(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 209290806 U
(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822089451.3

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 广东必图新材料科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市道滘镇南阁工业区

(72)发明人 王俊伟 尚汉民

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事务所(普通合伙) 44284
代理人 曾毓芳

(51)Int.Cl.
B65B 37/00(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)

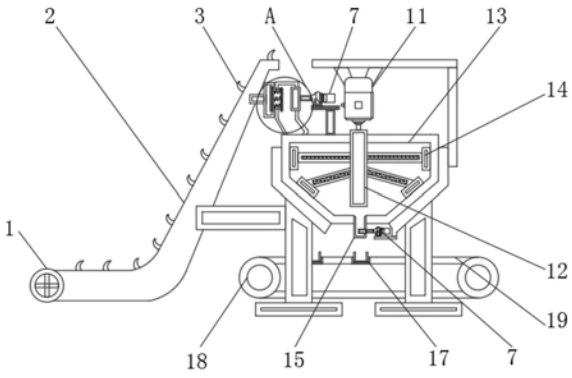
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

全自动计量灌包机

(57)摘要

本实用新型公开了全自动计量灌包机，包括旋转电机和搅拌仓，所述旋转电机的右侧设置有传送带，且传送带的上表面设置有挡板，所述传送带的下方设置有入料管道，且入料管道的右侧安装有压缩板，所述压缩板的右侧连接有液压杆，且液压杆的右侧连接有液压泵，所述入料管道的内部安装有侧板，且侧板的左侧连接有压缩弹簧，所述搅拌仓的下方安装有出料孔，且出料孔的内部设置有限流挡板，所述出料孔的下方设置有凹槽，且凹槽的下方连接有移动带，所述移动带的左右两侧均设置有步进电机。该全自动计量灌包机用机械代替人工灌包石板，增加石板灌包的质量，且节省了大量的时间，并且相较于人工灌包每次通入原料的计量更加准确。



CN 209290806 U

1.全自动计量灌包机，包括旋转电机(1)和搅拌仓(13)，其特征在于：所述旋转电机(1)的右侧设置有传送带(2)，且传送带(2)的上表面设置有挡板(3)，所述传送带(2)的下方设置有入料管道(4)，且入料管道(4)的右侧安装有压缩板(5)，所述压缩板(5)的右侧连接有液压杆(6)，且液压杆(6)的右侧连接有液压泵(7)，所述入料管道(4)的内部安装有侧板(8)，且侧板(8)的左侧连接有压缩弹簧(9)，所述压缩弹簧(9)的左侧设置有支撑板(10)，所述液压泵(7)的右侧设置有二号旋转电机(11)，且二号旋转电机(11)的下方设置有搅拌辊(12)，所述搅拌仓(13)安装于液压泵(7)的下方，且搅拌仓(13)的内部设置有搅拌扇叶(14)，所述搅拌仓(13)的下方安装有出料孔(15)，且出料孔(15)的内部设置有限流挡板(16)，所述出料孔(15)的下方设置有凹槽(17)，且凹槽(17)的下方连接有移动带(19)，所述移动带(19)的左右两侧均设置有步进电机(18)。

2.根据权利要求1所述的全自动计量灌包机，其特征在于：所述旋转电机(1)与传送带(2)之间构成转动结构，且挡板(3)与传送带(2)的上表面之间的连接方式为固定连接。

3.根据权利要求1所述的全自动计量灌包机，其特征在于：所述侧板(8)通过压缩弹簧(9)与支撑板(10)之间构成弹性结构，且入料管道(4)与压缩板(5)之间构成伸缩结构。

4.根据权利要求1所述的全自动计量灌包机，其特征在于：所述二号旋转电机(11)通过搅拌辊(12)与搅拌扇叶(14)之间构成转动结构，且搅拌扇叶(14)与搅拌仓(13)的内表面之间的连接方式为活动连接。

5.根据权利要求1所述的全自动计量灌包机，其特征在于：所述限流挡板(16)贯穿于出料孔(15)的内部，且出料孔(15)与搅拌仓(13)之间构成连通结构。

6.根据权利要求1所述的全自动计量灌包机，其特征在于：所述凹槽(17)贯穿于移动带(19)的外表面，且出料孔(15)与凹槽(17)位于同一水平方向上。

全自动计量灌包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌包机械装置技术领域，具体为全自动计量灌包机。

背景技术

[0002] 灌包机是指将原料等混合物经过通入材质的内部，使得材料更加充实，灌包机大多使用在工业上，例如石材的灌包和木材的灌包等，随着工业的发展，灌包机已经代替人工灌包。

[0003] 现在市面上没有对石板进行一体化灌包的机器，石板的灌包过程过于复杂，这样就占用了大量的人力和时间，并且灌包的质量差，为此我们提出全自动计量灌包机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供全自动计量灌包机，以解决上述背景技术中提出的现在市面上没有对石板进行一体化灌包的机器，石板的灌包过程过于复杂，这样就占用了大量的人力和时间，并且灌包的质量很差等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括旋转电机和搅拌仓，所述旋转电机的右侧设置有传送带，且传送带的上表面设置有挡板，所述传送带的下方设置有入料管道，且入料管道的右侧安装有压缩板，所述压缩板的右侧连接有液压杆，且液压杆的右侧连接有液压泵，所述入料管道的内部安装有侧板，且侧板的左侧连接有压缩弹簧，所述压缩弹簧的左侧设置有支撑板，所述液压泵的右侧设置有二号旋转电机，且二号旋转电机的下方设置有搅拌辊，所述搅拌仓安装于液压泵的下方，且搅拌仓的内部设置有搅拌扇叶，所述搅拌仓的下方安装有出料孔，且出料孔的内部设置有限流挡板，所述出料孔的下方设置有凹槽，且凹槽的下方连接有移动带，所述移动带的左右两侧均设置有步进电机。

[0006] 优选的，所述旋转电机与传送带之间构成转动结构，且挡板与传送带的上表面之间的连接方式为固定连接。

[0007] 优选的，所述侧板通过压缩弹簧与支撑板之间构成弹性结构，且入料管道与压缩板之间构成伸缩结构。

[0008] 优选的，所述二号旋转电机通过搅拌辊与搅拌扇叶之间构成转动结构，且搅拌扇叶与搅拌仓的内表面之间的连接方式为活动连接。

[0009] 优选的，所述限流挡板贯穿于出料孔的内部，且出料孔与搅拌仓之间构成连通结构。

[0010] 优选的，所述凹槽贯穿于移动带的外表面，且出料孔与凹槽位于同一水平方向上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1.设置的传送带可以实现原料自动化的运送到高处，节省人力，且挡板可以有效的防止在原料在运输时脱落，设置的侧板可以通过与压缩板的相互挤压将未破碎成功的原料再次破碎，确保灌包后的质量，且压缩弹簧通过自我收缩不仅可以减少该装置本体的振幅，又可以增加破碎的力度；

[0013] 2.设置的搅拌辊可以在二号旋转电机的带动下将原料和其他物质进行快速搅拌，使得加快原料的混合，节省了时间，且搅拌扇叶在搅动时可以将搅拌仓内侧的原料刮除，便于该装置的清洁且提高了材料的利用率；

[0014] 3.设置的限流挡板通过液压泵的带动实现自动化的打开和闭合出料孔，相较于人工控制灌包的计量更加精确，设置的凹槽用来稳固石板，防止在灌包时石板发生偏移，提高了灌包质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型出料孔和限流挡板连接处结构示意图。

[0018] 图中：1、旋转电机；2、传送带；3、挡板；4、入料管道；5、压缩板；6、液压杆；7、液压泵；8、侧板；9、压缩弹簧；10、支撑板；11、二号旋转电机；12、搅拌辊；13、搅拌仓；14、搅拌扇叶；15、出料孔；16、限流挡板；17、凹槽；18、步进电机；19、移动带。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：包括旋转电机1和搅拌仓13，所述旋转电机1的右侧设置有传送带2，且传送带2的上表面设置有挡板3，所述传送带2的下方设置有入料管道4，且入料管道4的右侧安装有压缩板5，所述压缩板5的右侧连接有液压杆6，且液压杆6的右侧连接有液压泵7，所述入料管道4的内部安装有侧板8，且侧板8的左侧连接有压缩弹簧9，所述压缩弹簧9的左侧设置有支撑板10，所述液压泵7的右侧设置有二号旋转电机11，且二号旋转电机11的下方设置有搅拌辊12，所述搅拌仓13安装于液压泵7的下方，且搅拌仓13的内部设置有搅拌扇叶14，所述搅拌仓13的下方安装有出料孔15，且出料孔15的内部设置有限流挡板16，所述出料孔15的下方设置有凹槽17，且凹槽17的下方连接有移动带19，所述移动带19的左右两侧均设置有步进电机18，旋转电机1与传送带2之间构成转动结构，且挡板3与传送带2的上表面之间的连接方式为固定连接，其作用是设置的传送带2可以实现原料自动化的运送到高处，节省人力，且挡板3可以有效的防止在原料在运输时脱落，侧板8通过压缩弹簧9与支撑板10之间构成弹性结构，且入料管道4与压缩板5之间构成伸缩结构，其作用是设置的侧板8可以通过与压缩板5的相互挤压将未破碎成功的原料再次破碎，确保灌包后的质量，且压缩弹簧9通过自我收缩不仅可以减少该装置本体的振幅，又可以增加破碎的力度，二号旋转电机11通过搅拌辊12与搅拌扇叶14之间构成转动结构，且搅拌扇叶14与搅拌仓13的内表面之间的连接方式为活动连接，其作用是设置的搅拌辊12可以在二号旋转电机11的带动下将原料和其他物质进行快速搅拌，使得加快原料的混合，节省了时间，且搅拌扇叶14在搅动时可以将搅拌仓13内侧的原料刮除，便于该装置的清洁且提高了材料的利用率，限流挡板16贯穿于出料孔15的内部，且出料孔15与搅拌仓13之间构

成连通结构，其作用是设置的限流挡板16通过液压泵7的带动实现自动化的打开和闭合出料孔15，相较于人工控制灌包的计量更加精确，凹槽17贯穿于移动带19的外表面，且出料孔15与凹槽17位于同一水平方向上，其作用是设置的凹槽17用来稳固石板，防止在灌包时石板发生偏移，提高了灌包质量。

[0021] 工作原理：对于这类的灌包装置，首先来了解一下它的主要部分，该装置主要由旋转电机1和搅拌仓13组成，在使用该装置时，首先将该装置连接电源，然后将破碎完成的石材原料放入到传送带2，旋转电机1带动传送带2开始顺时针转动，传送带2上方的挡板3可以防止在运输中原料的脱落，当原料到达顶部时，原料分批次的落入到下方的入料管道4，入料管道4右侧的液压泵7带动液压杆6和压缩板5向左侧挤压，使得未被破碎完成的原料在侧板8和压缩板5的相互挤压后破碎，在挤压时压缩弹簧9会收缩减弱该装置整体的振幅，也会提高挤压的力度，增加灌包质量，然后原料进入搅拌仓13，在二号旋转电机11和搅拌辊12的带动下搅拌扇叶14可以将原料内进行搅拌，提高原料的混合度，进而增加了灌包的质量，然后原料流入到下方的出料孔15，当右侧的限流挡板16被液压杆6拉回时，原料流入下方凹槽17内的石板之间，进而完成灌包，这就是该装置的使用流程和工作原理。

[0022] 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。

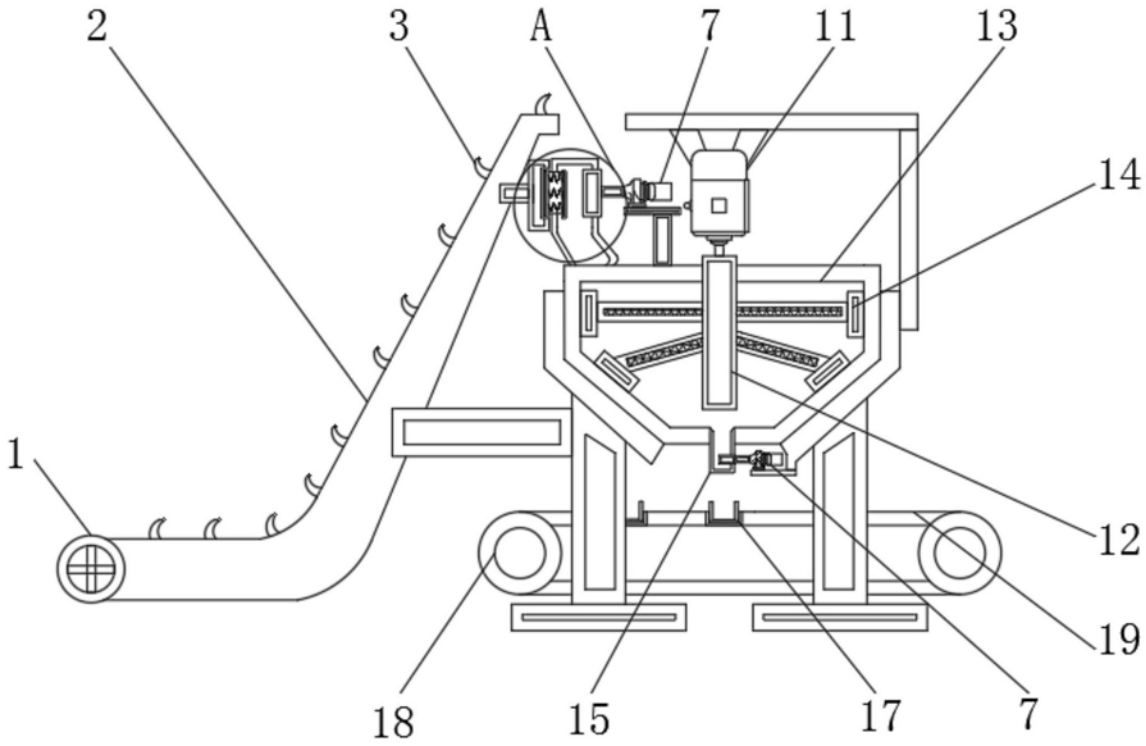


图1

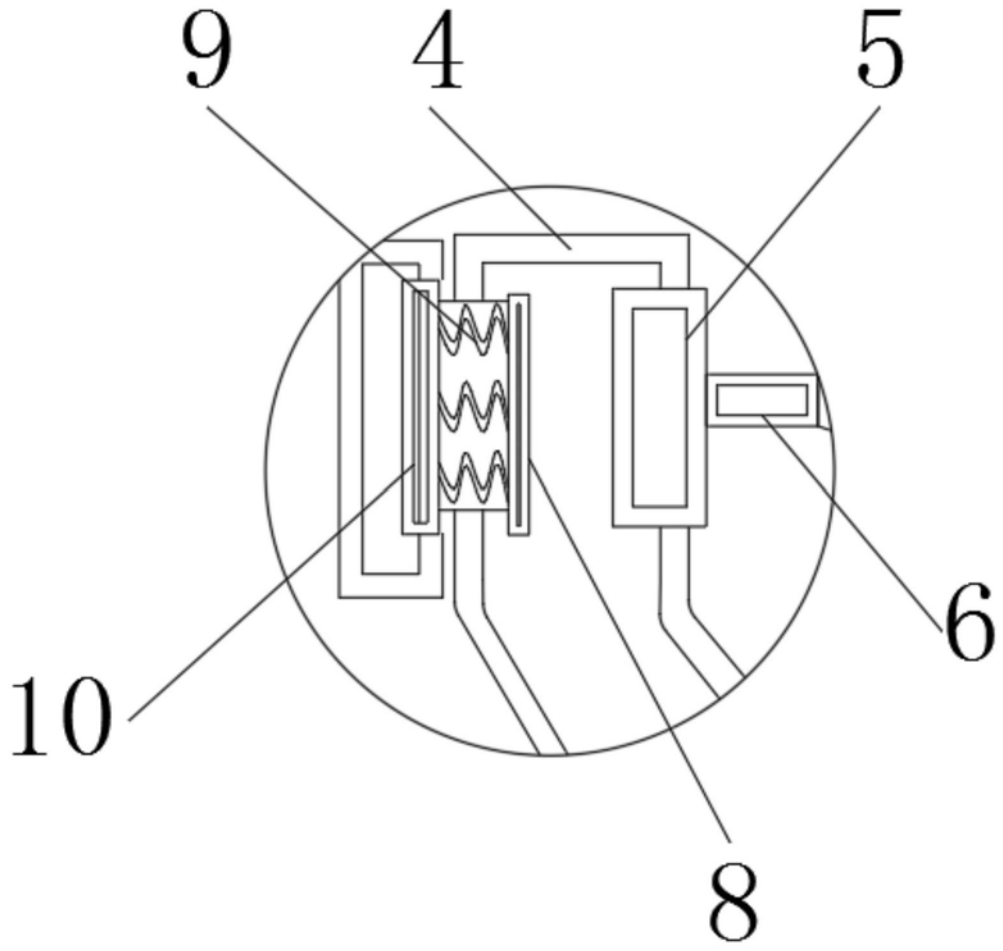


图2

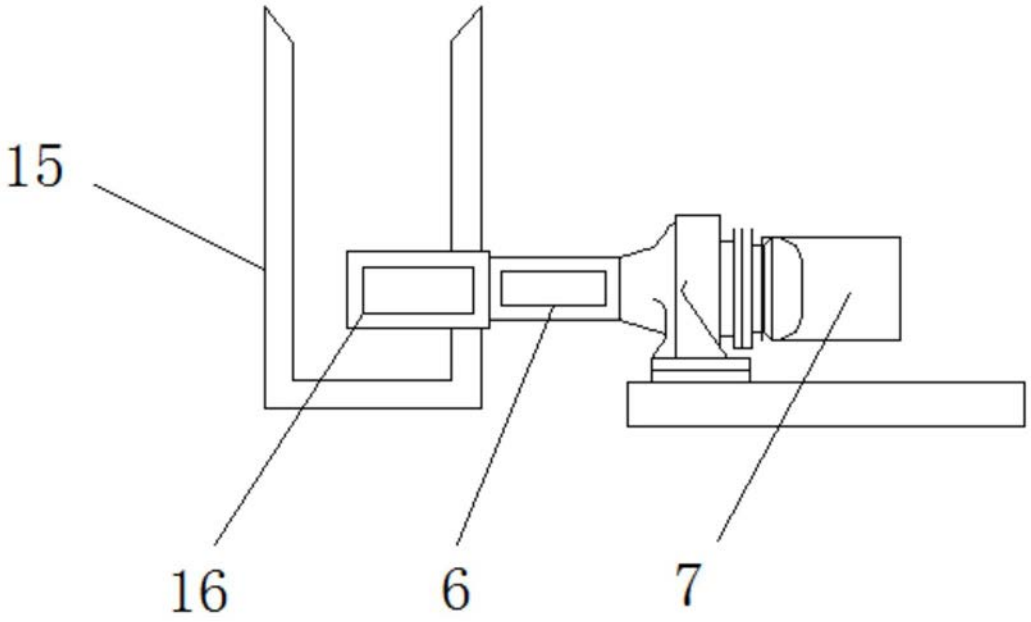


图3