



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209037996 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821736634.3

(22)申请日 2018.10.25

(73)专利权人 淄博睿智博通医药科技有限公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县城瑞阳
路2号

(72)发明人 宋景福 齐山民 张后春

(74)专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 37275

代理人 高鹏飞

(51) Int. Cl.

B65B 57/00(2006.01)

B65B 35/50(2006.01)

B65B 35/40(2006.01)

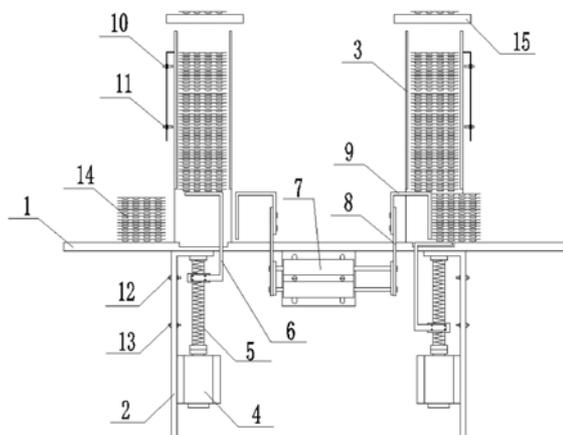
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,包括收集平台,其底部对称设置有两个支架,上表面对称设置有两组料仓,料仓的内腔所投影的收集平台上开设有通孔,通孔下方相邻的支架上设置有伺服电机,伺服电机驱动连接有位于其正上方的螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接有升降舌片,通孔为升降舌片升降的通道;两组料仓之间的收集平台底部设置有双出杆型双联气缸,其左右两侧的活塞杆分别连接有连接板,连接板上固定设置有推进板,料仓下端开设的左右贯通的通道供推进板左右移动,收集平台上开设有供连接板左右移动的开口。本实用新型实现了高效输出堆叠成型的泡罩药板,减少人工操作,质量检测直观,保证了产品质量,提高了生产效率。



1. 一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,其特征在于:包括收集平台(1),所述收集平台(1)底部对称设置有两个支架(2),所述收集平台(1)上表面对称设置有两组料仓(3),所述料仓(3)为上下贯通的长方体结构,下端开设有左右贯通的通道,所述料仓(3)的内腔所投影的收集平台(1)上开设有通孔,所述通孔下方相邻的支架(2)上设置有伺服电机(4),所述伺服电机(4)驱动连接有位于其正上方的螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)上螺纹连接有升降舌片(6),所述通孔为升降舌片(6)升降的通道;两组所述料仓(3)之间的收集平台(1)底部设置有双出杆型双联气缸(7),所述双出杆型双联气缸(7)左右两侧的活塞杆分别连接有连接板(8),所述连接板(8)上固定设置有位于收集平台(1)上方的推进板(9),所述料仓(3)下端开设的左右贯通的通道供推进板(9)左右移动,所述收集平台(1)上开设有供连接板(8)左右移动的开口。

2. 根据权利要求1所述的一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,其特征在于:所述料仓(3)竖直方向上从高到低分别设置有检测料仓(3)内泡罩药板(14)的高位检测信号器(10)和低位检测信号器(11),所述支架(2)竖直方向上从高到低分别设置有检测升降舌片(6)的高位停止信号器(12)和低位停止信号器(13),所述高位检测信号器(10)、低位检测信号器(11)、高位停止信号器(12)和低位停止信号器(13)的信号输出端均与PLC控制器的信号输入端电连接,所述PLC控制器的信号输出端又分别与伺服电机(4)和双出杆型双联气缸(7)的信号输入端电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,其特征在于:所述高位检测信号器(10)、低位检测信号器(11)、高位停止信号器(12)和低位停止信号器(13)为距离传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,其特征在于:所述升降舌片(6)的顶部具有与料仓(3)内腔横截面大小相匹配的水平板。

5. 根据权利要求1所述的一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,其特征在于:所述推进板(9)为无底的方形框架结构,其顶部具有与料仓(3)内腔横截面大小相匹配的水平板,靠近内侧的侧边与连接板(8)固定连接,另一侧边为竖直板且与料仓(3)下端开设的左右贯通的通道大小相匹配。

一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种制药设备,具体涉及一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,更具体涉及一种制药企业固体制剂双料仓泡罩药板收集装置。

背景技术

[0002] 铝塑机生产出的泡罩药板经过输送带输送至到包装岗位,在输送带的终端有一个平面收集桌,泡罩药板被推送在收集桌上,非常凌乱。在收集桌的两侧用人工拾取检测、整理、再安包装盒规格要求,10板1叠装入包装盒内,劳动效率非常低,现场混乱,给生产造成质量隐患。

实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术的不足,本实用新型提供一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,配合双输送带输送机,将泡罩药板自动落料收集,并自动堆叠,以达到减少人工操作、提高劳动效率的目的。

[0004] 本实用新型所述的一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,其特征在于:包括收集平台,所述收集平台底部对称设置有两个支架,所述收集平台上表面对称设置有两组料仓,所述料仓为上下贯通的长方体结构,下端开设有左右贯通的通道,所述料仓的内腔所投影的收集平台上开设有通孔,所述通孔下方相邻的支架上设置有伺服电机,所述伺服电机驱动连接有位于其正上方的螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有升降舌片,所述通孔为升降舌片升降的通道;两组所述料仓之间的收集平台底部设置有双出杆型双联气缸,所述双出杆型双联气缸左右两侧的活塞杆分别连接有连接板,所述连接板上固定设置有位于收集平台上方的推进板,所述料仓下端开设的左右贯通的通道供推进板左右移动,所述收集平台上开设有供连接板左右移动的开口。

[0005] 其中,优选方案如下:

[0006] 所述料仓竖直方向上从高到低分别设置有检测料仓内泡罩药板的高位检测信号器和低位检测信号器,所述支架竖直方向上从高到低分别设置有检测升降舌片的高位停止信号器和低位停止信号器,所述高位检测信号器、低位检测信号器、高位停止信号器和低位停止信号器的信号输出端均与PLC控制器的信号输入端电连接,所述PLC控制器的信号输出端又分别与伺服电机和双出杆型双联气缸的信号输入端电连接。所述高位检测信号器、低位检测信号器、高位停止信号器和低位停止信号器为距离传感器。以上电学元器件为常规购得,其连接及使用属于基础电学知识,发明人并未对其进行改造,属于现有技术。

[0007] 所述升降舌片的顶部具有与料仓内腔横截面大小相匹配的水平板。保证泡罩药板在跟随升降舌片运动过程中不会发生倾斜,以免发生卡顿现象。

[0008] 所述推进板为无底的方形框架结构,其顶部具有与料仓内腔横截面大小相匹配的水平板,靠近内侧的侧边与连接板固定连接,另一侧边为竖直板且与料仓下端开设的左右贯通的通道大小相匹配。保证泡罩药板在跟随推进板运动过程中不会发生倾斜,以免发生

卡顿现象。

[0009] 本实用新型在使用时,两组料仓的上端入口分别对应双输送带输送机的两条输送带的落料口,依靠落差坠落在各自的料仓内,当高位检测信号器检测到泡罩药板时,伺服电机带动螺纹杆旋转并带动升降舌片缓缓下降。当低位停止信号器检测到升降舌片移动位置时,螺纹杆停止旋转,升降舌片的上表面正好与收集平台上表面平齐,此时,双出杆型双联气缸启动推进板,直接将一定数量的泡罩药板推出料仓外。在运行中,如果双输送带输送机停止输送泡罩药板,料仓内泡罩药板会慢慢减少,当低位检测信号器检测不到泡罩药板时,推进板复位且双出杆型双联气缸停止运动,伺服电机带动螺纹杆反向旋转并带动升降舌片缓缓上升。当高位停止信号器检测到升降舌片移动位置时,螺纹杆停止旋转,所有运行动作全部终止,直至高位检测信号器检测到泡罩药板时,再重新启动运行程序。最后由人工拾取检测后直接入盒包装。

[0010] 本实用新型所具有的有益效果是:该结构设计实现了高效输出堆叠成型的泡罩药板,减少人工操作,整理收集快速方便,质量检测直观,保证了产品质量,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图中:1、收集平台 2、支架 3、料仓 4、伺服电机 5、螺纹杆 6、升降舌片 7、双出杆型双联气缸 8、连接板 9、推进板 10、高位检测信号器 11、低位检测信号器 12、高位停止信号器 13、低位停止信号器 14、泡罩药板 15、输送带。

具体实施方式

[0013] 以下结合实施例和附图对本实用新型做进一步描述。

[0014] 实施例1:

[0015] 如图1所示,一种固体制剂双料仓泡罩药板收集装置,包括收集平台1,所述收集平台1底部对称设置有两个支架2,所述收集平台1上表面对称设置有两组料仓3,所述料仓3为上下贯通的长方体结构,下端开设有左右贯通的通道,所述料仓3的内腔所投影的收集平台1上开设有通孔,所述通孔下方相邻的支架2上设置有伺服电机4,所述伺服电机4驱动连接有位于其正上方的螺纹杆5,所述螺纹杆5上螺纹连接有升降舌片6,所述通孔为升降舌片6升降的通道;两组所述料仓3之间的收集平台1底部设置有双出杆型双联气缸7,所述双出杆型双联气缸7左右两侧的活塞杆分别连接有连接板8,所述连接板8上固定设置有位于收集平台1上方的推进板9,所述料仓3下端开设的左右贯通的通道供推进板9左右移动,所述收集平台1上开设有供连接板8左右移动的开口。

[0016] 所述料仓3竖直方向上从高到低分别设置有检测料仓3内泡罩药板14的高位检测信号器10和低位检测信号器11,所述支架2竖直方向上从高到低分别设置有检测升降舌片6的高位停止信号器12和低位停止信号器13,所述高位检测信号器10、低位检测信号器11、高位停止信号器12和低位停止信号器13的信号输出端均与PLC控制器的信号输入端电连接,所述PLC控制器的信号输出端又分别与伺服电机4和双出杆型双联气缸7的信号输入端电连接。所述高位检测信号器10、低位检测信号器11、高位停止信号器12和低位停止信号器13为距离传感器。以上电学元器件为常规购得,其连接及使用属于基础电学知识,发明人并未对

其进行改造,属于现有技术。

[0017] 所述升降舌片6的顶部具有与料仓3内腔横截面大小相匹配的水平板。保证泡罩药板14在跟随升降舌片6运动过程中不会发生倾斜,以免发生卡顿现象。

[0018] 所述推进板9为无底的方形框架结构,其顶部具有与料仓3内腔横截面大小相匹配的水平板,靠近内侧的侧边与连接板8固定连接,另一侧边为竖直板且与料仓3下端开设的左右贯通的通道大小相匹配。保证泡罩药板14在跟随推进板9运动过程中不会发生倾斜,以免发生卡顿现象。

[0019] 在使用时,两组料仓3的上端入口分别对应双输送带输送机的两条输送带15的落料口,依靠落差坠落在各自的料仓3内,当高位检测信号器10检测到泡罩药板14时,伺服电机4带动螺纹杆5旋转并带动升降舌片6缓缓下降。当低位停止信号器13检测到升降舌片6移动位置时,螺纹杆5停止旋转,升降舌片6的上表面正好与收集平台1上表面平齐,此时,双出杆型双联气缸7启动推进板9,直接将一定数量的泡罩药板14推出料仓3外。在运行中,如果双输送带输送机停止输送泡罩药板14,料仓3内泡罩药板14会慢慢减少,当低位检测信号器11检测不到泡罩药板14时,推进板9复位且双出杆型双联气缸7停止运动,伺服电机4带动螺纹杆5反向旋转并带动升降舌片6缓缓上升。当高位停止信号器12检测到升降舌片6移动位置时,螺纹杆5停止旋转,所有运行动作全部终止,直至高位检测信号器10检测到泡罩药板14时,再重新启动运行程序。最后由人工拾取检测后直接入盒包装。

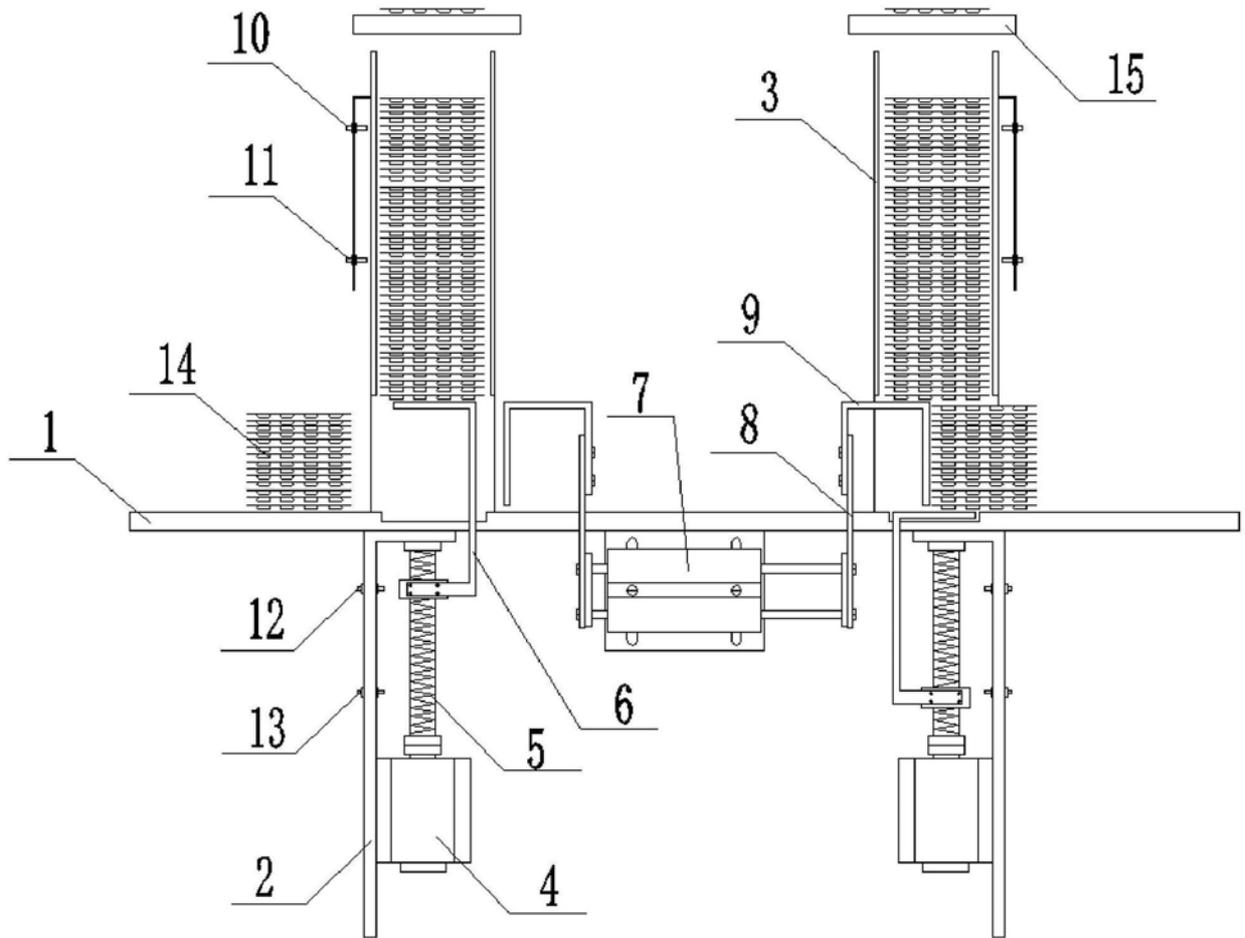


图1