(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211642646 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201921721570.4

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 上海昱钢包装机械有限公司
地址 200000 上海市奉贤区奉金路229号2幢

(72)发明人 贾敦造

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 李枝玲

(51)Int.Cl.
B65B 1/00(2006.01)
B65B 39/12(2006.01)
B65B 43/52(2006.01)
B65B 1/36(2006.01)

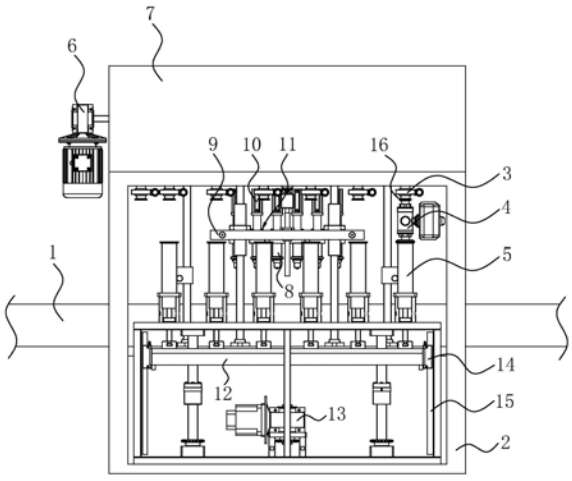
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种全自动伺服灌装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动伺服灌装设备，涉及灌装设备的技术领域，包括输送带、充水机构、装瓶机构，充水机构包括储水组件和注水组件，注水组件包括第一阀体、第二阀体、缸筒，储水组件包括搅拌电机和料箱，第一阀体一端与料箱连通，第一阀体另一端与第二阀体连通，第二阀体另一端与缸筒连通；输送带设置在装瓶机构与机架之间，装瓶机构包括升降组件和灌装嘴，升降组件包括升降板和第一气缸，第一气缸与升降板连接以驱动升降板沿高度方向移动，升降板沿升降板长度方向开设有固定口，灌装嘴置于固定口与升降板固定连接。本实用新型一次性可对多个产品进行灌装，加快设备的整体工作效率，且无需人工进行灌装，间接性降低了人工成本。



CN 211642646 U

1.一种全自动伺服灌装设备，包括机架(2)，所述机架(2)上设有输送带(1)、充水机构、装瓶机构，其特征在于，所述充水机构包括储水组件和注水组件，所述注水组件包括第一阀体(3)、第二阀体(4)、缸筒(5)，所述储水组件包括搅拌电机(6)和料箱(7)，所述搅拌电机(6)与所述料箱(7)连接且用于对所述料箱(7)内部进行搅拌，所述第一阀体(3)一端与所述料箱(7)连通，所述第一阀体(3)另一端与所述第二阀体(4)连通，所述第二阀体(4)另一端与所述缸筒(5)连通；

所述输送带(1)设置在所述装瓶机构与所述机架(2)之间，所述装瓶机构包括升降组件和灌装嘴(8)，所述升降组件包括升降板(9)和第一气缸(10)，所述第一气缸(10)与所述升降板(9)连接以驱动所述升降板(9)沿高度方向移动，所述升降板(9)沿所述升降板(9)长度方向开设有固定口(11)，所述灌装嘴(8)置于所述固定口(11)与所述升降板(9)固定连接，所述灌装嘴(8)两端开口设置，且所述灌装嘴(8)一端与所述缸筒(5)连通，另一端靠近所述输送带(1)设置。

2.根据权利要求1所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述充水机构设置有多个，所述机架(2)上设置有固定板(12)，所述充水机构与所述固定板(12)连接。

3.根据权利要求2所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述固定板(12)背离所述充水机构的一侧固定设置有沿高度方向位移的第二气缸(13)，所述第二气缸(13)驱动所述充水机构沿高度方向升降。

4.根据权利要求3所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述固定板(12)沿长度方向两端设置有滑块(14)，所述机架(2)沿高度方向设置有与所述滑块(14)相匹配的滑轨(15)，所述滑块(14)沿所述滑轨(15)长度方向滑移设置在所述滑轨(15)上。

5.根据权利要求1所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述第一阀体(3)与所述料箱(7)连接处设置有密封件(16)。

6.根据权利要求1所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述第二阀体(4)与所述第一阀体(3)连接处设置有密封件(16)。

7.根据权利要求1所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述第一阀体(3)设置为蝶阀。

8.根据权利要求1所述的全自动伺服灌装设备，其特征在于，所述第二阀体(4)设置为球阀。

一种全自动伺服灌装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装设备的技术领域，更具体地说，它涉及一种全自动伺服灌装设备。

背景技术

[0002] 灌装机主要是包装机中的一小类产品，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。

[0003] 现有公开号为CN207902787U的中国实用新型专利，公开了一种新型手动灌装设备，包括主体，所述主体顶部与料斗连接，所述料斗上表面与漏斗盖活动连接，而且料斗下部与缸筒固定连接，所述缸筒下表面与密封拼帽相连，所述密封拼帽一侧与连接管相连，所述连接管下表面与出料嘴连接，所述密封拼帽下部与防污装置活动连接，所述防污装置一侧设有连接盘，所述连接盘与手柄固定连接，所述手柄与连接盘底部设有防滑座，所述防滑座上表面与螺杆固定连接，所述螺杆中心表面设有螺母。

[0004] 然而，随着社会进步和市场需求增大，手动式灌装设备生产较为耗时，生产效率低，且人工成本高，难以满足对市场的供给，亟需改善。

实用新型内容

[0005] 针对实际运用中手动式灌装设备生产较为耗时，生产效率低，且人工成本高这一问题，本实用新型目的在于提出一种全自动伺服灌装设备，该设备一次性可对多个产品进行灌装，加快设备的整体工作效率，且无需人工进行灌装，间接性降低了人工成本。具体方案如下：

[0006] 一种全自动伺服灌装设备，包括机架，所述机架上设有输送带、充水机构、装瓶机构，所述充水机构包括储水组件和注水组件，所述注水组件包括第一阀体、第二阀体、缸筒，所述储水组件包括搅拌电机和料箱，所述搅拌电机与所述料箱连接且用于对所述料箱内部进行搅拌，所述第一阀体一端与所述料箱连通，所述第一阀体另一端与所述第二阀体连通，所述第二阀体另一端与所述缸筒连通；

[0007] 所述输送带设置在所述装瓶机构与所述机架之间，所述装瓶机构包括升降组件和灌装嘴，所述升降组件包括升降板和第一气缸，所述第一气缸与所述升降板连接以驱动所述升降板沿高度方向移动，所述升降板沿所述升降板长度方向开设有固定口，所述灌装嘴置于所述固定口与所述升降板固定连接，所述灌装嘴两端开口设置，且所述灌装嘴一端与所述缸筒连通，另一端靠近所述输送带设置。

[0008] 优选地，所述充水机构设置有多个，所述机架上设置有固定板，所述充水机构与所述固定板连接。以使多个充水机构同步作业，一次性对多个产品进行灌装，加快灌装效率，提高设备产量。

[0009] 优选地，所述固定板背离所述充水机构的一侧固定设置有沿高度方向位移的第二

气缸，所述第二气缸驱动所述灌装调节组件沿高度方向升降。

[0010] 优选地，所述固定板沿长度方向两端设置有滑块，所述机架沿高度方向设置有与所述滑块相匹配的滑轨，所述滑块沿所述滑轨长度方向滑移设置在所述滑轨上，以使固定板沿高度方向滑动时减少摩擦力，利于固定板沿高度方向的滑移，提高设备整体性能。

[0011] 优选地，为避免注水组件在注入物料时发生泄漏的现象，所述第一阀体与所述料箱连接处设置有密封件。

[0012] 优选地，为避免注水组件在注入物料时发生泄漏的现象，所述第二阀体与所述第一阀体连接处设置有密封件。

[0013] 优选地，所述第一阀体设置为蝶阀。

[0014] 优选地，所述第二阀体设置为球阀。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 将物料通入至料箱中，利用搅拌电机可对料箱内的物料进行搅拌，以均匀混合物料，调节第一阀体和第二阀体，控制物料注入缸筒的量，以匹配不同容量产品的灌装，将需灌装产品放置于输送带上，当产品传送至装瓶机构时，驱动第一气缸带动升降板以带动灌装嘴沿高度方向靠近输送带移动，以使灌装嘴对准产品的灌装口对产品进行灌装，完成灌装后驱动第一气缸带动升降板以带动灌装嘴沿高度方向背离输送带移动，以便于下一批产品进行灌装，想匹配的充水机构可以设置为多个，以便于一次性对多个产品进行灌装，加快设备的整体工作效率。并且，本实用新型灌装设备无需人工进行灌装，间接性降低了人工成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的实施例的整体示意图。

[0018] 附图标记：1、输送带；2、机架；3、第一阀体；4、第二阀体； 5、缸筒；6、搅拌电机；7、料箱；8、灌装嘴；9、升降板；10、第一气缸；11、固定口；12、固定板；13、第二气缸；14、滑块；15、滑轨；16、密封件。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0020] 如图1所示，一种全自动伺服灌装设备，包括机架2，机架2中部位置设有输送带1，输送带1背离机架2一侧设置有充水机构和装瓶机构。其中，充水机构包括储水组件和注水组件，注水组件包括第一阀体3、第二阀体4、缸筒5，储水组件包括搅拌电机6和料箱7，搅拌电机6与料箱7连接且用于对料箱7内部进行搅拌，第一阀体3 一端与料箱7连通，第一阀体3另一端与第二阀体4连通，第二阀体 4另一端与缸筒5连通，缸筒5与装瓶机构相连接。本实施例优选的，第一阀体3设置为蝶阀，第二阀体4设置为球阀。

[0021] 同时，机架2上设置有呈长方形板状的固定板12，本实施例充水机构设置有六个，充水机构与固定板12连接以使六个充水机构同步作业。并且，固定板12背离充水机构的一侧固定设置有沿高度方向位移的第二气缸13，第二气缸13驱动灌装调节组件沿高度方向升降。优选地，固定板12沿长度方向两端设置有滑块14，机架2沿高度方向设置有与滑块14相

匹配的滑轨15，滑块14沿滑轨15长度方向滑移设置在滑轨15上。利用滑轨15和滑块14以使固定板12沿高度方向滑动时减少摩擦力，利于固定板12沿高度方向的滑移，提高设备整体性能。

[0022] 具体的，装瓶机构包括升降组件和灌装嘴8，升降组件包括升降板9和第一气缸10，第一气缸10与升降板9连接以驱动升降板9沿高度方向移动，升降板9沿升降板9长度方向开设有六个固定口11，六个固定口11轴线连接线与输送带1长度方向相同设置。同时，灌装嘴8置于固定口11与升降板9固定连接，灌装嘴8两端开口设置，且灌装嘴8一端与缸筒5连通，另一端靠近输送带1设置。

[0023] 为避免注水组件在注入物料时发生泄漏的现象，在第一阀体3与料箱7连接处设置有密封件16，第二阀体4与第一阀体3连接处设置有密封件16。本实施例优选将密封件16设置为遇水膨胀件或密封胶圈。

[0024] 本实施例具体的工作过程如下：

[0025] 将物料通入至料箱7中，利用搅拌电机6可对料箱7内的物料进行搅拌，以均匀混合物料，调节第一阀体3和第二阀体4，控制物料注入缸筒5的量，以匹配不同容量产品的灌装，将需灌装产品放置于输送带1上，当产品传送至装瓶机构时，驱动第一气缸10带动升降板9以带动灌装嘴8沿高度方向靠近输送带1移动，以使灌装嘴8对准产品的灌装口对产品进行灌装，完成灌装后驱动第一气缸10带动升降板9以带动灌装嘴8沿高度方向背离输送带1移动，以便于下一批产品进行灌装，想匹配的充水机构可以设置为多个，以便于一次性对多个产品进行灌装，加快设备的整体工作效率。并且，本实用新型灌装设备无需人工进行灌装，间接性降低了人工成本。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

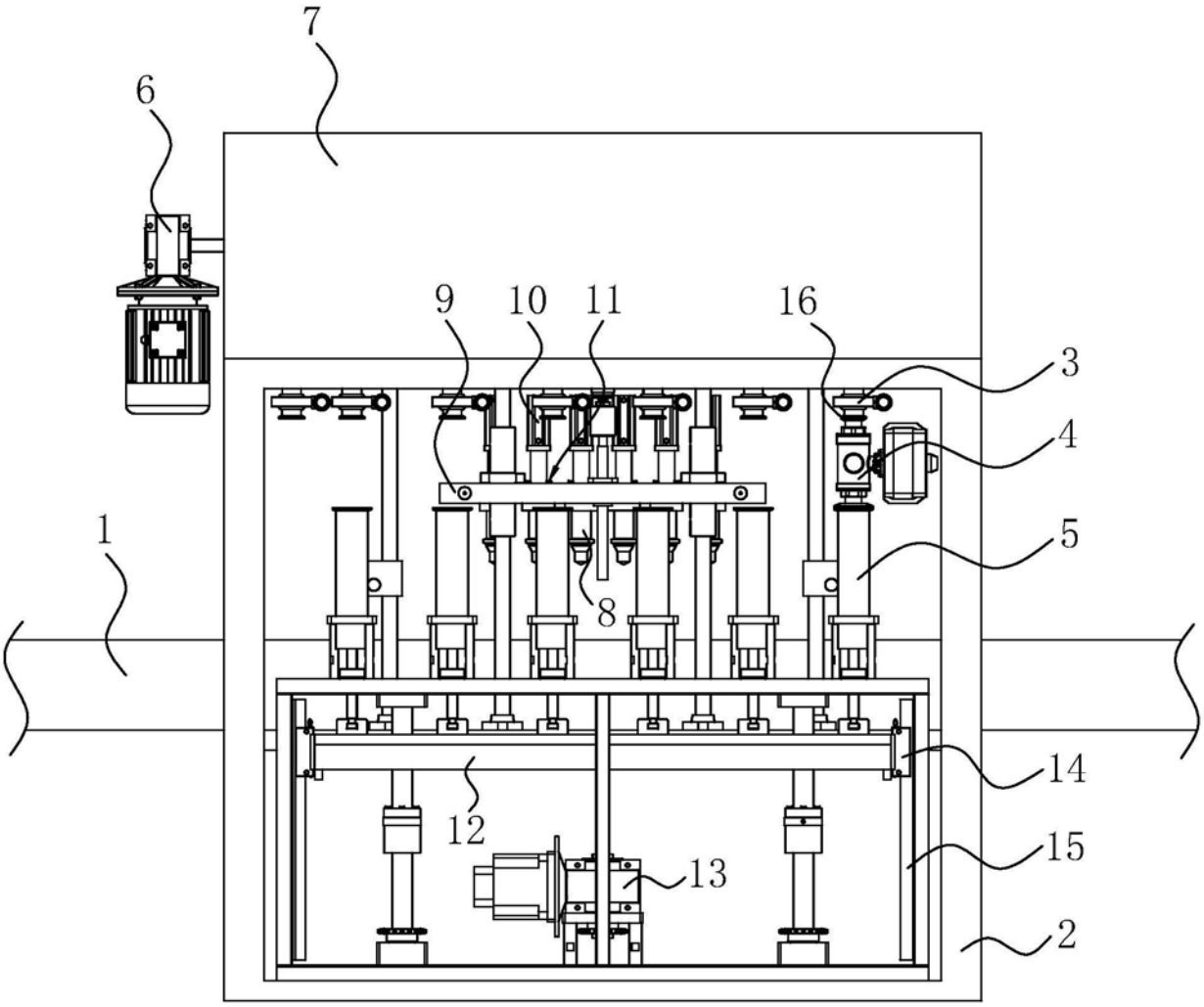


图1