管(9)连通,粗管(26)内还设置有防倒吸装置;

防倒吸装置包括设置在粗管(26)内的上挡环(16)和下挡环(21),上挡环(16)和下挡环(21)之间设置有“T”型的阀芯(19),阀芯(19)与下挡环(21)之间设置有弹簧b(20)。

2. 根据权利要求1所述铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,上挡环(16)下表面设置有橡胶环垫(24)。

3. 根据权利要求1所述铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,阀芯(19)上端面设置有橡胶垫(18)。

4. 根据权利要求1所述铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,伸缩管(11)上设置有锁紧螺钉。

5. 根据权利要求1所述铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,挡块(6)上设置有锁紧螺钉。

6. 根据权利要求1所述铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,注射管(9)下部与铅酸蓄电池(22)的注液口接触的面上设置有密封层。

7. 根据权利要求1所述铅酸蓄电池注液装置,其特征在于,伸缩缸(2)由油泵提供动力。

铅酸蓄电池注液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到铅酸蓄电池生产设备,具体涉及到铅酸蓄电池注液装置。

背景技术

[0002] 铅酸蓄电池,它是电池中的一种,属于二次电池。它的工作原理是充电时利用外部的电能使内部活性物质再生,把电能储存为化学能,需要放电时再次把化学能转换为电能输出。它用填满海绵状铅的铅基板栅(又称格子体)作负极,填满二氧化铅的铅基板栅作正极,并用稀硫酸作电解质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于铅酸蓄电池注液装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供的技术方案是:

[0005] 铅酸蓄电池注液装置,包括壳体,壳体顶板下表面设置有伸缩缸,伸缩缸的左侧设置有储液箱,伸缩缸的伸缩杆上设置有压杆,压杆的下表面上设置有对称的滑杆,滑杆向下延伸穿过压杆下方的定位杆,定位杆下端的滑杆上设置有挡块,定位杆两端设置有对称的伸缩管,压杆和定位杆之间设置有对称的弹簧a,定位杆上设置有滑槽,滑槽内设置有管卡,管卡内设置有与铅酸蓄电池的注液口对应的注射管,注射管内设置有活塞,活塞的上表面设置有连杆,连杆上端设置在压杆的滑槽内,注射管的下部与储液箱通过管线连接,注射管与储液箱连接的管线上设置有单向阀,注射管的下端设置有细管和粗管,细管与排气管连接,排气管与注射管外部连通,排气管的出口处设置有电磁阀,排气管内还设置有感应器,粗管与注射管连通,粗管内还设置有防倒吸装置;

[0006] 防倒吸装置包括设置在粗管内的上挡环和下挡环,上挡环和下挡环之间设置有“T”型的阀芯,阀芯与下挡环之间设置有弹簧b。

[0007] 具体的,上挡环下表面设置有橡胶环垫。

[0008] 具体的,阀芯上端面设置有橡胶垫。

[0009] 具体的,伸缩管上设置有锁紧螺钉。

[0010] 具体的,挡块上设置有锁紧螺钉。

[0011] 具体的,注射管下部与铅酸蓄电池的注液口接触的面上设置有密封层。

[0012] 具体的,伸缩缸由油泵提供动力。

[0013] 本实用新型设计,结构简单,操作方便,节能环保,减少了成本,提高了效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为图1中B区域的放大图。

[0016] 1壳体 2伸缩缸 3储液箱 4压杆 5弹簧a 6挡块 7定位杆

[0017] 8滑杆 9注射管 10管卡 11伸缩管 12单向阀 13电磁阀

- [0018] 14连杆 15排气管 16上挡环 17感应器 18橡胶垫 19阀芯
[0019] 20弹簧b 21下挡环 22铅酸蓄电池 23活塞 24橡胶环垫
[0020] 25细管 26粗管。

具体实施方式

[0021] 如图1所示,铅酸蓄电池注液装置,包括壳体1,壳体1顶板下表面设置有伸缩缸2,伸缩缸2的左侧设置有储液箱3,伸缩缸2的伸缩杆上设置有压杆4,压杆4的下表面上设置有对称的滑杆8,滑杆8向下延伸穿过压杆4下方的定位杆7,定位杆7下端的滑杆8上设置有挡块6,定位杆7两端设置有对称的伸缩管11,压杆4和定位杆7之间设置有对称的弹簧a5,定位杆7上设置有滑槽,滑槽内设置有管卡10,管卡10内设置有与铅酸蓄电池22的注液口对应的注射管9,注射管9内设置有活塞23,活塞23的上表面设置有连杆14,连杆14上端设置在压杆4的滑槽内,注射管9的下部与储液箱3通过管线连接,注射管9与储液箱3连接的管线上设置有单向阀12,注射管9的下端设置有细管25和粗管26,细管25与排气管15连接,排气管15与注射管9的外部连通,排气管15的出口处设置有电磁阀13,排气管15内还设置有感应器17,粗管26与注射管9连通,粗管26内还设置有防倒吸装置。

[0022] 防倒吸装置包括设置在粗管26内的上挡环16和下挡环21,上挡环16和下挡环21之间设置有“T”型的阀芯19,阀芯19与下挡环21之间设置有弹簧b20。

[0023] 上挡环16下表面设置有橡胶环垫24。

[0024] 阀芯19上端面设置有橡胶垫18。

[0025] 伸缩管11上设置有锁紧螺钉。

[0026] 挡块6上设置有锁紧螺钉。

[0027] 注射管9下部与铅酸蓄电池22的注液口接触的面上设置有密封层。

[0028] 伸缩缸2由油泵提供动力。

[0029] 工作时,将铅酸蓄电池22放置在注射管9的下方,调整定位杆7上的管卡10使得注射管9与铅酸蓄电池22的注液孔对应,调整伸缩管11以控制注射电解液量的大小,调整挡块6以控制注射管9内吸入电解液量的大小。

[0030] 启动伸缩缸2,伸缩杆向下运动,注射管9下端插进铅酸蓄电池22的注液孔中,此时伸缩管11下端与壳体1的底板接触,定位杆7停止向下运动,压杆4挤压弹簧a5并通过连杆14推动活塞23向下运动随之注射管9内的压力增加,注射管9内的电解液挤压阀芯19后注入到铅酸蓄电池22中,在电解液注入到铅酸蓄电池22中时其内部的空气从细管25经排气管15排出,当铅酸蓄电池22中的电解液注满后电解液就会进入到细管25中,细管25中的感应器17感应到电解液后使得油泵停止,同时电磁阀13关闭,防止电解液溢出。

[0031] 注入完成后收缩伸缩缸2的伸缩杆,弹簧a5将压杆4向上推动,压杆4带动活塞23向上运动,由于弹簧b20使得阀芯19上端面的橡胶垫18与上挡环21下表面的橡胶环垫24紧抵且密封,在活塞23向上运动时注射管9内产生负压,电解液被吸入到注射管9内并为下次注液做准备。伸缩杆持续向上运动直至注射管9与铅酸蓄电池22分离,完成注液。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

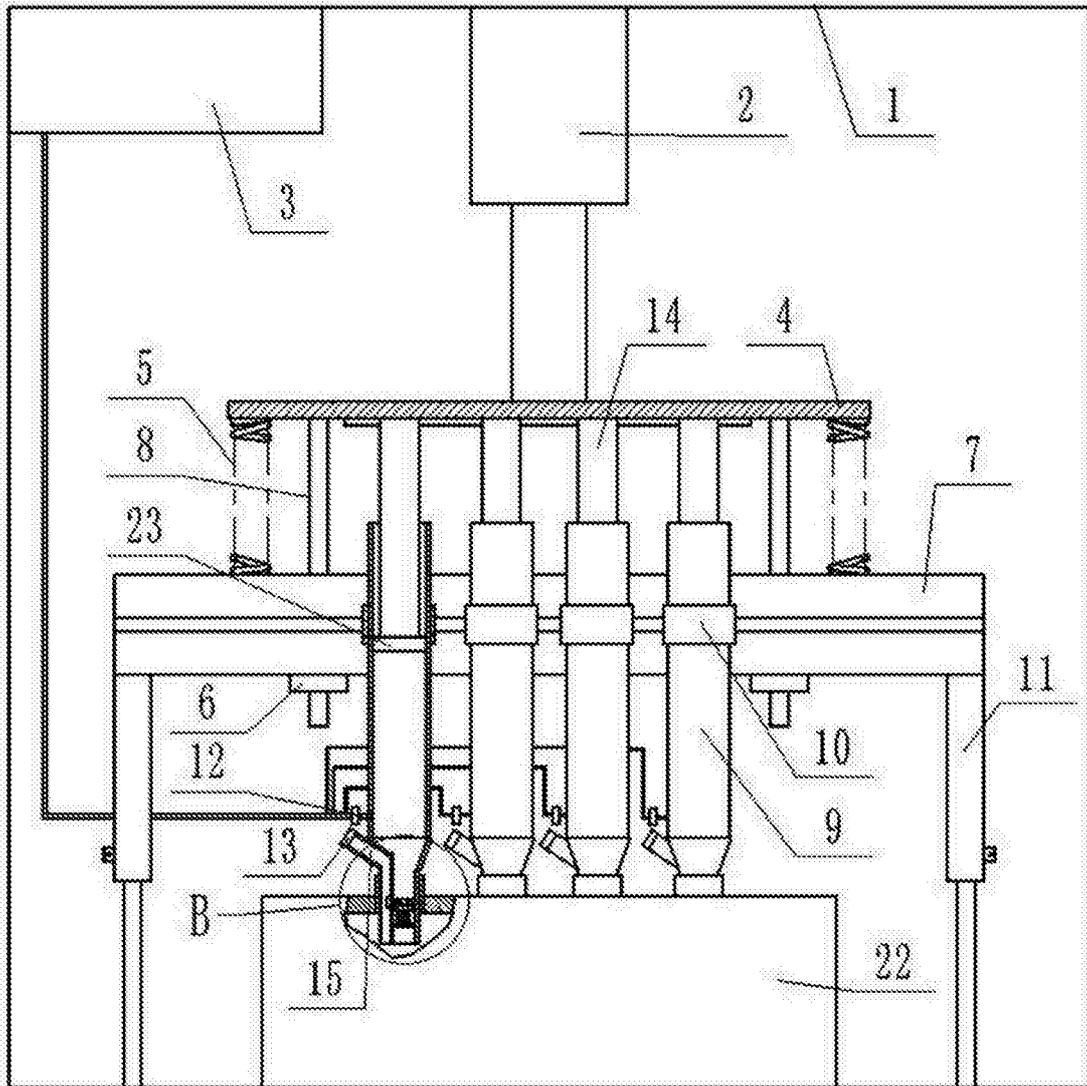


图1

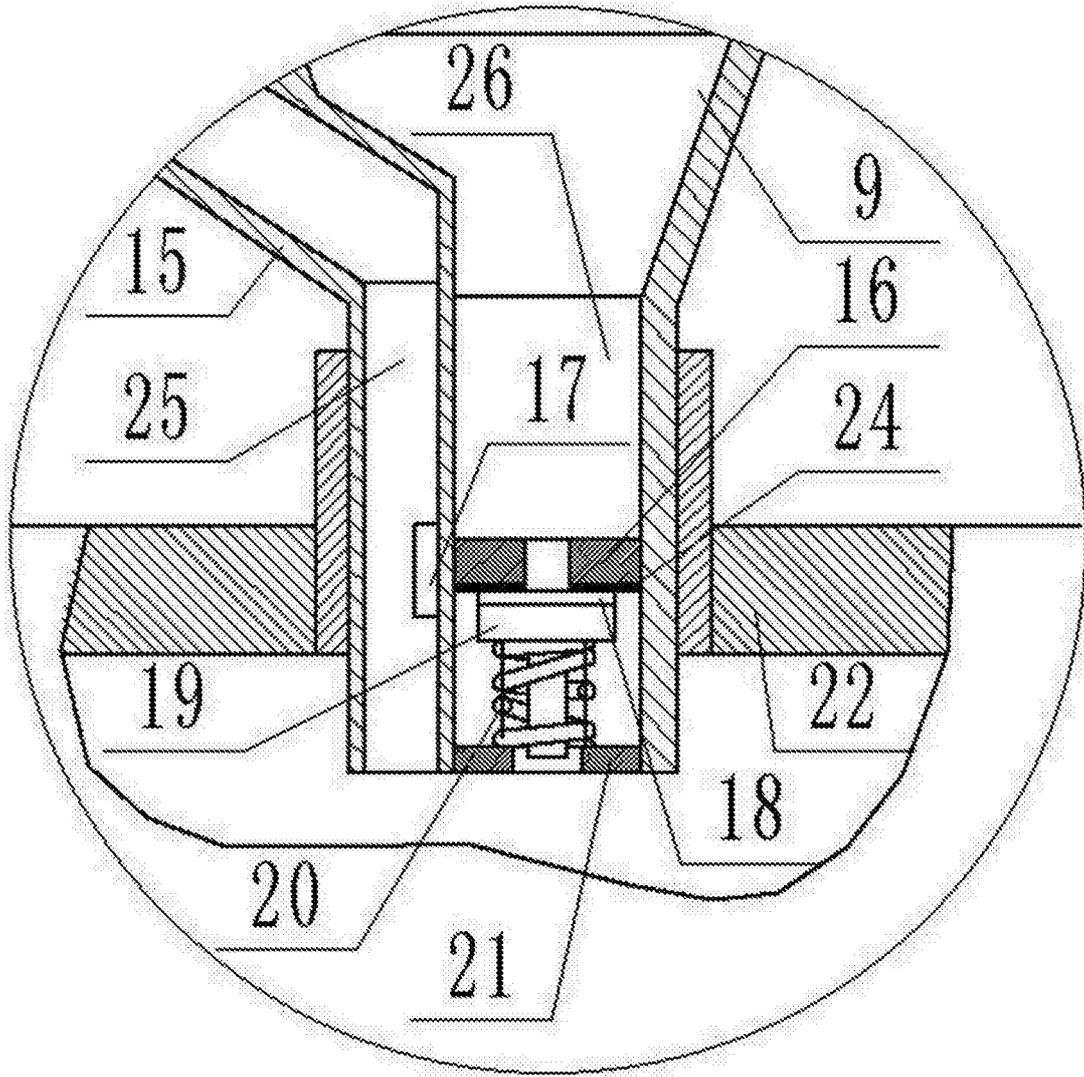


图2