



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206628555 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720368568.8

(22)申请日 2017.04.10

(73)专利权人 湖北猛狮新能源科技有限公司
地址 441400 湖北省襄樊市宜城市经济开发
区龙头大道168号

(72)发明人 闻昱 樊文华 汤元波 刘源
邱杨

(74)专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 帅玲

(51) Int. Cl.

H01M 10/058(2010.01)

H01M 2/36(2006.01)

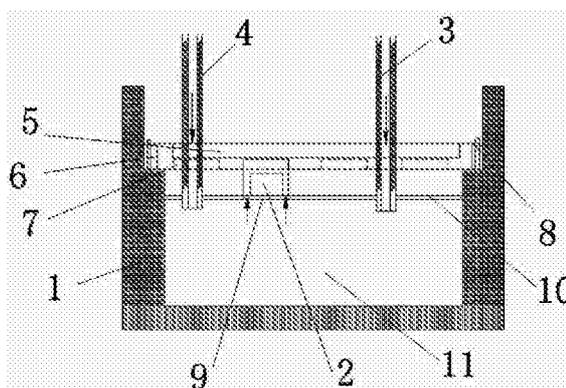
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锂离子电池注液装置

(57)摘要

一种锂离子电池注液装置,用于向锂离子电池内注入电解液。隔板与电池注液本体的内腔之间形成密封腔体;注液机构通过注液管与密封腔体连通,氮气加压管与密封腔体连通;电池卡槽装置与电池注液本体间用卡扣连接,所述电池卡槽装置的下面带有用于放置电池的多个电池卡槽,上面带有用来固定磁铁的磁铁卡槽,隔板上带有与电池的内腔相通的孔。本实用新型无需使用套杯分两次通过注液泵向电池孔或电池口部注液,通过先抽真空后加氮气高压的方式使电解液快速渗透多个电池的电芯,大大提升了注液工序的产能效率及注液质量,节省了人工成本。



1. 一种锂离子电池注液装置,其特征在于:隔板(10)与电池注液本体(1)的内腔之间形成密封腔体(11);注液机构通过注液管(4)与密封腔体(11)连通,氮气加压管(3)与密封腔体(11)连通;电池卡槽装置(6)与电池注液本体(1)间用卡扣(8)连接,所述电池卡槽装置(6)的下面带有用于放置电池(2)的多个电池卡槽(7),上面带有用来固定磁铁(5)的磁铁卡槽;所述隔板(10)上带有与电池(2)的内腔相通的孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂离子电池注液装置,其特征在于:所述磁铁(5)的磁力大于卡槽装置(6)内电池(2)重量的总和。

3. 根据权利要求1所述的一种锂离子电池注液装置,其特征在于:所述电池(2)的下平面与隔板(10)的上平面平齐。

一种锂离子电池注液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂离子电池技术领域,具体是一种锂离子电池的注液装置。

背景技术

[0002] 目前锂离子电池注入电解液需要在电池上加装套杯,电池的位置需与注液口相对应,目前大部分方形电池大都分为两次注液,并且同时注液的电芯数量不多,效率不高。为了提高电池注液效率,一般通过增加注液工位来增加同时注液的电池数量,但是人工成本和设备成本都会大幅提升。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本实用新型的发明目的在于提供一种锂离子电池注液装置,以提高电池的生产效率及质量。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型的隔板与电池注液本体的内腔之间形成密封腔体;注液机构通过注液管与密封腔体连通,氮气加压管与密封腔体连通;电池卡槽装置与电池注液本体间用卡扣连接,所述电池卡槽装置的下面带有用于放置电池的多个电池卡槽,上面带有用来固定磁铁的磁铁卡槽;所述隔板上带有与电池的内腔相通的孔。

[0005] 所述磁铁的磁力大于卡槽装置内电池重量的总和。

[0006] 所述电池的下平面与隔板的上平面平齐。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,无需使用套杯分两次通过注液泵向电池孔或电池口部注液,通过先抽真空后加氮气高压的方式使电解液快速渗透多个电池的电芯,大大提升了注液工序的产能效率及注液质量,节省了人工成本。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意简图。

[0009] 图2为图1的俯视图。

具体实施方式

[0010] 如图1、图2所示,本实用新型的隔板10与电池注液本体1的内腔之间形成密封腔体11;注液机构通过注液管4与密封腔体11连通,氮气加压管3与密封腔体11连通;电池卡槽装置6与电池注液本体1间用卡扣8连接,所述电池卡槽装置6的下面带有二十八个电池卡槽7,可放置二十八个电池2,上面带有用来固定磁铁5的磁铁卡槽,所述磁铁5的磁力大于卡槽装置6内电池2重量的总和;电池2的下平面与隔板10的上平面平齐,所述隔板10上带有与电池2的内腔相通的孔9。

[0011] 向电池2内注入电解液时,将二十八个电池2放入电池卡槽装置6的电池卡槽7中,再将电池卡槽装置6倒置,与电池注液本体1相连固定,注液机构通过注液管4向密封腔体11内注入电解液,电解液通过隔板10上的孔9流入电池12内,一分钟后通过氮气加压管3对密

封腔体11进行氮气加压,使氮气压力达到5-10Mpa。本实用新型无需使用套杯分两次通过注液泵向电池孔或电池口部注液,电解液渗透的时间在5min以内。电池2内的电解液注入完后,注液机构停止注液,氮气加压管3停止加压,打开卡扣8,取出电池卡槽装置6,拿出电池2即可。

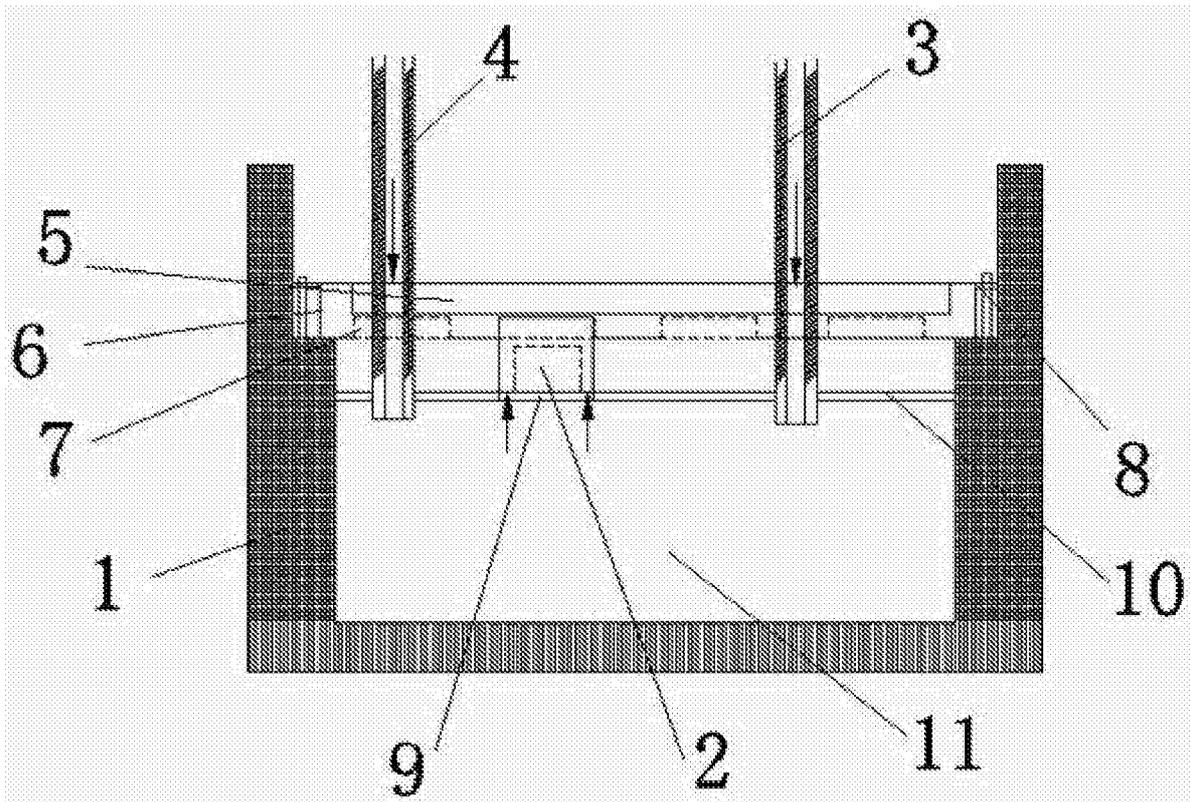


图1

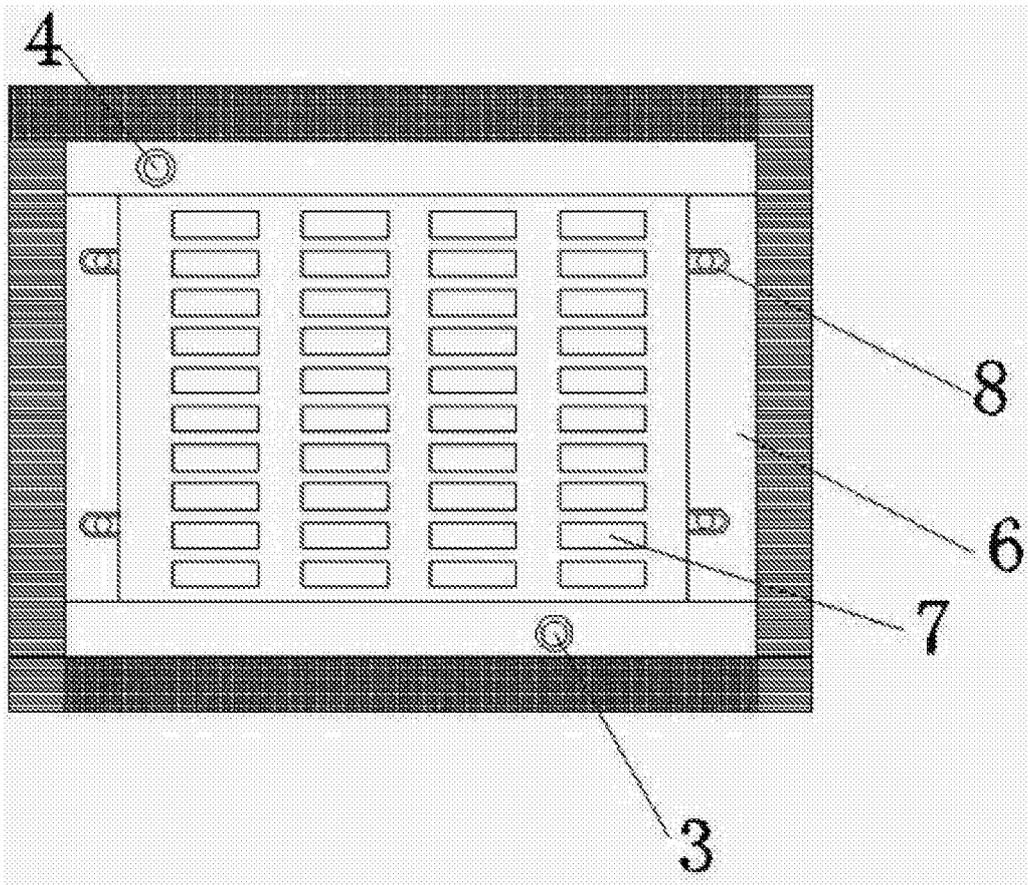


图2