



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206984450 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720889182.1

(22)申请日 2017.07.16

(73)专利权人 湖南汇虹试剂有限公司

地址 410200 湖南省长沙市望城区铜官循
环经济工业基地华城路

(72)发明人 朱思昊

(51)Int.Cl.

B65B 3/28(2006.01)

B65B 57/14(2006.01)

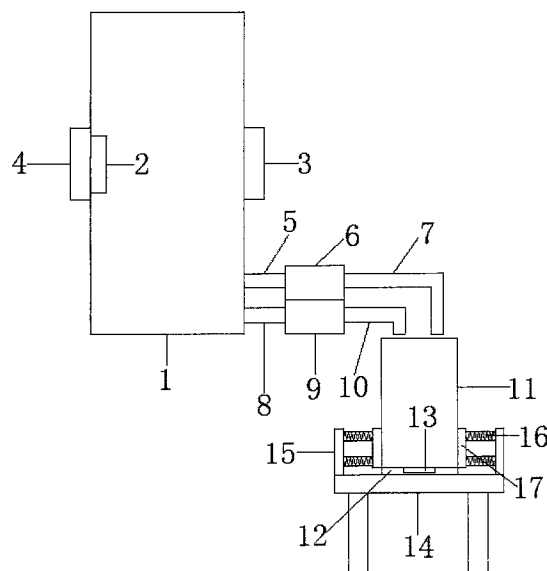
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种半自动灌装装置

(57)摘要

本实用新型公开了原料药溶液分装设备技术领域的一种半自动灌装装置,包括原料罐,所述原料罐的内腔左侧设置有液位传感器,所述原料罐的左侧设置有控制装置,所述原料罐的右侧从上到下依次设置有蜂鸣器、第一导管和第二导管,所述第一灌装管和第二灌装管下方设置有灌装罐,所述灌装罐的底部设置有称重板,所述称重板的顶部设置有称重传感器,所述称重板的底部设置有底座,采用装夹弹簧和装夹板使得灌装罐装夹牢固,防止灌装罐随意移动,防止原料洒落,采用两组吸泵进行灌装,提高了灌装效率,当灌装量达到90%时,其中一个吸泵关闭,采用一个吸泵进行缓慢灌装,当灌装重量达到要求时,两组吸泵关闭,提高了灌装的精度。



1. 一种半自动灌装装置,包括原料罐(1),其特征在于:所述原料罐(1)的内腔左侧设置有液位传感器(2),所述原料罐(1)的左侧设置有控制装置(4),所述原料罐(1)的右侧从上到下依次设置有蜂鸣器(3)、第一导管(5)和第二导管(8),所述第一导管(5)的另一端连接有第一小功率吸泵(6),所述第二导管(8)的另一端连接有第二小功率吸泵(9),所述第一小功率吸泵(6)和第二小功率吸泵(9)的右侧出液口分别连接有第一灌装管(7)和第二灌装管(10),所述第一灌装管(7)和第二灌装管(10)下方设置有灌装罐(11),所述灌装罐(11)的底部设置有称重板(12),所述称重板(12)的顶部设置有称重传感器(13),所述称重板(12)的底部设置有底座(14),所述底座(14)的顶部左右两侧均设置有固定板(15),所述固定板(15)朝向灌装罐(11)的一侧的顶部和底部均设置有装夹弹簧(16),所述装夹弹簧(16)的另一端连接有装夹板(17),两组所述装夹板(17)分别位于灌装罐(11)的两侧,所述控制装置(4)分别与液位传感器(2)、蜂鸣器(3)、第一小功率吸泵(6)、第二小功率吸泵(9)和称重传感器(13)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动灌装装置,其特征在于:所述装夹板(17)为弧形装夹板或方形装夹板,所述装夹板(17)朝向灌装罐(11)的一侧设置有缓冲垫。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动灌装装置,其特征在于:所述装夹弹簧(16)的外壁套接有橡胶套。

一种半自动灌装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料药溶液分装设备技术领域,具体为一种半自动灌装装置。

背景技术

[0002] 在原料溶液生产完成后需要使用灌装装置进行灌装,原先的中小批量罐装都封装是有纯人工分步进行,各个环节需要单独操作,且有单个注入分装到容器内,灌装装置结构单一,自动换程度低,灌装精度低,为此,我们提出一种半自动灌装装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种半自动灌装装置,以解决上述背景技术中提出的原先的中小批量罐装都封装是有纯人工分步进行,各个环节需要单独操作,且有单个注入分装到容器内,灌装装置结构单一,自动换程度低,灌装精度低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种半自动灌装装置,包括原料罐,所述原料罐的内腔左侧设置有液位传感器,所述原料罐的左侧设置有控制装置,所述原料罐的右侧从上到下依次设置有蜂鸣器、第一导管和第二导管,所述第一导管的另一端连接有第一小功率吸泵,所述第二导管的另一端连接有第二小功率吸泵,所述第一小功率吸泵和第二小功率吸泵的右侧出液口分别连接有第一灌装管和第二灌装管,所述第一灌装管和第二灌装管下方设置有灌装罐,所述灌装罐的底部设置有称重板,所述称重板的顶部设置有称重传感器,所述称重板的底部设置有底座,所述底座的顶部左右两侧均设置有固定板,所述固定板朝向灌装罐的一侧的顶部和底部均设置有装夹弹簧,所述装夹弹簧的另一端连接有装夹板,两组所述装夹板分别位于灌装罐的两侧,所述控制装置分别与液位传感器、蜂鸣器、第一小功率吸泵、第二小功率吸泵和称重传感器电性连接。

[0005] 优选的,所述装夹板为弧形装夹板或方形装夹板,所述装夹板朝向灌装罐的一侧设置有缓冲垫。

[0006] 优选的,所述装夹弹簧的外壁套接有橡胶套。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型提出的一种半自动灌装装置,采用装夹弹簧和装夹板使得灌装罐装夹牢固,防止灌装罐随意移动,防止原料洒落,采用两组吸泵进行灌装,提高了灌装效率,当灌装量达到90%时,其中一个吸泵关闭,采用一个吸泵进行缓慢灌装,当灌装重量达到要求时,两组吸泵关闭,提高了灌装的精度,液位传感器检测原料罐内的液位高度,当液位较低时,蜂鸣器报警,起到了提醒的作用,该实用新型自动化程度高,实用性强。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图。

[0009] 图中:1原料罐、2液位传感器、3蜂鸣器、4控制装置、5第一导管、6第一小功率吸泵、7第一灌装管、8第二导管、9第二小功率吸泵、10第二灌装管、11灌装罐、12称重板、13称重传

感器、14底座、15固定板、16装夹弹簧、17装夹板。

具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种半自动灌装装置,包括原料罐1,所述原料罐1的内腔左侧设置有液位传感器2,所述原料罐1的左侧设置有控制装置4,所述原料罐1的右侧从上到下依次设置有蜂鸣器3、第一导管5和第二导管8,所述第一导管5的另一端连接有第一小功率吸泵6,所述第二导管8的另一端连接有第二小功率吸泵9,所述第一小功率吸泵6和第二小功率吸泵9的右侧出液口分别连接有第一灌装管7和第二灌装管10,所述第一灌装管7和第二灌装管10下方设置有灌装罐11,所述灌装罐11的底部设置有称重板12,所述称重板12的顶部设置有称重传感器13,所述称重板12的底部设置有底座14,所述底座14的顶部左右两侧均设置有固定板15,所述固定板15朝向灌装罐11的一侧的顶部和底部均设置有装夹弹簧16,所述装夹弹簧16的另一端连接有装夹板17,两组所述装夹板17分别位于灌装罐11的两侧,所述控制装置4分别与液位传感器2、蜂鸣器3、第一小功率吸泵6、第二小功率吸泵9和称重传感器13电性连接。

[0012] 其中,所述装夹板17为弧形装夹板或方形装夹板,可以根据灌装罐11的形状进行选择,所述装夹板17朝向灌装罐11的一侧设置有缓冲垫,防止装夹板17磨损灌装罐11,所述装夹弹簧16的外壁套接有橡胶套,起到了稳定装夹弹簧16的作用。

[0013] 工作原理:在进行灌装时,将灌装罐11放置在称重板12的上方,采用两组装夹板17装夹在灌装罐11的两侧,装夹弹簧16起到对灌装罐11定位的作用,防止灌装罐11随意移动,然后通过控制装置4开启第一小功率吸泵6和第二小功率吸泵9,第一小功率吸泵6和第二小功率吸泵9从原料罐1内吸取原料,进行灌装工作,在灌装的过程中,称重传感器13时刻检测灌装罐11内灌装原料的重量,并将检测的重量信号反馈至控制装置4,当灌装罐11内的原料重量达到90%时,控制装置4控制第一小功率吸泵6和第二小功率吸泵9中的其中一个吸泵停止灌料,采用另一个吸泵进行缓慢灌料,当称重传感器13检测的灌装罐11内的原料重量达到标准时,控制装置4控制吸泵停止工作,灌装完成,灌满后手动移入传送装置传送至压盖装置进行压盖处理,然后再通过传送装置进入封装装置进行封装贴签,液位传感器2检测原料罐1内的液位高度,并将液位信息反馈至控制装置4,当液位过低时,控制装置4控制蜂鸣器3报警,便于提醒及时添加原料。

[0014] 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。

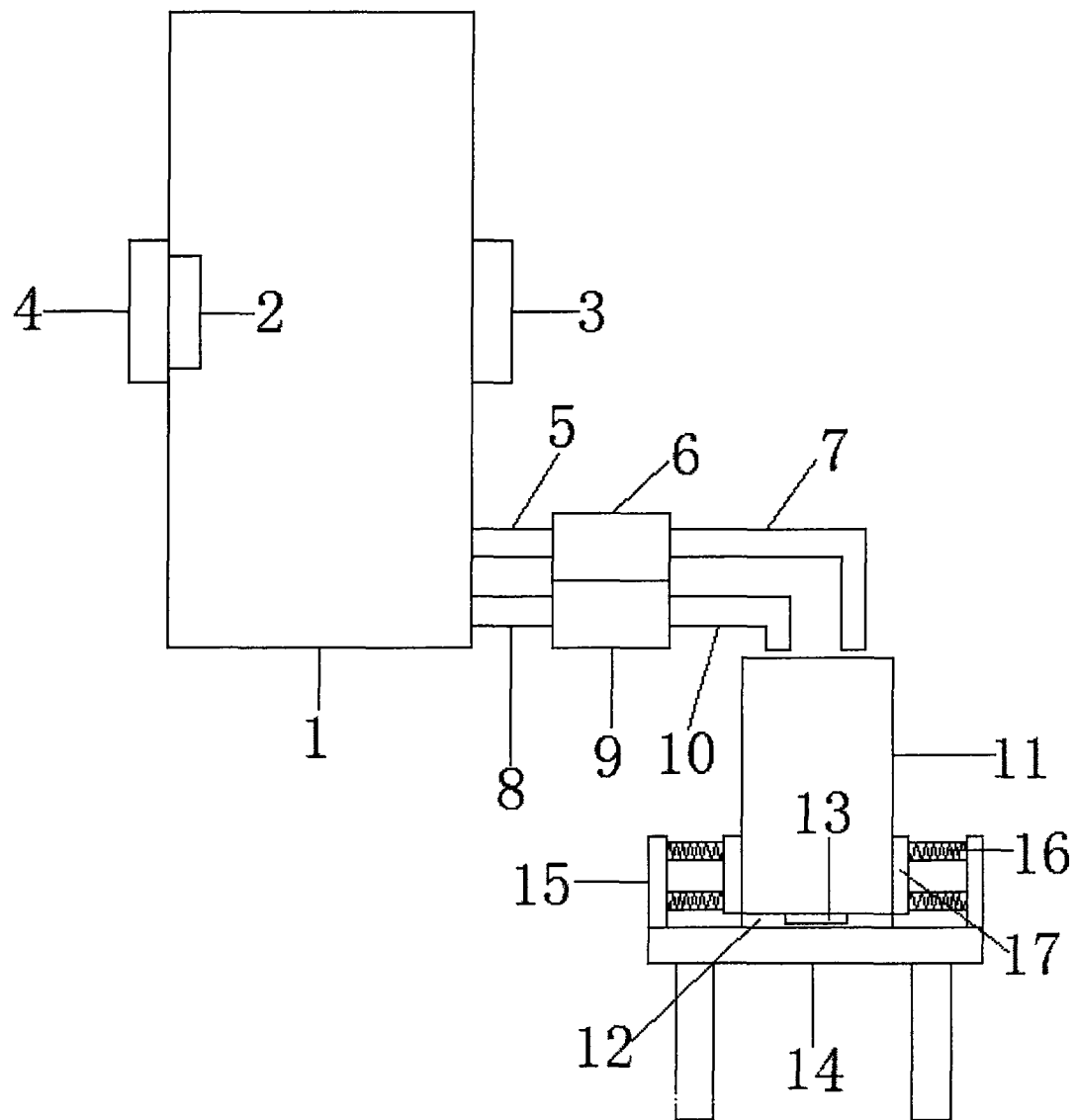


图1