



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205891303 U

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201620789963.9

(22)申请日 2016.07.26

(73)专利权人 四川省百草生物药业有限公司

地址 611300 四川省成都市大邑经济技术
开发区

(72)发明人 罗睿 杨文

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所

(普通合伙) 51229

代理人 李林合 李蕊

(51) Int. Cl.

B65B 1/32(2006.01)

B65B 1/06(2006.01)

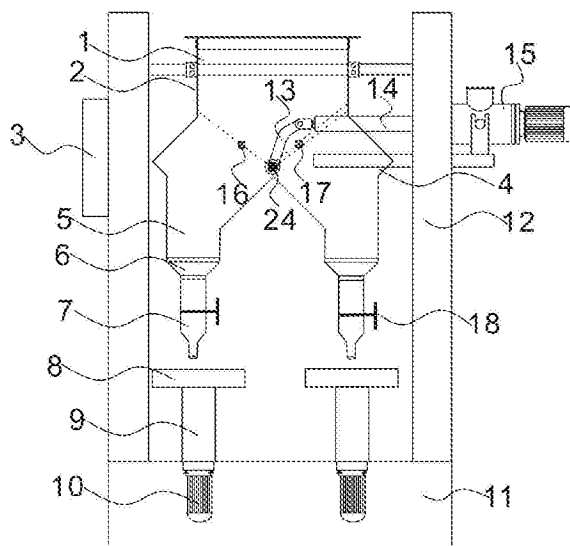
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种药物装量调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种药物装量调节装置,包括机架、底座以及固定设置在机架上的三通分料器;三通分料器内设有翻板轴、翻板以及与电液驱动装置连接的曲柄杆,三通分料器上端为进料口,下端为两个出料口,每个出料口下端连接垂直管,垂直管通过变径接头与锥形管连接,锥形管上设有与控制柜电连接的流量调节阀,下方设有转盘及用于运输空瓶的输送带;转盘通过转动轴与设置在底座内的驱动电机相连,转盘上设有若干带有缺口的安装槽,每个安装槽内设有称台以及设置在称台底部的重量感应器,输送带输入段上方安装有可调节宽度的扶栏,扶栏出口位置与转盘的缺口对应,转盘的盘面平行于输送带且转盘轴线与输送带的运动中心线垂直相交。



1. 一种药物装量调节装置,其特征在于:包括机架(12)、底座(11)以及固定设置在机架上的三通分料器(2);所述三通分料器(2)内设有翻板轴(24)、翻板以及与电液驱动装置(15)连接的曲柄杆(13),所述翻板焊接在翻板轴(24)上,所述三通分料器(2)上端为进料口(1),下端为两个出料口(4),每个出料口下端连接垂直管(5),所述垂直管(5)通过变径接头(6)与锥形管(7)连接,所述锥形管(7)上设有与控制柜(3)电连接的流量调节阀(18),下方设有转盘(8)及用于运输空瓶(21)的输送带(20);所述转盘(8)通过转动轴(9)与设置在底座内的驱动电机(10)相连,所述转盘(8)上设有若干带有缺口的安装槽,每个安装槽内设有称台(22)以及设置在称台底部的重量感应器(23),所述输送带(20)输入段上方安装有可调节宽度的扶栏(19),所述扶栏(19)出口位置与转盘(8)的缺口对应,所述转盘(8)的盘面平行于输送带(20)且转盘(8)轴线与输送带的运动中心线垂直相交。

2. 如权利要求1所述的药物装量调节装置,其特征在于:所述电液驱动装置(15)通过推杆(14)与曲柄杆(13)连接。

3. 如权利要求1所述的药物装量调节装置,其特征在于:所述三通分料器(2)内还设有与控制柜连接的第一行程开关(16)和第二行程开关(17)。

4. 如权利要求1所述的药物装量调节装置,其特征在于:所述转盘(8)内部设有液压缸及液压推杆(25),所述液压推杆(25)延伸至安装槽内。

5. 如权利要求1所述的药物装量调节装置,其特征在于:所述锥形管(7)的出口与转盘上的空瓶瓶口对应。

6. 如权利要求1所述的药物装量调节装置,其特征在于:所述安装槽的内径比称台(22)长度大。

一种药物装量调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品装量设备领域,具体涉及到一种药物装量调节装置。

背景技术

[0002] 片剂是药物最常见的剂型之一。片剂是药物与辅料均匀混合后压制而成的片状制剂。由于片剂具有如下优点:第一,运输、贮存及携带、应用都比较方便;第二,产品的性状稳定,剂量准确,成本及售价都较低。因此,片剂的范围也越来越广。对片剂制备方法及相关设备的研究也非常重要。

[0003] 现有的物品装量操作过程中多采用输送带的输送方式,即将空瓶通过第一输送带输送到第一秤台进行称重后记录空瓶重量值,然后对空瓶进行灌装,灌装后的瓶子再通过第二输送带输送到第二秤台进行称重后获得重量值。这样的设备存在以下缺陷:1、装置需要至少两段输送带,导致装置的长度比较长,占用了较大的空间;2、秤台设置在输送带后方,瓶子有时候会偏离秤台,造成重量采集失败或获取的重量信息不准确,造成装量控制精确度低;3、装置的工作效率不高,往往需要等一个瓶子走完两段输送带和称重流程后才能进行下一个瓶子的称重操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种药物装量调节装置,以解决现有装量调节装置工作效率低、装量控制精度低的问题。

[0005] 为达上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:提供一种药物装量调节装置,包括机架、底座以及固定设置在机架上的三通分料器;三通分料器内设有翻板轴、翻板以及与电液驱动装置连接的曲柄杆,翻板焊接在翻板轴上,三通分料器上端为进料口,下端为两个出料口,每个出料口下端连接垂直管,垂直管通过变径接头与锥形管连接,锥形管上设有与控制柜电连接的流量调节阀,下方设有转盘及用于运输空瓶的输送带;转盘通过转动轴与设置在底座内的驱动电机相连,转盘上设有若干带有缺口的安装槽,每个安装槽内设有称台以及设置在称台底部的重量感应器,输送带输入段上方安装有可调节宽度的扶栏,扶栏出口位置与转盘的缺口对应,转盘的盘面平行于输送带且转盘轴线与输送带的运动中心线垂直相交。

[0006] 优选的,电液驱动装置通过推杆与曲柄杆连接。

[0007] 优选的,三通分料器内还设有与控制柜连接的第一行程开关和第二行程开关。

[0008] 优选的,转盘内部设有液压缸及液压推杆,液压推杆延伸至安装槽内。

[0009] 优选的,锥形管的出口与转盘上的空瓶瓶口对应。

[0010] 优选的,安装槽的内径比称台长度大。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0012] 1、本实用新型通过在转盘上开凿若干带有缺口的安装槽,并且安装槽内的称台底部设置有与控制柜电连接的重量感应器,使得空瓶能卡入安装槽内,利用重量感应器获得

空瓶内片剂的重量,从而达到精确控制片剂灌装量的目的。

[0013] 2、本实用新型通过在机架上设置三通分料器,使得片剂可从两个出料口输出,增加了片剂装量线,从而提高了灌装效率。

[0014] 3、通过在垂直管与锥形管之间安装变径接头,使得片剂输送量降低,并在锥形管上设置流量调节阀,利用控制器来控制流量调节阀的流通大小,使得片剂能够缓慢落入空瓶中,防止出现片剂堵塞管道的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型药物装量调节装置的示意图;

[0016] 图2为本实用新型输送带及转盘的俯视图;

[0017] 其中,1、进料口;2、三通分料器;3、控制柜;4、出料口;5、垂直管;6、变径接头;7、锥形管;8、转盘;9、转动轴;10、驱动电机;11、底座;12、机架;13、曲柄杆;14、推杆;15、电液驱动装置;16、第一行程开关;17、第二行程开关;18、流量调节阀;19、扶栏;20、输送带;21、空瓶;22、称台;23、重量传感器;24、翻转轴;25、液压推杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0019] 本实用新型的一个实施例中,如图1所示,提供了一种药物装量调节装置,包括机架12、底座11以及固定设置在机架12上的三通分料器2;三通分料器2内设有翻板轴24、翻板以及与电液驱动装置15连接的曲柄杆13,翻板焊接在翻板轴24上,三通分料器2上端为进料口1,下端为两个出料口4,每个出料口下端连接垂直管5,垂直管5通过变径接头6与锥形管7连接,锥形管7上设有与控制柜3电连接的流量调节阀18,下方设有转盘8及用于运输空瓶21的输送带20;转盘8通过转动轴9与设置在底座11内的驱动电机10相连,转盘8上设有若干带有缺口的安装槽,每个安装槽内设有称台22以及设置在称台22底部的重量感应器23,输送带20输入段上方安装有可调节宽度的扶栏19,扶栏19出口位置与转盘8的缺口对应,转盘8的盘面平行于输送带20且转盘轴线与输送带的运动中心线垂直相交。

[0020] 本实用新型的优化实施例,电液驱动装置15通过推杆14与曲柄杆13连接;三通分料器2内还设有与控制柜3连接的第一行程开关16和第二行程开关17;转盘8内部设有液压缸及液压推杆25,液压推杆25延伸至安装槽内;锥形管7的出口与转盘8上的空瓶21瓶口对应;安装槽的内径比称台22长度大。

[0021] 工作之前,先调整扶栏19的宽度,使其适应空瓶21的外径,并使其对准转盘8起始位置缺口,该起始位置缺口就是位于输送带20输入端上方的那个缺口;工作时,将片剂送入三通分料器2的进料口1,在两个出料口4分叉处设有翻板轴24、固定在翻板轴24上的翻板以及与翻板轴24连接的曲柄杆13,曲柄杆13通过推杆14与电液驱动装置15活动连接,两个出料口4内分别设有安装第一行程开关16和第二行程开关17的支撑架,翻板的活动区域为进料口1下方区域,且转动夹角为 60° ;当左侧出料口4流通,右侧关闭时,电液驱动装置15带动推杆14向前推,曲柄杆13则带动翻板轴24和翻板向左翻转,右侧出料口逐渐增大,当翻转到 60° 时,曲柄杆13触碰第一行程开关16,控制柜3的控制器控制电液驱动装置15向后运行,电液驱动装置15带动推杆14向后拉,曲柄杆13则带动翻板轴24和翻板向右翻转,此时,左侧的

出料口逐渐增大,当翻转到 60° 时,曲柄杆13触碰第二行程开关17,控制器控制电液驱动装置15再次向前运行,循环往复;从出料口4输出的片剂经垂直管5输送至变径接头6,在变径接头6内流量减小,逐步落入锥形管7,在锥形瓶7上设置有与控制柜3电连接的流量调节阀18,使得片剂缓慢地从锥形瓶的出口灌入空瓶21中,当重量感应器23测得空瓶21内药片重量达到预期设定值,则由液压推杆25将其推出安装槽,并通过输送带20输送至下一工作环节。

[0022] 虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对本专利的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围内,本领域技术人员不经创造性劳动即可作出的各种修改和变形仍属本专利的保护范围。

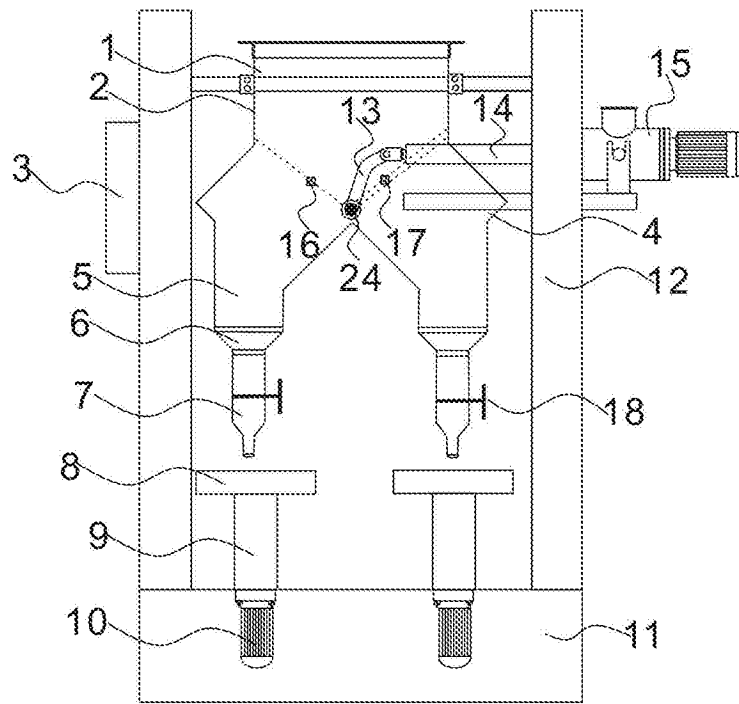


图1

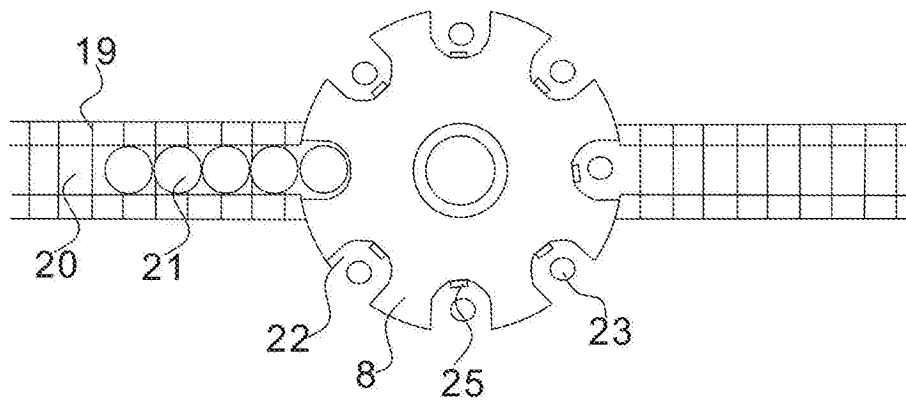


图2