



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211167970 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922214527.5

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 云南大泽电极科技股份有限公司

地址 650503 云南省昆明市呈贡新城国家
高新技术产业开发区文兴路960号云
南大泽电极科技股份有限公司

(72)发明人 张国义 李刚 张益 李雪琴
李永春 李超

(51)Int.Cl.

B65D 25/10(2006.01)

B65D 81/07(2006.01)

B65D 25/24(2006.01)

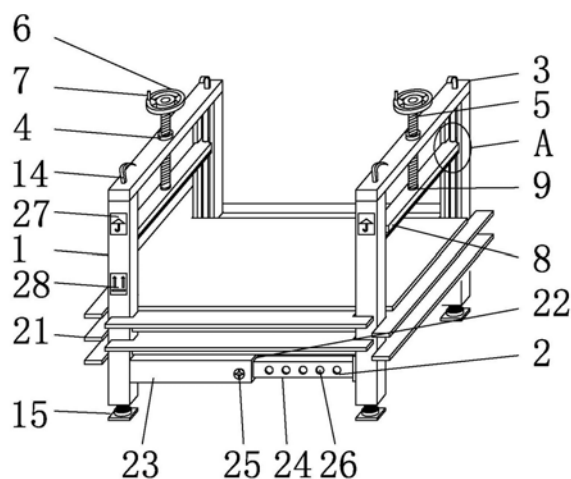
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带吊钩的阳极板卧式包装架

(57)摘要

本实用新型公开了一种带吊钩的阳极板卧式包装架,包括竖支杆、固定杆、纵支杆、螺纹杆和活动夹板,所述竖支杆共设置有四个,四个所述竖支杆呈矩形分布,前后对应设置所述竖支杆底部之间通过固定杆固定连接,前后对应设置的所述竖支杆上端之间安装有纵支杆,所述纵支杆的中间嵌入式设置有螺母,所述螺母的中间螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端设置有活动夹板,所述活动夹板的上端正中间位置嵌入式设置有轴承,所述活动夹板两侧的竖支杆的朝向内侧的一面上开设有从上到下的导槽。本实用新型通过设置螺纹杆、活动夹板和减震底座,解决了现有的包装装置对阳极板的固定效果差,容易产生磕碰,并且重复利用率低,减震效果差的问题。



1. 一种带吊勾的阳极板卧式包装架,包括竖支杆(1)、固定杆(2)、纵支杆(3)、螺纹杆(5)和活动夹板(8),其特征在于:所述竖支杆(1)共设置有四个,四个所述竖支杆(1)呈矩形分布,前后对应设置所述竖支杆(1)底部之间通过固定杆(2)固定连接,前后对应设置的所述竖支杆(1)上端之间安装有纵支杆(3),所述纵支杆(3)的中间嵌入式设置有螺母(4),所述螺母(4)的中间螺纹连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的底端设置有活动夹板(8),所述活动夹板(8)的上端正中间位置嵌入式设置有轴承(9),所述轴承(9)与螺纹杆(5)的底端光滑部转动连接,所述活动夹板(8)两侧的竖支杆(1)的朝向内侧的一面上开设有从上到下的导槽(12),所述导槽(12)的内部安装有导杆(13),所述活动夹板(8)的两端开设有滑套(11),所述滑套(11)与导杆(13)配合滑动,四个所述竖支杆(1)的底端安装有减震底座(15),所述减震底座(15)包括底板(16)、滑柱(17)、圆杆(18)、顶板(19)和弹簧(20),所述滑柱(17)安装在底板(16)上,所述圆杆(18)从滑柱(17)的上端与滑柱(17)插接配合,所述圆杆(18)的顶端固定有顶板(19),所述顶板(19)与竖支杆(1)的底端焊接,所述圆杆(18)的外部在顶板(19)和滑柱(17)之间套接有弹簧(20),两个所述纵支杆(3)的两端均安装有吊钩(14),前后对应设置的所述纵支杆(3)之间安装的固定杆(2)上层叠式设置有阳极板本体(21),左右对应设置的所述竖支杆(1)之间安装有伸缩杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种带吊勾的阳极板卧式包装架,其特征在于层叠式设置的多个所述阳极板本体(21)朝向包装架的前、后、左、右四个方向均有设置。

3. 根据权利要求1所述的一种带吊勾的阳极板卧式包装架,其特征在于:所述螺纹杆(5)的顶端安装有调节手轮(6),所述调节手轮(6)的上端安装有转动把杆(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种带吊勾的阳极板卧式包装架,其特征在于:所述活动夹板(8)的底面粘结有弹性垫片(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种带吊勾的阳极板卧式包装架,其特征在于:所述伸缩杆(22)包括第一杆体(23)和第二杆体(24),所述第二杆体(24)的一端活动插接在第一杆体(23)的内部,所述第二杆体(24)上等间距开设有螺纹孔(26),所述第一杆体(23)靠近插接部的一端设置有螺钉(25),所述螺钉(25)与螺纹孔(26)相配合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带吊勾的阳极板卧式包装架,其特征在于:所述弹簧(20)上下端分别与顶板(19)和滑柱(17)上端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带吊勾的阳极板卧式包装架,其特征在于:四个所述竖支杆(1)的上端靠近对应吊钩(14)的位置设置有吊具标识牌(27),并且处于包装架前端的竖支杆(1)上设置有严禁倒置标识牌(28)。

一种带吊勾的阳极板卧式包装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及湿法冶金电解技术领域,具体为一种带吊勾的阳极板卧式包装架。

背景技术

[0002] 阳极板是湿法冶金电解行业必不可少的设备之一,在阳极板的生产过程中,一般经过送料、整理、整形、压边、打孔、切断、成型、包装等过程,其中在包装时,需要用到包装架。但现有的包装架在包装完成后,不方便搬运,运输过程中不能有效保护阳极板,而且固定效果不强,由于阳极板自身重量重,对包装材料、方式都要求很高,常规包装架无法满足实际包装的需求,不便于二次回收利用的问题,因此市面上迫切需要能改进的包装方式来完善此设备。

实用新型内容

[0003] 针对现有包装技术的不足,本实用新型提供了一种带吊勾的阳极板立式包装架,解决了现有的包装架在包装完成后不方便搬运,运输过程中不能有效保护阳极板,而且固定效果不强,由于阳极板自身重量重,对包装材料、方式都要求很高,不便于二次回收利用的问题,本实用新型可使包装物可重复利用,节约资源。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带吊勾的阳极板卧式包装架,包括竖支杆、固定杆、纵支杆、螺纹杆和活动夹板,所述竖支杆共设置有四个,四个所述竖支杆呈矩形分布,前后对应设置所述竖支杆底部之间通过固定杆固定连接,前后对应设置的所述竖支杆上端之间安装有纵支杆,所述纵支杆的中间嵌入式设置有螺母,所述螺母的中间螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端设置有活动夹板,所述活动夹板的上端正中间位置嵌入式设置有轴承,所述轴承与螺纹杆的底端光滑部转动连接,所述活动夹板两侧的竖支杆的朝向内侧的一面上开设有从上到下的导槽,所述导槽的内部安装有导杆,所述活动夹板的两端开设有滑套,所述滑套与导杆配合滑动,四个所述竖支杆的底端安装有减震底座,所述减震底座包括底板、滑柱、圆杆、顶板和弹簧,所述滑柱安装在底板上,所述圆杆从滑柱的上端与滑柱插接配合,所述圆杆的顶端固定有顶板,所述顶板与竖支杆的底端焊接,所述圆杆的外部在顶板和滑柱之间套接有弹簧,两个所述纵支杆的两端均安装有吊钩,前后对应设置的所述纵支杆之间安装的固定杆上层叠式设置有阳极板本体,左右对应设置的所述竖支杆之间安装有伸缩杆。

[0005] 优选的,层叠式设置的多个所述阳极板本体朝向包装架的前、后、左、右四个方向均有设置。

[0006] 优选的,所述螺纹杆的顶端安装有调节手轮,所述调节手轮的上端安装有转动把杆。

[0007] 优选的,所述活动夹板的底面粘结有弹性垫片。

[0008] 优选的,所述伸缩杆包括第一杆体和第二杆体,所述第二杆体的一端活动插接在

第一杆体的内部,所述第二杆体上等间距开设有螺纹孔,所述第一杆体靠近插接部的一端设置有螺钉,所述螺钉与螺纹孔相配合连接。

[0009] 优选的,所述弹簧上下端分别与顶板和滑柱上端固定连接。

[0010] 优选的,四个所述竖支杆的上端靠近对应吊钩的位置设置有吊具标识牌,并且处于包装架前端的竖支杆上设置有严禁倒置标识牌。

[0011] 本实用新型提供了一种带吊勾的阳极板卧式包装架,具备以下有益效果。

[0012] (1) 本实用新型通过设置螺纹杆、调节手轮和活动夹板,使用时,人员在将阳极板交叉层叠放置到包装架内后,人员可通过转动调节手轮,通过调节手轮带动螺纹杆转动,螺纹杆与螺母配合,通过螺母推动螺纹杆向下移动,通过螺纹杆带动活动夹板向下从层叠式的阳极板本体上部对其进行压紧固定,从而便于在运输时保持阳极板本体的稳定,避免磕碰。

[0013] (2) 本实用新型通过设置减震底座,减震底座包括底板、滑柱、圆杆、顶板和弹簧,使用时,在运输过程中当产生震动时,减震底座中的圆杆会在弹簧的缓冲下,在滑柱内上下滑动,与滑柱内壁发生摩擦,从而消耗震动产生的能量,降低振动幅度,起到良好的减震效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的结构放大图;

[0016] 图3为本实用新型减震底座的结构示意图。

[0017] 图中附图标记为:1、竖支杆;2、固定杆;3、纵支杆;4、螺母;5、螺纹杆;6、调节手轮;7、转动把杆;8、活动夹板;9、轴承;10、弹性垫片;11、滑套;12、导槽;13、导杆;14、吊钩;15、减震底座;16、底板;17、滑柱;18、圆杆;19、顶板;20、弹簧;21、阳极板本体;22、伸缩杆;23、第一杆体;24、第二杆体;25、螺钉;26、螺纹孔;27、吊具标识牌;28、严禁倒置标识牌。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种带吊勾的阳极板卧式包装架,包括竖支杆1、固定杆2、纵支杆3、螺纹杆5和活动夹板8,竖支杆1共设置有四个,四个竖支杆1呈矩形分布,前后对应设置竖支杆1底部之间通过固定杆2固定连接,前后对应设置的竖支杆1上端之间安装有纵支杆3,纵支杆3的中间嵌入式设置有螺母4,螺母4的中间螺纹连接有螺纹杆5,螺纹杆5的底端设置有活动夹板8,活动夹板8的上端正中间位置嵌入式设置有轴承9,轴承9与螺纹杆5的底端光滑部转动连接,活动夹板8两侧的竖支杆1的朝向内侧的一面开设有从上到下的导槽12,导槽12的内部安装有导杆13,活动夹板8的两端开设有滑套11,滑套11与导杆13配合滑动,四个竖支杆1的底端安装有减震底座15,减震底座15包括底板16、滑柱17、圆杆18、顶板19和弹簧20,滑柱17安装在底板16上,圆杆18从滑柱17的上端与

滑柱17插接配合,圆杆18的顶端固定有顶板19,顶板19与竖支杆1的底端焊接,圆杆18的外部在顶板19和滑柱17之间套接有弹簧20,两个纵支杆3的两端均安装有吊钩14,前后对应设置的纵支杆3之间安装的固定杆2上层叠式设置有阳极板本体21,左右对应设置的竖支杆1之间安装有伸缩杆22。

[0020] 进一步,层叠式设置的多个阳极板本体21朝向包装架的前、后、左、右四个方向均有设置,这样设置可便于保持包装架各个方向的重力平衡,提高包装架的稳定性,便于吊运。

[0021] 进一步,螺纹杆5的顶端安装有调节手轮6,调节手轮6的上端安装有转动把杆7,转动把杆7可便于辅助人员转动调节手轮6。

[0022] 进一步,活动夹板8的底面粘结有弹性垫片10,弹性垫片10具有弹性,可在活动夹板8与阳极板本体21之间提供缓冲,避免活动夹板8与阳极板本体21硬接触,而产生较大磨损。

[0023] 进一步,伸缩杆22包括第一杆体23和第二杆体24,第二杆体24的一端活动插接在第一杆体23的内部,第二杆体24上等间距开设有螺纹孔26,第一杆体23靠近插接部的一端设置有螺钉25,螺钉25与螺纹孔26相配合连接,伸缩杆22的设置可便于调节包装架的长度,以满足不同尺寸阳极板本体21的包装需要。

[0024] 进一步,弹簧20上下端分别与顶板19和滑柱17上端固定连接,这样可通过弹簧20将滑柱17与顶板19固定连接,保持减震底座15整体的连接性。

[0025] 进一步,四个竖支杆1的上端靠近对应吊钩14的位置设置有吊具标识牌27,并且处于包装架前端的竖支杆1上设置有严禁倒置标识牌28,吊具标识牌27方便人员快速找到吊钩14,便于吊运,严禁倒置标识牌28用于提醒人员注意放置的方式,

[0026] 工作原理:使用时,在将阳极板本体21交叉层叠放置到包装架内后,人员可通过转动调节手轮6,通过调节手轮6带动螺纹杆5转动,螺纹杆5与螺母4配合,通过螺母4推动螺纹杆5向下移动,带动活动夹板8向下将层叠放置的阳极板本体21的两端进行压紧固定,当在运输过程中出现震动时,减震底座15中的圆杆18会在弹簧20的缓冲下,在滑柱17内上下滑动,与滑柱17内壁发生摩擦,从而消耗震动产生的能量,降低振动幅度,实现减震,当需要包装不同尺寸的阳极板本体21时,人员可拧掉螺钉25,对伸缩杆22的长度进行调节,以实现包装架尺寸的适应性调节。

[0027] 综上可得,本实用新型通过设置螺纹杆5、活动夹板8和减震底座15,螺纹杆5可带动活动夹板8对阳极板本体1进行夹紧固定,减震底座15可在运输过程中起到减震作用,提高装置的稳定性,解决了现有的包装装置对阳极板的固定效果差,容易产生磕碰,并且重复利用率低,减震效果差的问题。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

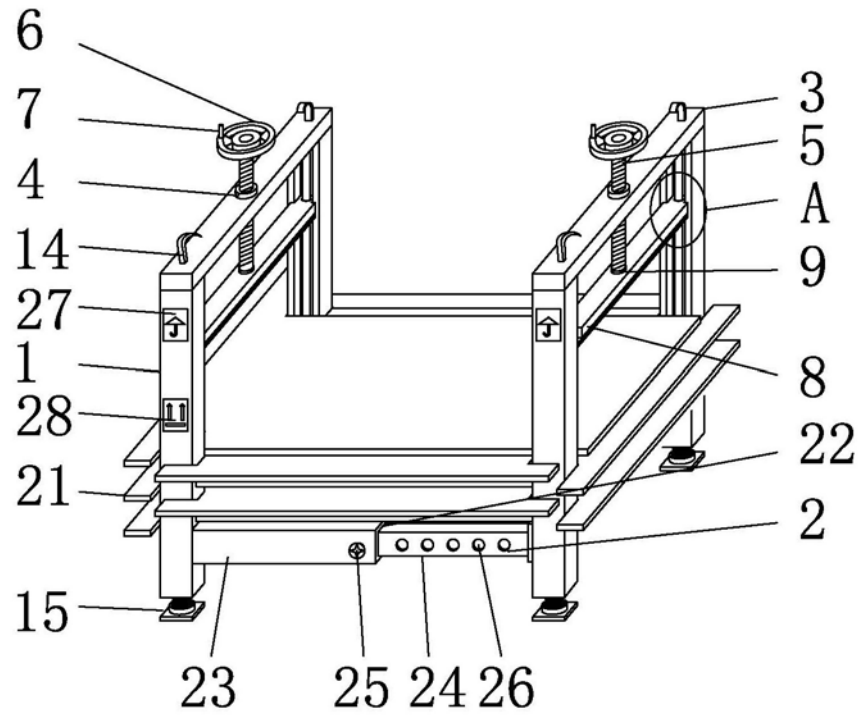


图1

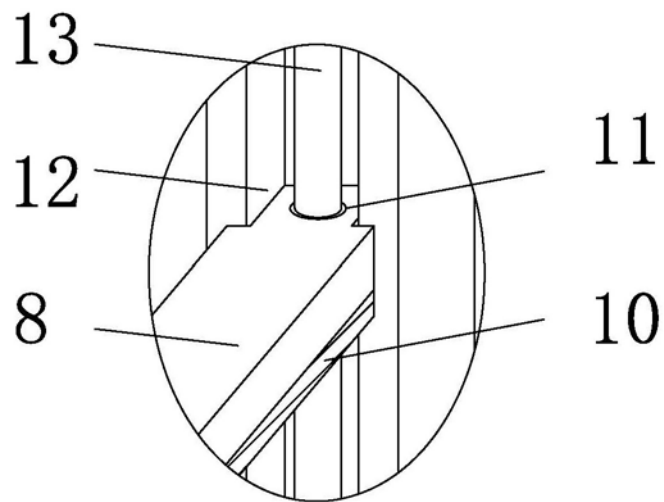


图2

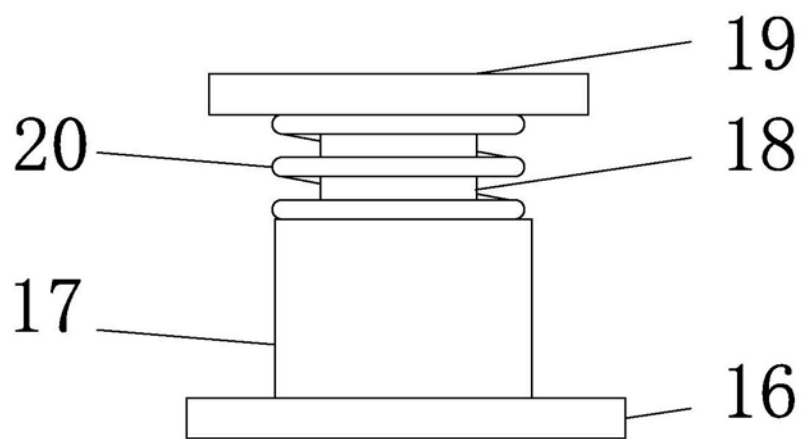


图3