



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212356495 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020673630.6

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 宁波正易金属表面处理剂有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区新碶大港三路51号4幢1号四层401

(72) 发明人 钟家成

(51) Int.Cl.

B67C 3/28 (2006.01)

B67C 3/24 (2006.01)

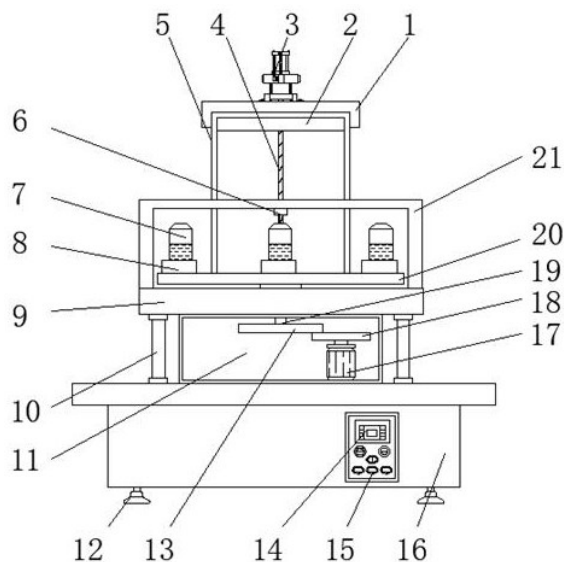
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种酸洗钝化剂的灌装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种酸洗钝化剂的灌装设备,包括灌装筒、工作台、机体和第三转盘,所述机体的底部通过螺钉固定安装有支脚,所述机体外部的一侧通过螺钉固定安装有控制面板,且控制面板的内部镶嵌有单片机,所述机体的顶部固定安装有连接杆,所述机体的顶部固定安装有动力箱,所述连接杆的顶部固定安装有工作台,且工作台上固定连接第三转盘,所述第三转盘的顶部均匀分布有夹持环,所述夹持环之间连接有微型气缸,所述微型气缸的一端连接有夹持块,本实用新型通过控制启动微型气缸,夹持块打开,然后把瓶子放到夹持环中,然后通过启动微型气缸,微型气缸带动夹持块进行对瓶子进行夹紧,实现了对瓶子固定的目的,防止瓶子倾倒的目的。



CN 212356495 U

1. 一种酸洗钝化剂的灌装设备,包括灌装筒(5)、工作台(9)、机体(16)和第三转盘(20),其特征在于:所述机体(16)的底部通过螺钉固定安装有支脚(12),所述机体(16)外部的一侧通过螺钉固定安装有控制面板(15),且控制面板(15)的内部镶嵌有单片机(14),所述机体(16)的顶部固定安装有连接杆(10),所述机体(16)的顶部固定安装有动力箱(11),所述连接杆(10)的顶部固定安装有工作台(9),且工作台(9)上固定连接有三转盘(20),所述第三转盘(20)的顶部均匀分布有夹持环(8),所述夹持环(8)之间连接有微型气缸(29),所述微型气缸(29)的一端连接有夹持块(28),且夹持块(28)之间夹持有存放瓶(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种酸洗钝化剂的灌装设备,其特征在于:所述动力箱(11)内部的底部通过螺钉固定安装有第二电机(17),第二电机(17)的一端通过连轴器固定连接第二转盘(18),第二转盘(18)顶部的一端固定连接有中轴(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种酸洗钝化剂的灌装设备,其特征在于:所述第二转盘(18)顶部的中心位置设置有连接盘(27),连接盘(27)的一侧连接有第一转盘(13),第一转盘(13)上设置有凹槽(25),中轴(26)可在凹槽(25)中移动,第一转盘(13)的顶部的中心位置设置有旋转轴(19),旋转轴(19)的另一端与第三转盘(20)的底部的中心位置相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种酸洗钝化剂的灌装设备,其特征在于:所述工作台(9)顶部的一端固定安装有灌装筒(5),灌装筒(5)的顶部固定连接顶盖(1),顶盖(1)的顶部通过螺钉固定安装有第一电机(3),第一电机(3)的一端通过连轴器固定连接有螺纹杆(4),螺纹杆(4)穿过灌装筒(5)的内部,螺纹杆(4)上铰接有橡胶块(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种酸洗钝化剂的灌装设备,其特征在于:所述螺纹杆(4)的外部铰接有外螺纹,橡胶块(2)内部的中心位置设置有内螺纹,外螺纹与内螺纹相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种酸洗钝化剂的灌装设备,其特征在于:所述工作台(9)的顶部固定安装有连接板(21),连接板(21)底部的中心位置设置有灌装头(6),灌装筒(5)的外部设置有刻度条(24),灌装筒(5)外部的一侧固定连接进料管(23),灌装筒(5)外部的另一端连接有连接管(22),连接管(22)的另一端有灌装头(6)相互连接。

一种酸洗钝化剂的灌装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装技术领域，具体为一种酸洗钝化剂的灌装设备。

背景技术

[0002] 灌装设备，主要是包装机中的一类产品，从对物料的包装角度可分为液体灌装机、膏体灌装机、粉剂灌装机、颗粒灌装机；从生产的自动化程度来讲，分为半自动灌装机和全自动灌装生产线，因此对于酸洗钝化剂装瓶时，需要用到灌装设备，但是，现有的，酸洗钝化剂的灌装设备存在许多问题或缺陷：

第一，现有的酸洗钝化剂的灌装设备没有定量机构，导致灌装的量不同；

第二，现有的酸洗钝化剂的灌装设备容易在灌装时导致瓶子倾倒，从而浪费物料。

[0003] 第三，现有的酸洗钝化剂的灌装设备效率不高，从而浪费人力和物力。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种酸洗钝化剂的灌装设备以解决上述背景技术中提出的酸洗钝化剂的灌装设备以解决上述背景技术中提出的定量效果不好、瓶子容易倾倒和效率不高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种酸洗钝化剂的灌装设备，包括灌装筒、工作台、机体和第三转盘，所述机体的底部通过螺钉固定安装有支脚，所述机体外部的一侧通过螺钉固定安装有控制面板，且控制面板的内部镶嵌有单片机，所述机体的顶部固定安装有连接杆，所述机体的顶部固定安装有动力箱，所述连接杆的顶部固定安装有工作台，且工作台上固定连接第三转盘，所述第三转盘的顶部均匀分布有夹持环，所述夹持环之间连接有微型气缸，所述微型气缸的一端连接有夹持块，且夹持块之间夹持有存放瓶。

[0006] 优选的，所述动力箱内部的底部通过螺钉固定安装有第二电机，第二电机的一端通过联轴器固定连接第二转盘，第二转盘顶部的一端固定连接中轴，第二电机用来提供动力。

[0007] 优选的，所述第二转盘顶部的中心位置设置有连接盘，连接盘的一侧连接有第一转盘，第一转盘上设置有凹槽，中轴可在凹槽中移动，第一转盘的顶部的中心位置设置有旋转轴，旋转轴的另一端与第三转盘的底部的中心位置相连接，第三转盘起到了转动的目的。

[0008] 优选的，所述工作台顶部的一端固定安装有灌装筒，灌装筒的顶部固定连接顶盖，顶盖的顶部通过螺钉固定安装有第一电机，第一电机的一端通过联轴器固定连接有螺纹杆，螺纹杆穿过灌装筒的内部，螺纹杆上铰接有橡胶块，第一电机启动了提供的作用。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的外部铰接有外螺纹，橡胶块内部的中心位置设置有内螺纹，外螺纹与内螺纹相互啮合，螺纹杆用来传动动力。

[0010] 优选的，所述工作台的顶部固定安装有连接板，连接板底部的中心位置设置有灌装头，灌装筒的外部设置有刻度条，灌装筒外部的一侧固定连接进料管，灌装筒外部的另

一端连接有连接管,连接管的另一端有灌装头相互连接,灌装头用来进行灌装的目的。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该酸洗钝化剂的灌装设备结构合理,具有以下优点:

(1)通过设置有橡胶块、第一电机、螺纹杆和刻度条实现了对酸洗钝化剂进行定量控制,现有的装置没有定量控制,导致灌装的酸洗钝化剂容量不同,导致存在质量问题,因此,使用时,灌装筒的表面上刻有刻度,启动第一电机,第一电机带动螺纹杆进行转动,螺纹杆带动橡胶块进行移动,橡胶块通过进行压灌装筒内部酸洗钝化剂,通过橡胶块的移动时酸洗钝化剂从连接管中流出,从而实现灌装,同时通过控制橡胶块在刻度条上的位置实现了定量控制的目的。

[0012] (2)通过设置有夹持环、夹持块和微型气缸实现了对瓶子进行固定,防止工作人员误碰到瓶子,导致瓶子进行倾倒的目的,在现有的装置没有对瓶子进行固定,容易导致瓶子易发生倾倒,使用时,通过控制启动微型气缸,夹持块打开,然后把瓶子放到夹持环中,然后通过启动微型气缸,微型气缸带动夹持块进行对瓶子进行夹紧,实现了对瓶子固定的目的,防止瓶子倾倒的目的。

[0013] (3)通过设置有第一转盘、第二电机、第二转盘、旋转轴、第三转盘、凹槽、中轴和连接盘实现了工作效率高的目的,现有的装置只有一个工位,不仅会造成效率低下和会导致工作人员感到很累,因此,通过在第三转盘上设置有六个工位,通过启动第二电机,第二电机带动第二转盘进行转动,第二转盘带动连接盘进行转动,连接盘和中轴会带着第一转盘进行间歇运动,同时第一转盘会带着旋转轴运动,进而带着第三转盘转动,第三转盘会进行切换工位,从而实现了工作效率高和节约人力的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

图2为本实用新型的侧视结构示意图;

图3为本实用新型的第一转盘俯视结构示意图;

图4为本实用新型的第三转盘俯视结构示意图;

图5为本实用新型的系统框图。

[0015] 图中:1、顶盖;2、橡胶块;3、第一电机;4、螺纹杆;5、灌装筒;6、灌装头;7、存放瓶;8、夹持环;9、工作台;10、连接杆;11、动力箱;12、支脚;13、第一转盘;14、单片机;15、控制面板;16、机体;17、第二电机;18、第二转盘;19、旋转轴;20、第三转盘;21、连接板;22、连接管;23、进料管;24、刻度条;25、凹槽;26、中轴;27、连接盘;28、夹持块;29、微型气缸。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种酸洗钝化剂的灌装设备,包括灌装筒5、工作台9、机体16和第三转盘20,机体16的底部通过螺钉固定安装有支脚12,机体

16外部的一侧通过螺钉固定安装有控制面板15,且控制面板15的内部镶嵌有单片机14,机体16的顶部固定安装有连接杆10,机体16的顶部固定安装有动力箱11,连接杆10的顶部固定安装有工作台9,且工作台9上固定连接有三转盘20,第三转盘20的顶部均匀分布有夹持环8,夹持环8之间连接有微型气缸29,微型气缸29的一端连接有夹持块28,且夹持块28之间夹持有存放瓶7;

使用时,通过控制启动微型气缸29,夹持块28打开,然后把瓶子放到夹持环8中,然后通过启动微型气缸29,微型气缸29带动夹持块28进行对瓶子进行夹紧,实现了对瓶子固定的目的,防止瓶子倾倒的目的;

动力箱11内部的底部通过螺钉固定安装有第二电机17,第二电机17的一端通过连轴器固定连接第二转盘18,第二转盘18顶部的一端固定连接有中轴26;

第二转盘18顶部的中心位置设置有连接盘27,连接盘27的一侧连接有第一转盘13,第一转盘13上设置有凹槽25,中轴26可在凹槽25中移动,第一转盘13的顶部的中心位置设置有旋转轴19,旋转轴19的另一端与第三转盘20的底部的中心位置相连接;

使用时,通过在第三转盘20上设置有六个工位,通过启动第二电机17,第二电机17带动第二转盘18进行转动,第二转盘18带动连接盘27进行转动,连接盘27和中轴26会带着第一转盘13进行间歇运动,同时第一转盘13会带着旋转轴19运动,进而带着第三转盘20转动,第三转盘20会进行切换工位,从而实现了工作效率高和节约人力的目的;

工作台9顶部的一端固定安装有灌装筒5,灌装筒5的顶部固定连接有顶盖1,顶盖1的顶部通过螺钉固定安装有第一电机3,第一电机3的一端通过连轴器固定连接有螺纹杆4,螺纹杆4穿过灌装筒5的内部,螺纹杆4上铰接有橡胶块2;

螺纹杆4的外部铰接有外螺纹,橡胶块2内部的中心位置设置有内螺纹,外螺纹与内螺纹相互啮合;

工作台9的顶部固定安装有连接板21,连接板21底部的中心位置设置有灌装头6,灌装筒5的外部设置有刻度条24,灌装筒5外部的一侧固定连接进料管23,灌装筒5外部的另一端连接有连接管22,连接管22的另一端有灌装头6相互连接;

使用时,灌装筒5的表面上刻有刻度,启动第一电机3,第一电机3带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4带动橡胶块2进行移动,橡胶块2通过进行压灌装筒5内部酸洗钝化剂,通过橡胶块2的移动时酸洗钝化剂从连接管22中流出,从而实现灌装,同时通过控制橡胶块2在刻度条24上的位置实现了定量控制的目的。

[0018] 控制面板15的输出端通过导线与单片机14的输入端电性连接,单片机14的输出端通过导线与第一电机3、第二电机17和微型气缸29的输入端电性连接,单片机14的型号可为HT66F018,第一电机3的型号可为Y90S-2,第二电机17的型号可为Y90L-2,微型气缸29的型号可为J64RT2UNIVER。

[0019] 工作原理:使用时,通过控制启动微型气缸29,夹持块28打开,然后把瓶子放到夹持环8中,然后通过启动微型气缸29,微型气缸29带动夹持块28进行对瓶子进行夹紧,实现了对瓶子固定的目的,防止瓶子倾倒的目的,现有的装置没有定量控制,导致灌装的酸洗钝化剂容量不同,导致存在质量问题,因此,使用时,灌装筒5的表面上刻有刻度,启动第一电机3,第一电机3带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4带动橡胶块2进行移动,橡胶块2通过进行压灌装筒5内部酸洗钝化剂,通过橡胶块2的移动时酸洗钝化剂从连接管22中流出,从而实现

灌装,同时通过控制橡胶块2在刻度条24上的位置实现了定量控制的目的,现有的装置只有一个工位,不仅会造成效率低下和会导致工作人员感到很累,因此,通过在第三转盘20上设置有六个工位,通过启动第二电机17,第二电机17带动第二转盘18进行转动,第二转盘18带动连接盘27进行转动,连接盘27和中轴26会带着第一转盘13进行间歇运动,同时第一转盘13会带着旋转轴19运动,进而带着第三转盘20转动,第三转盘20会进行切换工位,从而实现了工作效率高和节约人力的目的。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

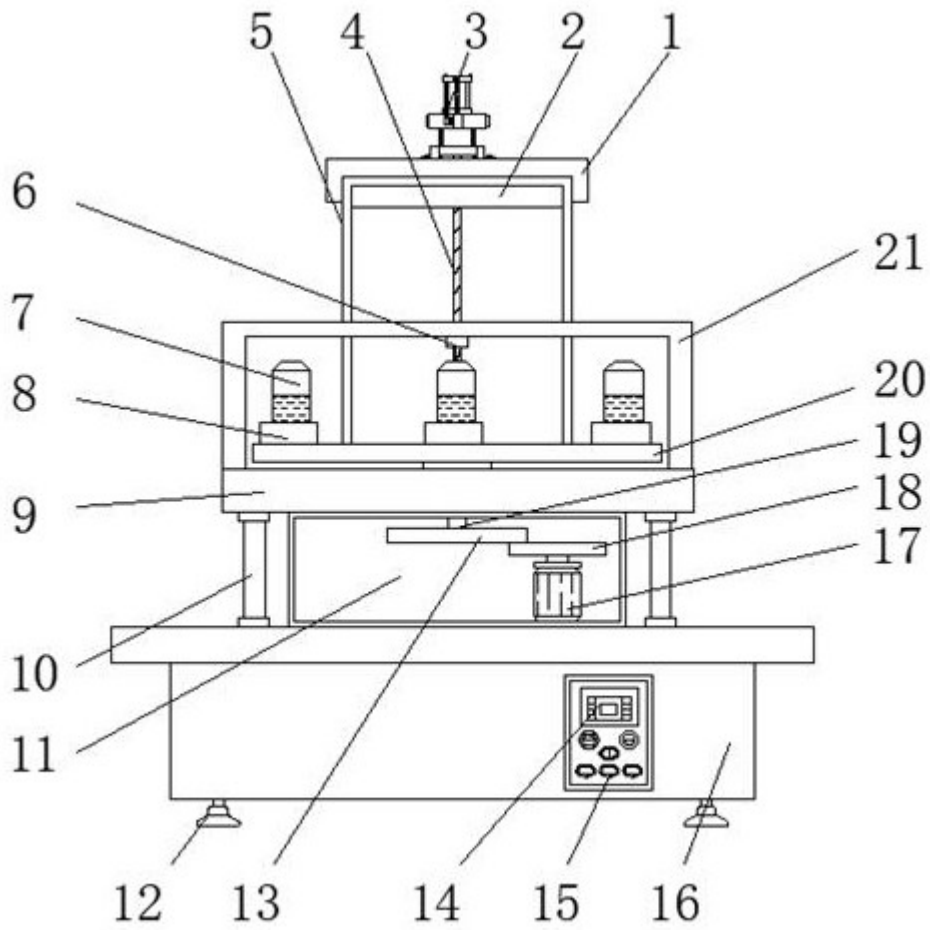


图1

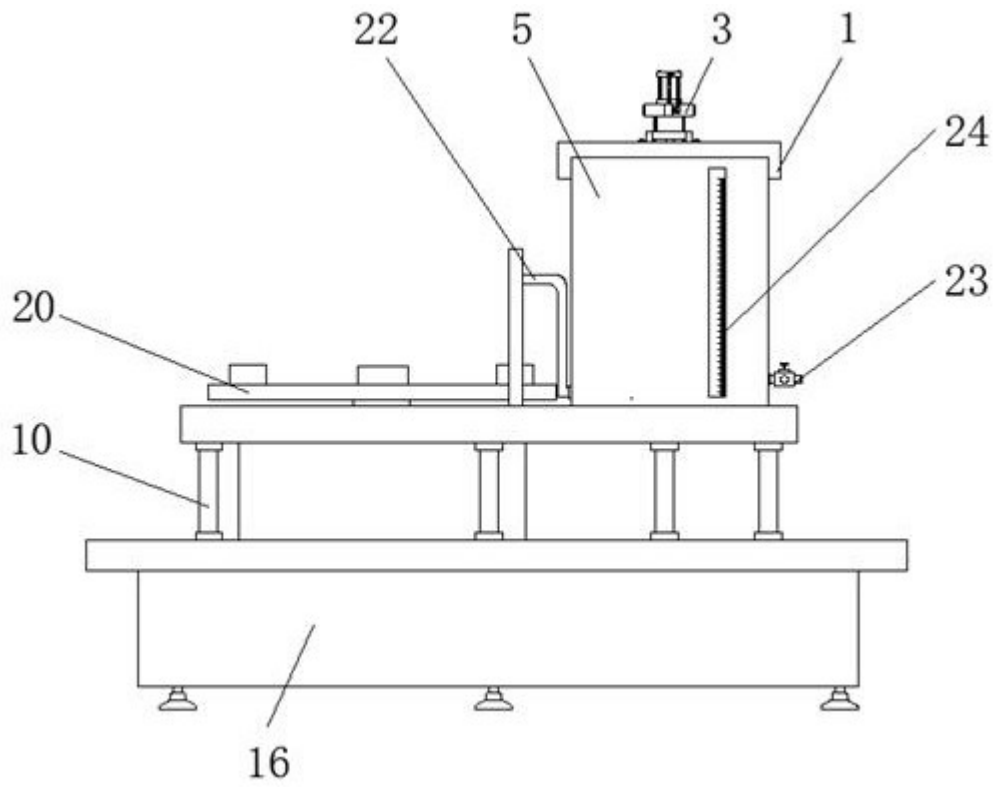


图2

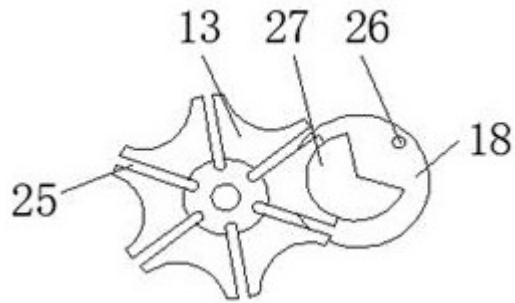


图3

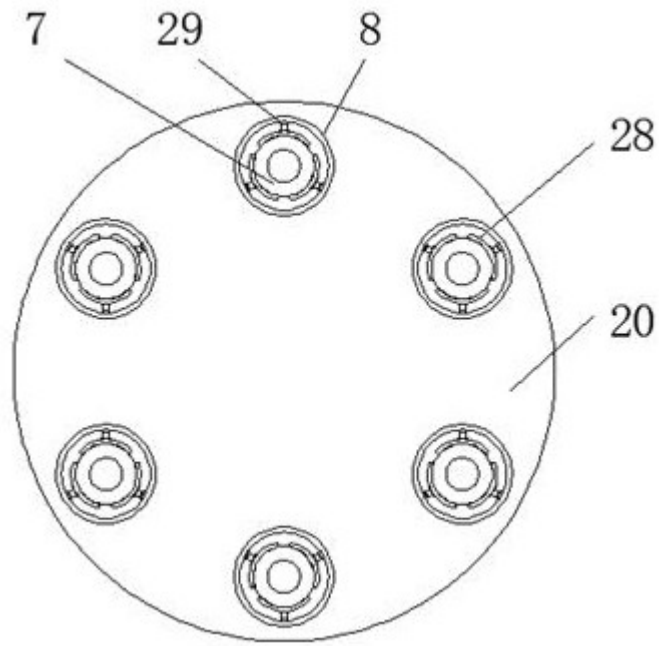


图4

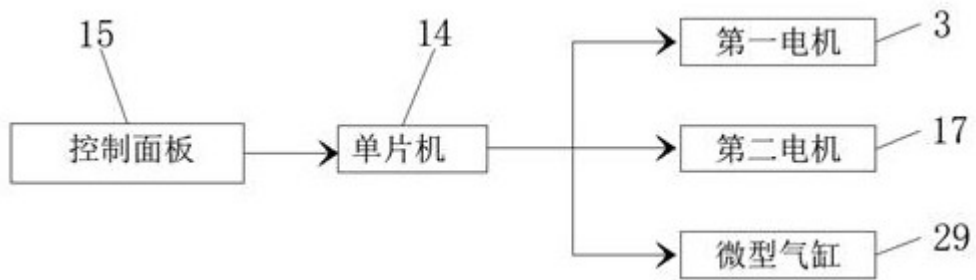


图5