



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220865730 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322273441.6

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 湖北裕田霸力新材料有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市经纪开
发区姚家港化工园姚港大道28号

(72) 发明人 黎瑞杨 肖尊础 卫昌国 罗均华

郑政 滕璧鑫

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限

公司 44476

专利代理师 李巍

(51) Int. Cl.

B65B 3/28 (2006.01)

B65B 3/12 (2006.01)

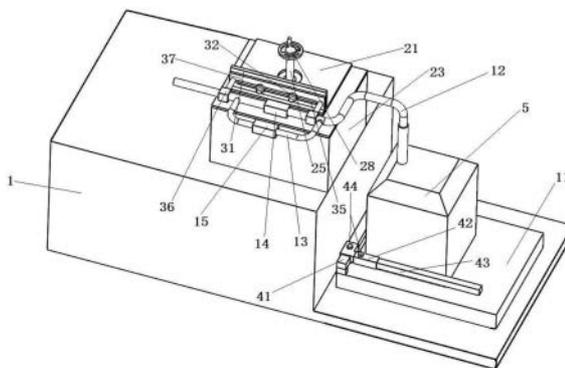
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种胶水灌装机

(57) 摘要

本实用新型提出一种胶水灌装机,包括机座、称重模块、移动组件、罐装箱、第一下料管、计量泵,计量泵的入料口连通胶体储存箱,第一下料管上安装有第一阀门;本实用新型设有称重模块和与第一下料管,当需要罐装胶水时,将罐装箱放置在称重模块上,此时,控制器打开第一阀门和启动计量泵,当称重模块达到所设定的重量时,控制器控制计量泵停止和关闭第一阀门,从而完成胶水的罐装;故该装置消除了灌装工人会根据自己的操作熟练程度以及经验来判断胶水灌装的量是否达标情况,减少了胶水罐装误差的产生,进而提高生产效率。



1. 一种胶水灌装机,其特征在于:包括机座(1)、安装于机座(1)上且与控制器连接的称重模块(11)和安装于所述机座(1)顶部的移动组件,所述称重模块(11)的顶部可放置罐装箱,所述移动组件上设有第一下料管(12),所述第一下料管(12)的出料口可对准所述罐装箱的入料口,所述第一下料管(12)的入料口连通计量泵的出料口,所述计量泵的入料口连通胶体储存箱,所述第一下料管(12)上安装有与所述控制器连接的第一阀门(14)。

2. 根据权利要求1所述的胶水灌装机,其特征在于:所述第一下料管(12)上连接有第二下料管(13),所述第二下料管(13)上安装有与所述控制器连接的第二阀门(15),所述第二下料管(13)的管径小于所述第一下料管(12)的管径。

3. 根据权利要求1所述的胶水灌装机,其特征在于:所述移动组件包括安装于所述机座(1)顶部的箱体(23)、安装于所述箱体(23)上的纵向移动组件和安装于纵向移动组件上的横向移动组件,所述第一下料管(12)固接于所述横向移动组件上。

4. 根据权利要求3所述的胶水灌装机,其特征在于:所述纵向移动组件包括与所述箱体(23)顶部滑动连接的支撑板(21),所述支撑板(21)的顶部与所述横向移动组件连接,所述支撑板(21)的底部固接有移动板(26),所述移动板(26)与转动连接于所述箱体(23)上的螺杆(25)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的胶水灌装机,其特征在于:所述支撑板(21)上设有导向柱(22),所述导向柱(22)底部固接有所述移动板(26),所述箱体(23)的内顶部设有套筒(24),所述导向柱(22)与所述套筒(24)间隙配合。

6. 根据权利要求4所述的胶水灌装机,其特征在于:所述螺杆(25)的顶部还固接有转向轮(28)。

7. 根据权利要求6所述的胶水灌装机,其特征在于:所述转向轮(28)上固接有转向把手(29)。

8. 根据权利要求3-7任一项所述的胶水灌装机,其特征在于:所述横向移动组件包括固接于所述纵向移动组件上的固定板(31)和可调节安装于所述固定板(31)上的横向移动板(37),所述横向移动板(37)上设有支撑台(36),所述支撑台(36)上固接有所述第一下料管(12)。

9. 根据权利要求8所述的胶水灌装机,其特征在于:所述纵向移动组件还包括调节螺栓(33),所述固定板(31)上设有第一槽口(34),所述横向移动板(37)上设有与所述第一槽口(34)对齐的第二槽口(35),所述调节螺栓(33)穿过所述第一槽口(34)和所述第二槽口(35)且所述调节螺栓(33)与螺母(32)配合。

10. 根据权利要求1所述的胶水灌装机,其特征在于:还包括固接与所述称重模块(11)顶部的限位组件(4),所述限位组件(4)包括固接与所述称重模块(11)顶部边缘的支撑杆(41),所述支撑杆(41)的外部套设有第一杆件(42),所述第一杆件(42)上套设有第二杆件(43),灌装箱(5)位于所述第一杆件(42)和所述第二杆件(43)之间。

一种胶水灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶水生产设备技术领域,具体涉及一种胶水灌装机。

背景技术

[0002] 工业胶水是胶粘剂的一种应用分类,工业胶水用于将同质或异质物体表面连接在一起,工业胶水具有应力分布连续,重量轻,或密封,多数工艺温度低等特点,一般来说,工业胶水具有强度高、适用温度范围大、强度高、粘度选择范围大、价格低、容易生产等多种特点;而在实际生产过程中,生产厂家会将胶水灌装到罐装箱中方便运输,而在实际灌装过程中灌装工人往往会根据自己的操作熟练程度以及经验来判断胶水灌装的量是否达标,这样就会有误差产生;并导致经常出现胶水少装的现象,因此还需要人工进行二次灌装,使每个罐装箱中所装的胶水重量一致,但重复的进行灌装,容易造成生产效率的低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是一种胶水灌装机,以解决背景技术提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括机座、安装于机座上且与控制器连接的称重模块和安装于所述机座顶部的移动组件,所述称重模块的顶部可放置罐装箱,所述移动组件上设有第一下料管,所述第一下料管的出料口可对准所述罐装箱的入料口,所述第一下料管的入料口连通计量泵的出料口,所述计量泵的入料口连通胶体储存箱,所述第一下料管上安装有与所述控制器连接的第一阀门。

[0004] 进一步,所述第一下料管上连接有第二下料管,所述第二下料管上安装有与所述控制器连接的第二阀门,所述第二下料管的管径小于所述第一下料管的管径。

[0005] 进一步,所述移动组件包括安装于所述机座顶部的箱体、安装于所述箱体上的纵向移动组件和安装于纵向移动组件上的横向移动组件,所述第一下料管固接于所述横向移动组件上。

[0006] 进一步,所述纵向移动组件包括与所述箱体顶部滑动连接的支撑板,所述支撑板的顶部与所述横向移动组件连接,所述支撑板的底部固接有移动板,所述移动板与转动连接于所述箱体上的螺杆螺纹连接。

[0007] 进一步,所述支撑板上设有导向柱,所述导向柱底部固接有所述移动板,所述箱体的内顶部设有套筒,所述导向柱与所述套筒间隙配合。

[0008] 进一步,所述螺杆上设有光轴段,所述箱体内部固接有轴承座,所述光轴段与所述轴承座转动连接。

[0009] 进一步,所述螺杆的顶部还固接有转向轮。

[0010] 进一步,所述转向轮上固接有转向把手。

[0011] 进一步,所述横向移动组件包括固接于所述纵向移动组件上的固定板和可调节安装于所述固定板上的横向移动板,所述横向移动板上设有支撑台,所述支撑台上固接有所述第一下料管。

[0012] 进一步,所述纵向移动组件还包括调节螺栓,所述固定板上设有第一槽口,所述横向移动板上设有与所述第一槽口对齐的第二槽口,所述调节螺栓穿过所述第一槽口和所述第二槽口且所述调节螺栓与所述螺母配合。

[0013] 进一步,还包括固接与所述称重模块顶部的限位组件,所述限位组件包括固接与所述称重模块顶部边缘的支撑杆,所述支撑杆的外部套设有第一杆件,所述第一杆件上套设有第二杆件,所述灌装箱位于所述第一杆件和所述第二杆件之间。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型设有称重模块和与第一下料管,当需要罐装胶水时,将灌装箱放置在称重模块上,此时,控制器打开第一阀门和启动计量泵,当称重模块达到所设定的重量时,控制器控制计量泵停止和关闭第一阀门,从而完成胶水的罐装;故该装置消除了灌装箱工人会根据自己的操作熟练程度以及经验来判断胶水灌装的量是否达标情况,减少了胶水罐装误差的产生,进而提高生产效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的纵向移动组件的剖视示意图。

[0019] 其中:1、机座;11、称重模块;12、第一下料管;13、第二下料管;14、第一阀门;15、第二阀门;21、支撑板;22、导向柱;23、箱体;24、套筒;25、螺杆;26、移动板;27、轴承座;28、转向轮;29、转向把手;31、固定板;32、螺母;33、调节螺栓;34、第一槽口;35、第二槽口;36、支撑台;37、横向移动板;4、限位组件;41、支撑杆;42、第一杆件;43、第二杆件;44、锁紧螺栓;5、灌装箱。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0021] 实施例:请参考图1-2,一种胶水灌装机,包括机座1、安装于机座1上且与控制器连接的称重模块11和安装于机座1顶部的移动组件,称重模块11的顶部可放置灌装箱,移动组件上设有第一下料管12,第一下料管12的出料口可对准灌装箱的入料口,第一下料管12的入料口连通计量泵的出料口,计量泵的入料口连通胶体储存箱,第一下料管12上安装有与控制器连接的第一阀门14;其中,控制器的具体结构不加以限制,本实施例中,控制器采用微程序控制器;而第一下料管12采用钢管且其的出料口处的管口内可安装一个过滤网用于胶水的过滤,防止凝固了的大颗粒胶体流入灌装箱5,从而影响客户的使用效果;当需要进行灌装时,先将灌装箱5放在称重模块11上并将灌装箱5的入料口对准第一下料管12的管口,随后控制器将控制第一阀门14打开并启动计量泵,当称重模块11达到所设定的重量时,控制器控制计量泵停止和关闭第一阀门14,从而完成胶水的罐装;故该装置消除了灌装箱

人会根据自己的操作熟练程度以及经验来判断胶水灌装的量是否达标情况,减少了胶水灌装误差的产生,进而提高生产效率;此外,第一下料管12上连接有第二下料管13,第二下料管13上安装有与控制器连接的第二阀门15,第二下料管13的管径小于第一下料管12的管径;当灌装箱5接近装满时,控制器将依次控制计量泵停止和第一阀门14关闭,随后控制器将控制第二阀门15打开和启动计量泵,通过减小下料管的管径从而提高称重模块11的称重精度,进而提高了该灌装机的灌装质量。

[0022] 在本实用新型中,移动组件包括安装于机座1顶部的箱体23、安装于箱体23上的纵向移动组件和安装于纵向移动组件上的横向移动组件,第一下料管12固接于横向移动组件上,使得第一下料管12能够进行上下和前后的移动,提高了第一下料管12入料方向的灵活性;其中,纵向移动组件包括与箱体23顶部滑动连接的支撑板21,支撑板21的顶部与横向移动组件连接,支撑板21的底部固接有移动板26,移动板26与转动连接于箱体23上的螺杆25螺纹连接,因此,当螺杆25转动时,移动板26会发生上下移动,从而带动支撑板21上下移动,进而引起横向组件向上移动,最终实现第一下料管12的上下移动;而支撑板21上设有导向柱22,导向柱22底部固接有移动板26,箱体23的内顶部设有套筒24,导向柱22与套筒24间隙配合,保证了支撑板21上下移动的稳定;此外,螺杆25上设有光轴段,箱体23内部固接有轴承座27,光轴段与轴承座27转动连接,该转动连接方式采用轴承连接的方式,为螺杆25的转动提供前提;同时,螺杆25的顶部还固接有转向轮28,转向轮28上固接有转向把手29,方便了操作人员转动螺杆25来调节支撑板21的上下移动;在本实施例中,横向移动组件包括固接于纵向移动组件上的固定板31和可调节安装于固定板31上的横向移动板37,横向移动板37上设有支撑台36,支撑台36上固接有第一下料管12,其中,纵向移动组件还包括调节螺栓33,固定板31上设有第一槽口34,横向移动板37上设有与第一槽口34对齐的第二槽口35,调节螺栓33穿过第一槽口34和第二槽口35且调节螺栓33与螺母32配合,当需要进行第一下料管12的前后调节时,拧松调节螺栓33后,即可对横向移动板37进行前后移动,当移动到合适的位置时,拧紧调节螺母32,进而实现对第一下料管12的前后调节。

[0023] 在上述实施例中,胶水灌装机还包括固接与称重模块11顶部的限位组件4,限位组件4包括固接与称重模块11顶部边缘的支撑杆41,支撑杆41的外部套设有第一杆件42,第一杆件42上套设有第二杆件43,灌装箱5位于第一杆件42和第二杆件43之间,此外,第一杆件42和第二杆件43的端部均设有锁紧螺栓44,每个锁紧螺栓44分别与第一杆件42和第二杆件43螺纹连接,第一杆件42上的锁紧螺栓44的端部抵接支撑杆41,第二杆件43上的锁紧螺栓44的端部抵接第一杆件42;当灌装箱5尺寸不一致或者需要调节灌装箱5入料口的位置时,即可拧松锁紧螺栓44,将第一杆件42和第二杆件43移动至适合的位置,即可实现灌装箱5入料口的位置的调节以及使该灌装机适应不同尺寸的灌装箱5;当放置灌装箱5时,操作人员可通过第一杆件42和第二杆件43交叉处为基准,快速的将灌装箱5放置好,其中,在放置前,可通过调节纵向移动组件和横向移动组件以及限位组件4,调整好一定尺寸的灌装箱5的入料口与第一下料管12的出料口对齐,使得在后续在放置灌装箱5时,所需时间更短的同时提高了灌装箱5的入料口与第一下料管12的出料口对齐的精度。

[0024] 工作原理

[0025] 首先,根据对应尺寸的灌装箱5,将灌装箱5放置在称重模块11顶部后,拧松锁紧螺栓44和调节螺栓33,通过调节第一杆件42、第二杆件43和横向移动板37来使该尺寸的灌装

箱5的入料口对准第一下料管12的出料口,随后转动转向轮28,将第一下料管12的出料口下降至合适的位置后,控制器将控制第一阀门14打开,并启动计量泵,胶体将从第一下料管12的出料口流出,并落进灌装箱5内部,当称重模块11的所测数据接近灌装箱5装满时的数据时,如灌满时重量为15kg,当称重模块11的数据到达12kg时,控制器将依次控制计量泵停止和第一阀门14关闭,随后打开第二阀门15并启动计量泵,此时胶水将从第二下料管13流入灌装箱5;故该装置消除了灌装工人会根据自己的操作熟练程度以及经验来判断胶水灌装的量是否达标情况,减少了胶水罐装误差的产生,进而提高生产效率。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”以及类似的表述只是为了说明的目的。

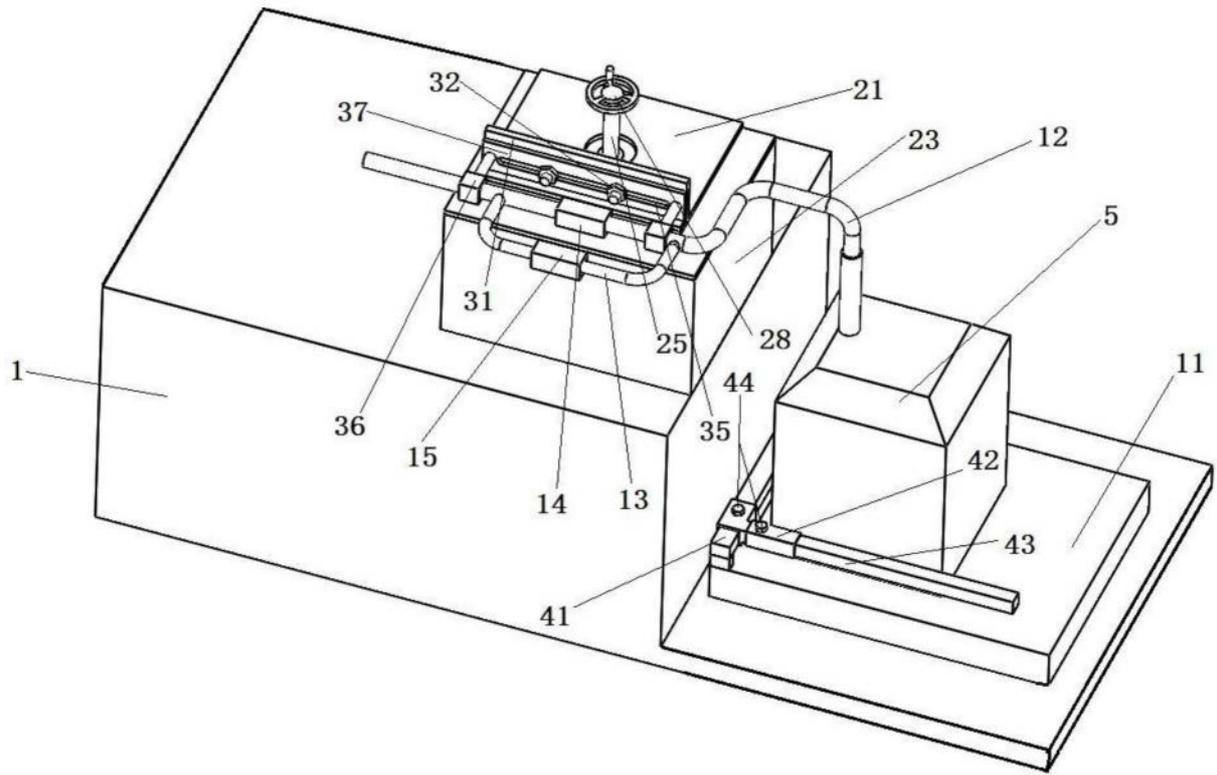


图1

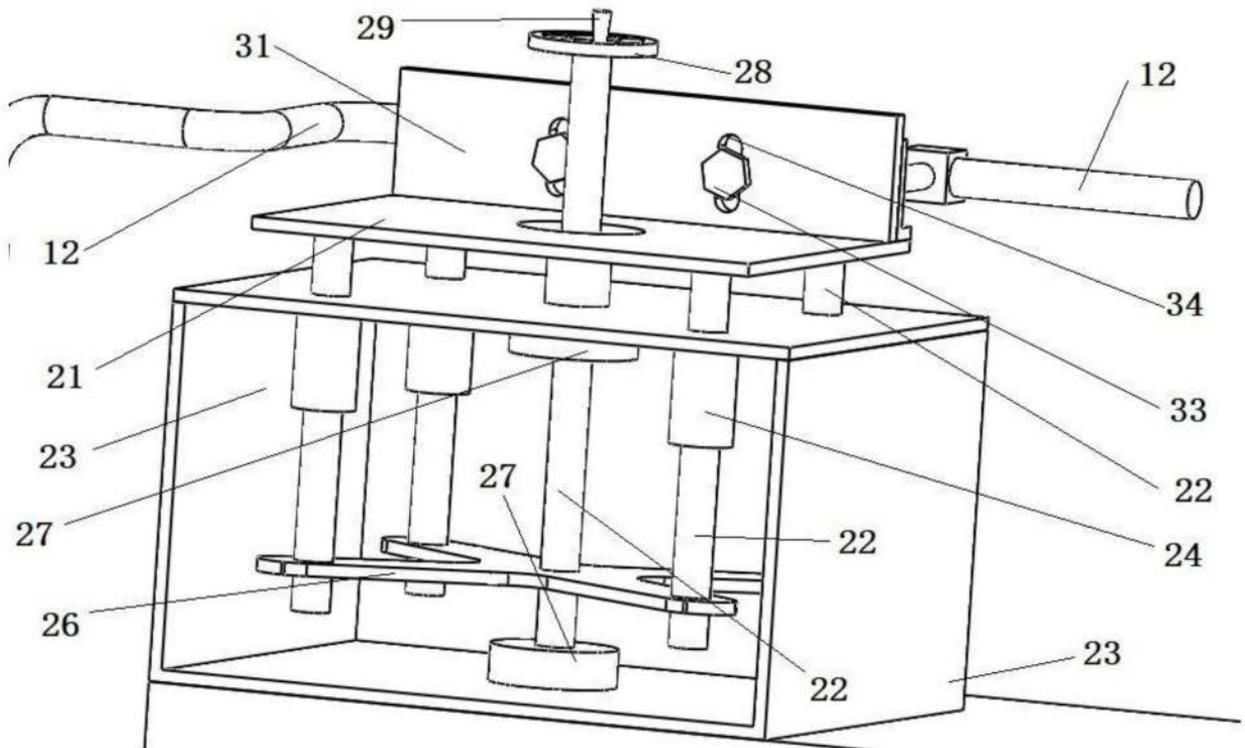


图2