



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102642012 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201210102569. X

(22) 申请日 2012. 04. 10

(71) 申请人 安徽理士电源技术有限公司
地址 235100 安徽省淮北市濉溪经济开发区

(72) 发明人 董捷 程国庆

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 陈俊斌

(51) Int. Cl.

B22D 25/04 (2006. 01)

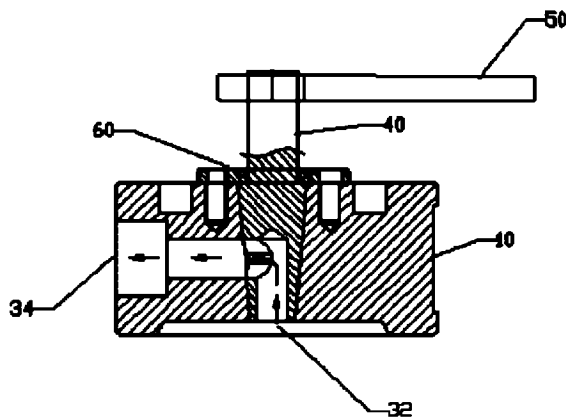
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种铸板机铅阀装置

(57) 摘要

本发明提供了一种铸板机铅阀装置,包括本体和控杆组件;所述本体外部包括:相对的第一表面和第二表面,以及第一表面和第二表面之间的侧面;所述本体内部包括:同时贯穿所述第一表面和第二表面的第一通孔,以及一端与所述第一通孔相通,另一端贯穿所述侧面的第二通孔;其中所述第一通孔贯穿所述第一表面处为控杆接口,贯穿所述第二表面处为进液口,所述第二通孔与所述第一通孔相通处为转折口,贯穿所述侧面处为出液口;所述控杆组件部分通过所述控杆接口设在所述第一通孔中,与第一通孔内壁紧配合,封闭或开通所述进液口至出液口间的管路。本发明操作简单,密封性好,有效解决了现有技术中由于漏铅导致铅阀难以关住的技术问题。



1. 一种铸板机铅阀装置,其特征在于,包括本体和控杆组件;

所述本体外部包括:相对的第一表面和第二表面,以及第一表面和第二表面之间的侧面;

所述本体内部包括:同时贯穿所述第一表面和第二表面的第一通孔,以及一端与所述第一通孔相通,另一端贯穿所述侧面的第二通孔;

其中所述第一通孔贯穿所述第一表面处为控杆接口,贯穿所述第二表面处为进液口,所述第二通孔与所述第一通孔相通处为转折口,贯穿所述侧面处为出液口;

所述控杆组件部分通过所述控杆接口设在所述第一通孔中,与第一通孔内壁紧配合,封闭或开通所述进液口至出液口间的管路。

2. 如权利要求1所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述控杆组件包括控杆,所述控杆包括填充部和调控部;所述填充部安设在所述第一通孔中,且与第一通孔内壁紧配合,所述调控部用于控制所述填充部封闭或开通所述进液口至出液口间的管路。

3. 如权利要求2所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述填充部包括填充部通孔;该填充部通孔具有开于所述填充部的末端、与所述进液口相接的第一接口,和开于所述填充部的侧壁、用于与所述转折口相接的第二接口。

4. 如权利要求3所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述填充部通孔为L型。

5. 如权利要求3所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述第二接口与所述转折口两者的形状及边缘均相适配。

6. 如权利要求2至5任一项所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述第一通孔的纵截面、及所述填充部的纵截面均为上底大于下底的等腰梯形,二者相适配。

7. 如权利要求2至5任一项所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述控杆组件还包括扳手,固定在所述调控部上。

8. 如权利要求7所述的铸板机铅阀装置,其特征在于,所述控杆组件还包括法兰、以及将所述法兰固定在所述第一表面上的固定组件。

一种铸板机铅阀装置

技术领域

[0001] 本发明属于铅酸蓄电池生产制造领域,尤其涉及一种铸板机铅阀装置。

背景技术

[0002] 一般的铅酸蓄电池,其极板的制作包括在板栅的网眼中填充活性物质,而铸板机是制造极栅的主要生产设备。目前的铸板机主要包括铅炉、铅阀装置、铅杯供铅机构、铅勺、铅勺翻转机构、模具等,其工作原理是:铅锭在铅炉中熔化,由高位自流,通过铅阀装置、铅杯供铅机构注入铅勺,铅勺由铅勺翻转机构以一定频率翻转,每次将一定量的铅液浇铸到模具中。铅液在模具中形成极栅毛坯,再经过一系列加工后形成极栅成品。

[0003] 但是,现有技术中的铅阀装置仅包括进液口、出液口、阀门控杆(控制出液口的开或关)以及容纳铅液的空腔部分组成,该空腔部分又仅是以螺丝等将两个半腔组合到一起形成。漏铅不仅造成了不必要的材料损耗,还导致泄漏出来的铅液暴露在空气中容易形成氧化铅,铅阀装置阀门控杆及铅杯供铅机构被“焊”住,导致铅阀难以关住;此外,清除掉氧化铅也需要耗费过多的人力物力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种密封性更好、可以轻易关住的铅阀装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种铸板机铅阀装置,包括本体和控杆组件;所述本体外部包括:相对的第一表面和第二表面,以及第一表面和第二表面之间的侧面;所述本体内部包括:同时贯穿所述第一表面和第二表面的第一通孔,以及一端与所述第一通孔相通,另一端贯穿所述侧面的第二通孔;其中所述第一通孔贯穿所述第一表面处为控杆接口,贯穿所述第二表面处为进液口,所述第二通孔与所述第一通孔相通处为转折口,贯穿所述侧面处为出液口。

[0006] 所述控杆组件部分通过所述控杆接口设在所述第一通孔中,与第一通孔内壁紧配合,封闭或开通所述进液口至出液口间的管路。

[0007] 作为优选,所述控杆组件包括控杆,所述控杆包括填充部和调控部;所述填充部安设在所述第一通孔中,且与第一通孔内壁紧配合,所述调控部用于控制所述填充部封闭或开通所述进液口至出液口间的管路。

[0008] 作为优选,所述填充部包括填充部通孔;该填充部通孔具有开于所述填充部的末端、与所述进液口相接的第一接口,和开于所述填充部的侧壁、用于与所述转折口相接的第二接口。

[0009] 作为优选,所述填充部通孔为L型。

[0010] 作为优选,所述第二接口与所述转折口两者的形状及边缘均相适配。

[0011] 作为优选,所述第一通孔的纵截面、及所述填充部的纵截面均为上底大于下底的等腰梯形,二者相适配。

[0012] 作为优选,所述控杆组件还包括扳手,固定在所述调控部上。

[0013] 作为优选, ,所述控杆组件还包括法兰、以及将所述法兰固定在所述第一表面上的固定组件。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明的铸板机铅阀装置包括了控杆组件、第一通孔及第二通孔等设计;当对铅勺注铅时,用户通过调节所述控杆组件,使转折口开通,然后通过进液口注入铅液,铅液通过转折口流向第二通孔,最后从出液口到铅杯供铅机构再注入铅勺;当要停止对铅勺注铅或漏铅时,用户只需调节控杆组件封闭进液口至出液口间的管路,或者封闭转折口,铅液便被阻隔,不再流向第二通孔,也即不再对铅勺注铅。本发明操作简单,密封性好,有效解决了现有技术中铅阀难以关住的技术问题。

附图说明

[0015] 图1是本发明实施例提供的铸板机铅阀装置本体的纵截面结构示意图;

[0016] 图2是本发明实施例提供的铸板机铅阀装置本体的立体结构示意图;

[0017] 图3是本发明实施例提供的控杆的部分纵截面结构示意图;

[0018] 图4是本发明实施例提供的控杆立体结构示意图;

[0019] 图5是本发明实施例提供的法兰平面示意图;

[0020] 图6是本发明实施例提供的扳手平面示意图;

[0021] 图7是本发明实施例提供的铸板机铅阀装置整体组装后的部分纵截面结构示意图。

[0022] 附图标记:10、本体,11、第一表面,12、第二表面,13、侧面,21、第一通孔,22、第二通孔,23、填充部通孔,31、控杆接口,32、进液口,33、转折口,34、出液口,35、第一接口,36、第二接口,40、控杆,41、填充部,42、调控部,50、扳手,60、法兰,61、固孔。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0024] 以下请参阅图1至图7对本发明实施例进行描述。

[0025] 本实施例提供一种铸板机铅阀装置,包括本体10和控杆组件。如图1和图2所示,本体10外部包括:相对的第一表面11和第二表面12,以及第一表面11和第二表面12之间的侧面13;本体10内部包括:同时贯穿第一表面11和第二表面12的第一通孔21,以及一端与第一通孔21相通,另一端贯穿侧面13的第二通孔22。其中第一通孔21贯穿第一表面11处为控杆接口31,贯穿第二表面12处为进液口32,第二通孔22与第一通孔21相通处为转折口33,贯穿侧面13处为出液口34。控杆组件部分通过控杆接口31设在第一通孔21中,且与第一通孔内壁紧配合,封闭或开通进液口32至出液口34间的管路。

[0026] 当使用本实施例当对铅勺注铅时,用户通过调节所述控杆组件,使转折口33开通,然后通过进液口32注入铅液,铅液通过转折口33流向第二通孔22,最后从出液口34到铅杯供铅机构(未示出)再注入铅勺(未示出);当要停止对铅勺注铅时,用户只需调节控杆组件封闭进液口32至出液口34间的管路,或者封闭转折口33,铅液便被阻隔,不再流向第二通孔22,也即不再对铅勺注铅。本发明操作简单,密封性好,有效解决了现有技术中铅

阀难以关住的技术问题。

[0027] 为更好实施本发明,本实施例对控杆组件作了进一步细化设计。如图 3 和图 4 所示,控杆组件包括控杆 40,控杆 40 包括填充部 41 和调控部 42;填充部 41 安设在所述第一通孔 21 中,且与第一通孔 21 内壁紧配合,调控部 42 用于控制填充部 41 封闭或开通进液口 32 至出液口 34 间的管路,且本实施例优选为封闭或开通转折口 33。

[0028] 进一步优选,填充部 41 包括填充部通孔 23,该填充部通孔 23 具有开于填充部 41 的末端、与进液口 32 相接的第一接口 35,和开于填充部 41 的侧壁、用于与转折口 33 相接的第二接口 36。例如,当用户转动调控部 42 时,可使第二接口 36 对准转折口 33(即第二接口 36 与转折口 33 相接),则进液口 32、转折口 33 及出液口 34 之间的通道被打通;当用户转动调控部 42 时,使第二接口 36 与转折口 33 不相通时,则进液口 32、转折口 33 及出液口 34 之间的通道被封闭。

[0029] 当填充部通孔 23 的侧壁薄到可以忽略时,填充部通孔 23 可以大致为 I 型,当填充部通孔 23 的侧壁较厚时,优选填充部通孔 23 为 L 型。

[0030] 本实施例中,优选的设计为:第二接口 36 的口径小于或等于转折口 33 的口径,以确保相汇合或相通时,第二接口 36 完全被转折口 33 所覆盖。进一步优选的设计为:第二接口 36 与转折口 33 两者的形状及边缘均相适配。

[0031] 更具体地,第一通孔 21 的纵截面、及填充部 41 的纵截面均为上底大于下底的等腰梯形,二者相适配。

[0032] 更进一步,控杆组件还包括扳手 50,固定在所述调控部 42 上,方便用户调节(转动)调控部 42,如图 5 所示。控杆组件还可进一步包括法兰 60、如图 6 所示,以及将法兰 60 固定在第一表面 11 上的固定组件(图 2 仅示出固孔 61)。

[0033] 综合以上各优选及进一步方案,本实施例的最佳应用过程如下。

[0034] 如图 7 所示,当使用本实施例提供的装置对铅勺注铅时,用户通过转动扳手 50,带动调控部 42 及填充部 41 转动,使填充部通孔 23 的第二接口 36 对准第二通孔 22 的转折口 33,即实现第二接口 36 和转折口 33 汇合或相通,然后通过进液口 32 及第一接口 35 往填充部通孔 23 注入铅液,铅液通过第二接口 36、转折口 33 流向第二通孔 22,最后从出液口 34 到铅杯供铅机构再注入铅勺;当要停止对铅勺注铅时,用户只需转动扳手 50,带动调控部 42 及填充部 41 转动,使第二接口 36 与转折口 33 不相通即可,铅液便被阻隔在填充部通孔 23 内部不再流向第二通孔 22,也即不再对铅勺注铅。本发明操作简单,密封性好,有效解决了现有技术中铅阀难以关住的技术问题,且减少了不必要的材料损耗,节省了清理漏铅及其反应生成物的人力物力。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

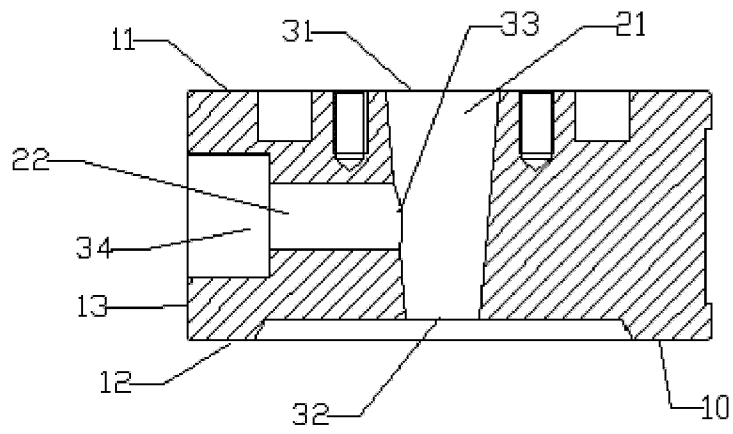


图 1

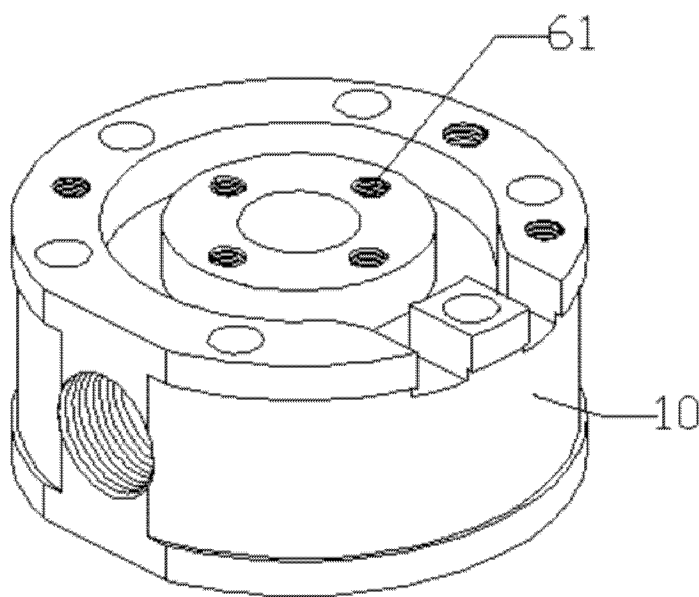


图 2

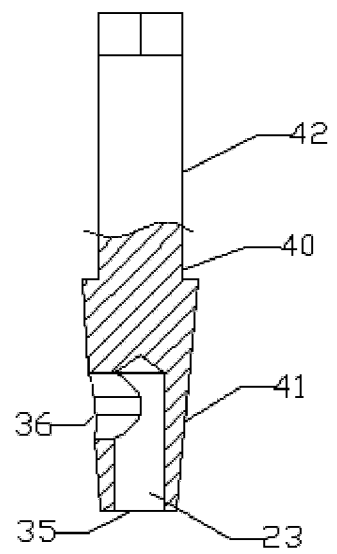


图 3

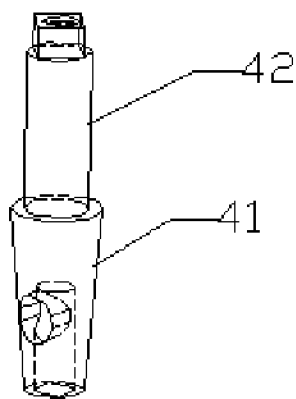


图 4

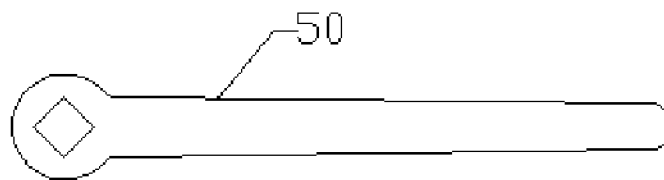


图 5

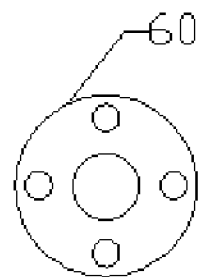


图 6

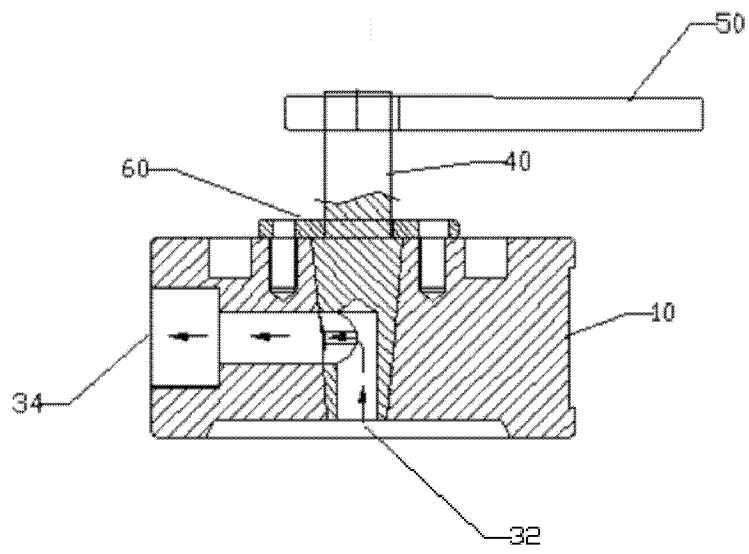


图 7