



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212517451 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021594091.3

(22) 申请日 2020.08.04

(73) 专利权人 深圳市迪瑞达自动化有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道龙新社区沙背坳新意物流综合楼B
区一楼、三楼

(72) 发明人 魏家雄

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务
所(普通合伙) 44585

代理人 钟斌

(51) Int.Cl.

H01M 50/609 (2021.01)

H01M 10/04 (2006.01)

H01M 10/052 (2010.01)

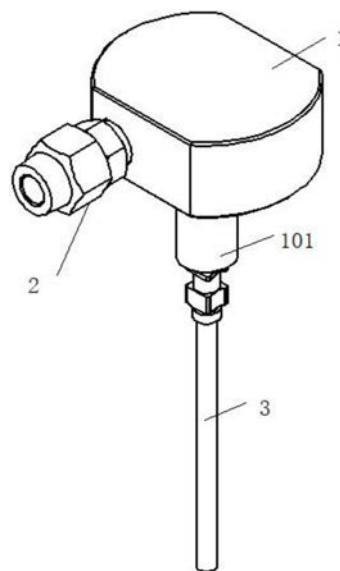
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂电池注液针快速更换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池注液针快速更换装置,属于电池注液设备技术领域。一种锂电池注液针快速更换装置,包括针座;管接头,用于向针座内输送锂电池填充液;注液针头,用于刺破锂电池气袋注入填充液;其中,所述管接头螺纹连接在针座的侧壁,所述针座的底部固定连接有安装头,所述注液针头通过1:16.666的锥度可拆卸连接在安装头内;本实用新型在使用医疗锥度作为接口保证密封和可靠连接的前提下,利用填充液的注射压力进一步密封和卡牢注液针头,保证注液针头在无压力时快速拆卸更换,在注液时密封良好且连接牢靠。



1. 一种锂电池注液针快速更换装置,其特征在于,包括
针座(1);
管接头(2),用于向针座(1)内输送锂电池填充液;
注液针头(3),用于刺破锂电池气袋注入填充液;
其中,所述管接头(2)螺纹连接在针座(1)的侧壁,所述针座(1)的底部固定连接有安装头(101),所述注液针头(3)通过1:16.666的锥度可拆卸连接在安装头(101)内。
2. 根据权利要求1所述的一种锂电池注液针快速更换装置,其特征在于,所述安装头(101)底部螺纹连接有连接管(102),所述连接管(102)的顶部可拆卸连接有密封圈(1011),所述密封圈(1011)与安装头(101)相抵。
3. 根据权利要求2所述的一种锂电池注液针快速更换装置,其特征在于,所述密封圈(1011)的材质具体为丁腈橡胶。
4. 根据权利要求2所述的一种锂电池注液针快速更换装置,其特征在于,所述连接管(102)内由上至下依次设置有第一气囊环(1021)和第二气囊环(1022),所述第一气囊环(1021)与第二气囊环(1022)通过导管(1023)相连通。
5. 根据权利要求4所述的一种锂电池注液针快速更换装置,其特征在于,所述连接管(102)内设置有与注液针头(3)相配合的锥度,所述第二气囊环(1022)与注液针头(3)的外壁相抵。

一种锂电池注液针快速更换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池注液设备技术领域,尤其涉及一种锂电池注液针快速更换装置。

背景技术

[0002] 随着现代社会的发展以及人们的环境保护意识的增强,锂电池的应用已经不再仅限于移动电话、数码相机、摄像机、便携式DVD和笔记本电脑等移动设备,而且开始向主要应用于电动汽车和电力储能等领域的动力电池方向拓展;锂电池的生产制造过程一般包括以下工序:搅拌、涂布、冷压、裁片、卷绕或者叠片、注液、化成、容量等;其中注液是锂电池生产的一个重要环节。

[0003] 现有技术中,蓝牙锂电池在注电解液工艺中,因电池型号大小不一,注液针较粗则不能用于小规格电池生产,注液针过细则影响大规格电池注液效率;因此,在生产情况变化时,需更换不同粗细的注液针,此时需考虑快速更换且要求接口位置密封良好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的不足,而提出的一种锂电池注液针快速更换装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种锂电池注液针快速更换装置,包括针座;

[0007] 管接头,用于向针座内输送锂电池填充液;

[0008] 注液针头,用于刺破锂电池气袋注入填充液;

[0009] 其中,所述管接头螺纹连接在针座的侧壁,所述针座的底部固定连接有安装头,所述注液针头通过1:16.666的锥度可拆卸连接在安装头内。

[0010] 优选的,所述安装头底部螺纹连接有连接管,所述连接管的顶部可拆卸连接有密封圈,所述密封圈与安装头相抵。

[0011] 优选的,所述密封圈的材质具体为丁腈橡胶。

[0012] 优选的,所述连接管内由上至下依次设置有第一气囊环和第二气囊环,所述第一气囊环与第二气囊环通过导管相连通。

[0013] 优选的,所述连接管内设置有与注液针头相配合的锥度,所述第二气囊环与注液针头的外壁相抵。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种锂电池注液针快速更换装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该锂电池注液针快速更换装置,通过安装头底部螺纹连接有连接管,连接管的顶部可拆卸连接有密封圈,密封圈与安装头相抵,密封圈的材质具体为丁腈橡胶,在螺纹密封的基础上增设具有抗腐蚀作用的密封圈进一步提升密封效果,可以有效防止侧漏,保证工作环境的整洁。

[0016] 2、该锂电池注液针快速更换装置,通过连接管内由上至下依次设置有第一气囊环和第二气囊环,第一气囊环与第二气囊环通过导管相连通,连接管内设置有与注液针头相配合的锥度,第二气囊环与注液针头的外壁相抵,在使用医疗锥度作为接口保证密封和可靠连接的前提下,利用填充液的注射压力进一步密封和卡牢注液针头,保证注液针头在无压力时快速拆卸更换,在注液时密封良好且连接牢靠。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种锂电池注液针快速更换装置的结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种锂电池注液针快速更换装置的结构示意图二。

[0019] 图中:1、针座;101、安装头;1011、密封圈;102、连接管;1021、第一气囊环;1022、第二气囊环;1023、导管;2、管接头;3、注液针头。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例:

[0023] 参照图1-2,一种锂电池注液针快速更换装置,包括针座1;管接头2,用于向针座1内输送锂电池填充液;注液针头3,用于刺破锂电池气袋注入填充液;其中,管接头2螺纹连接在针座1的侧壁,针座1的底部固定连接有安装头101,注液针头3通过1:16.666的锥度可拆卸连接在安装头101内。

[0024] 安装头101底部螺纹连接有连接管102,连接管102的顶部可拆卸连接有密封圈1011,密封圈1011与安装头101相抵,密封圈1011的材质具体为丁腈橡胶,连接管102内由上至下依次设置有第一气囊环1021和第二气囊环1022,第一气囊环1021与第二气囊环1022通过导管1023相连通,连接管102内设置有与注液针头3相配合的锥度,第二气囊环1022与注液针头3的外壁相抵。

[0025] 工作原理:本实用新型中,将针座1固定在注液机构上,管接头2的输入端与电动泵出液管连接,输出端通过锥管螺纹与针座1连接,对于不同型号的锂电池,选用直径相对应的注液针头3,在更换或安装注液针头3时,直接旋转取下注液针头3,,将另一组注液针头3插入即可,在此处,注液针头3插入前,先将连接管102旋紧在安装头101的底部保证密封,旋紧后,密封圈1011可以进一步保证在注液压力增加时仍具有良好的密封效果,注液针头3插入直至第一气囊环1021的下方,具有医疗标准锥度为1:16.666的注液针头3可以快速配对,密封可靠且互换性高,在注液过程中,随着注液压力的增加,填充液会挤压第一气囊环1021,从而使第一气囊环1021向内收缩,将气体通过导管1023送至第二气囊环1022,使第二气囊环1022鼓起,紧贴在注液针头3的外壁,在对注液针头3进行进一步密封的同时,使注液

针头3与连接管102连接的更牢靠。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

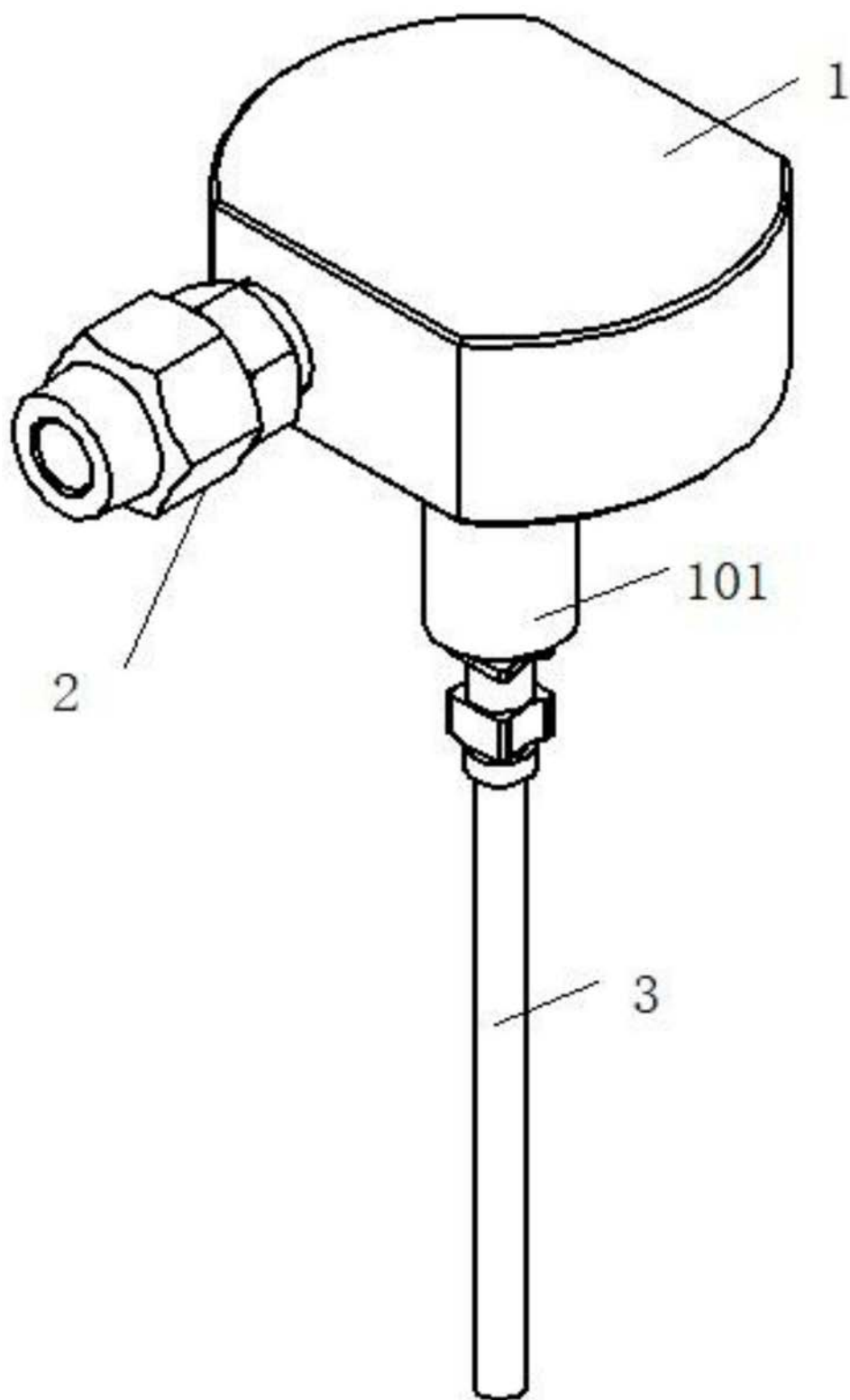


图1

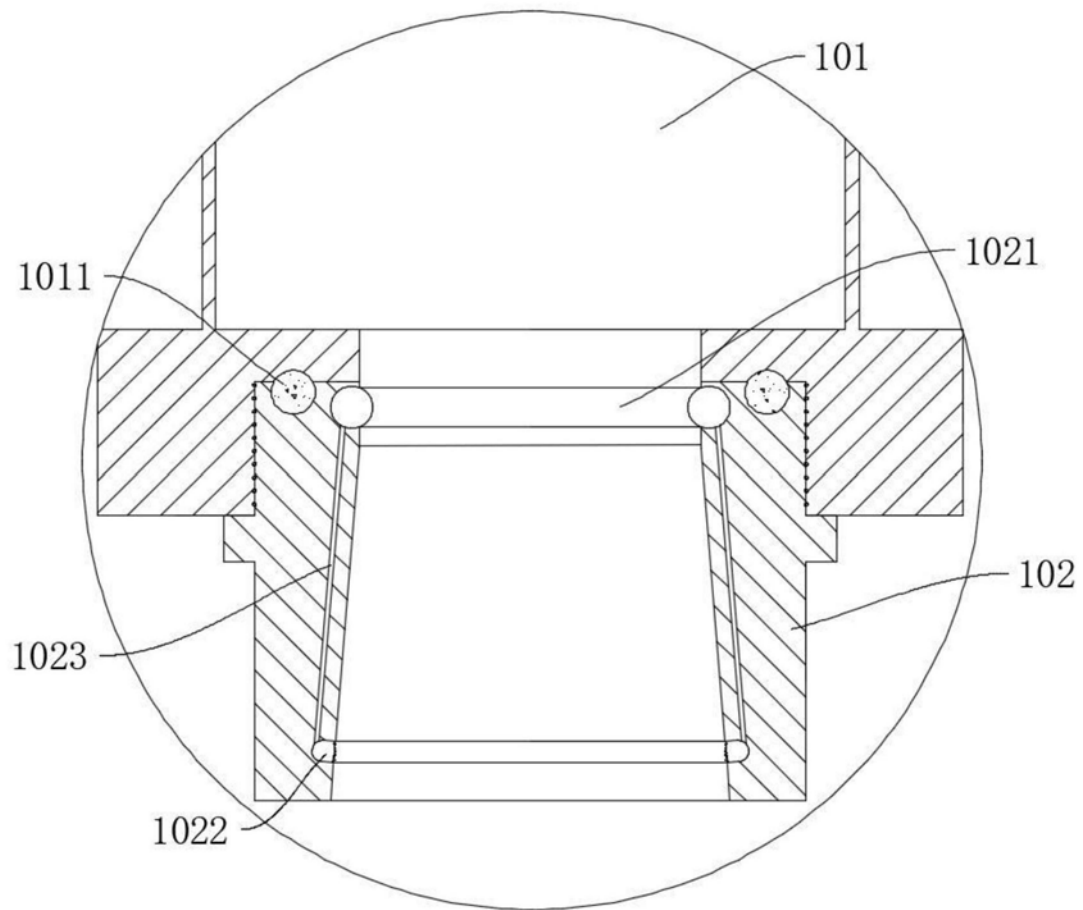


图2