



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221154763 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202420146039.3

(22) 申请日 2024.01.22

(73) 专利权人 山西新星制药有限公司

地址 043000 山西省临汾市侯马经济开发区香邑大街5号

(72) 发明人 段国强 石会琴 刘换荣

(74) 专利代理机构 太原华弈知识产权代理事务所 14108

专利代理师 温霞云

(51) Int.Cl.

A61J 3/07 (2006.01)

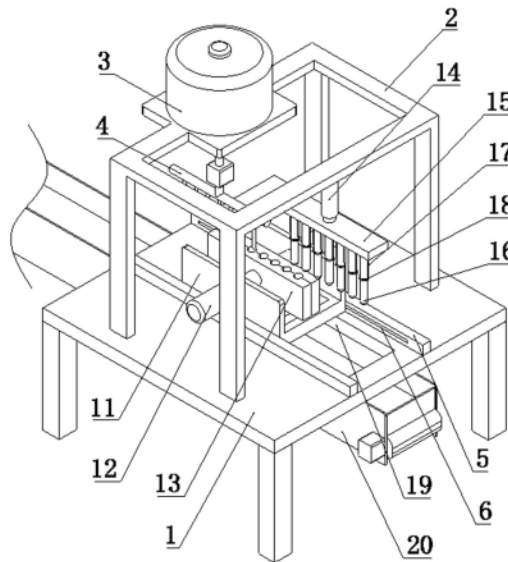
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种软胶囊压丸机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种软胶囊压丸机,涉及制药设备。包括工作台,工作台的上端安装安装架,安装架上端安装有胶液储存罐,胶液储存罐的下端延伸至安装架的下方安装有出液管,工作台上端安装有位移导轨,位移导轨上开设有滑槽,位移导轨安装有电机,电机的输出端安装有螺纹杆,螺纹杆的表面设置有移动块,移动块上安装有连接件,连接件远离移动块的一端连接有支撑架,支撑架固定安装有伸缩气缸一,伸缩气缸一连接下模具,安装架安装有伸缩气缸二,伸缩气缸二安装有连接板,连接板安装有上模具,连接板安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的端部安装有脱模环。本实用新型实现了自动脱模和下料收集功能,可显著地提高工作效率。



1. 一种软胶囊压丸机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上端安装有安装架(2),所述安装架(2)上端的左侧安装有胶液储存罐(3),所述胶液储存罐(3)的下端延伸至安装架(2)的下方安装有出液管(4),所述工作台(1)上端的前后两侧均安装有位移导轨(5),所述位移导轨(5)上开设有滑槽(6),所述位移导轨(5)内部的右端安装有电机(7),所述电机(7)的输出端安装有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的表面设置有移动块(9),所述移动块(9)上安装有连接件(10),所述连接件(10)远离移动块(9)的一端延伸至滑槽(6)的外侧连接有支撑架(11),所述支撑架(11)的前后两侧均安装有伸缩气缸一(12),所述伸缩气缸一(12)的输出端延伸至支撑架(11)的内侧连接有下模具(13),所述安装架(2)下端的右侧安装有伸缩气缸二(14),所述伸缩气缸二(14)的输出端安装有连接板(15),所述连接板(15)的下端安装有上模具(16),所述连接板(15)的下端位于上模具(16)的边侧安装有电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的输出端安装有脱模环(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种软胶囊压丸机,其特征在于:所述螺纹杆(8)远离电机(7)的一端与位移导轨(5)通过轴承转动连接,所述螺纹杆(8)与移动块(9)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种软胶囊压丸机,其特征在于:所述移动块(9)与位移导轨(5)滑动连接,所述连接件(10)与滑槽(6)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种软胶囊压丸机,其特征在于:所述支撑架(11)的下端与工作台(1)滑动连接,所述下模具(13)的下端与支撑架(11)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种软胶囊压丸机,其特征在于:所述伸缩气缸一(12)的输出端与支撑架(11)滑动连接,所述脱模环(18)与上模具(16)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种软胶囊压丸机,其特征在于:所述工作台(1)上端的右侧开设有下列料槽(19),所述工作台(1)的下端位于下料槽(19)的下方设置有传送带(20)。

一种软胶囊压丸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药设备,具体涉及一种软胶囊压丸机。

背景技术

[0002] 软胶囊属于胶囊剂的一种,常见于药品或保健食品,它是将液体药物或液固体药物经处理密封于软质囊材中而制成的一种胶囊剂,软质囊材是由胶囊用明胶、甘油或其他适宜的药用辅料单独或混合制成压。

[0003] 软胶囊一般是通过软胶囊压丸机制作成型的。CN218129273U公开了一种软胶囊压丸机,包括底板,底板上安装有下模,底板的两侧安装有支撑框架,支撑框架的底部安装有伸缩杆,伸缩杆的底部安装有上模,支撑框架的一侧安装有搅拌箱,搅拌箱内部安装有搅拌结构,搅拌箱的另一侧安装有半导体制冷片,半导体制冷片的另一侧连接有金属板,金属板的底部开设有多个通风孔,金属板另一侧安装有风机。利用类似结构的软胶囊压丸机时,容易造成软胶囊与模具的粘黏,需要人工辅助脱模,从而影响压制软胶囊的速度,不利于提高软胶囊压丸机的生产效率。

[0004] 为了解决现有技术存在的上述缺陷,研发了一种软胶囊压丸机。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供了一种软胶囊压丸机,以解决现有技术存在的软胶囊与模具容易粘黏,需要人工辅助脱模,从而影响生产效率的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种软胶囊压丸机,包括工作台,所述工作台的上端安装有安装架,所述安装架上端的左侧安装有胶液储存罐,所述胶液储存罐的下端延伸至安装架的下方安装有出液管,所述工作台上端的前后两侧均安装有位移导轨,所述位移导轨上开设有滑槽,所述位移导轨内部的右端安装有电机,所述电机的输出端安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面设置有移动块,所述移动块上安装有连接件,所述连接件远离移动块的一端延伸至滑槽的外侧连接有支撑架,所述支撑架的前后两侧均安装有伸缩气缸一,所述伸缩气缸一的输出端延伸至支撑架的内侧连接在下模具,所述安装架下端的右侧安装有伸缩气缸二,所述伸缩气缸二的输出端安装有连接板,所述连接板的下端安装有上模具,所述连接板的下端位于上模具的边侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端安装有脱模环。

[0008] 进一步地,所述螺纹杆远离电机的一端与位移导轨通过轴承转动连接,所述螺纹杆与移动块螺纹连接。

[0009] 所述移动块与位移导轨滑动连接,所述连接件与滑槽滑动连接。

[0010] 所述支撑架的下端与工作台滑动连接,所述下模具的下端与支撑架滑动连接。

[0011] 所述伸缩气缸一的输出端与支撑架滑动连接,所述脱模环与上模具滑动连接。

[0012] 所述工作台上端的右侧开设有下料槽,所述工作台的下端位于下料槽的下方设置有传送带。

[0013] 本实用新型通过出液管将胶液储存罐内部的胶液输入下模具内部,再利用电机带动螺纹杆转动,使得移动块带动支撑架移送至上模具的正下方,从而完成了软胶囊压丸机的自动上料输送工作,通过伸缩气缸二带动上模具向下移动至下模具的内部,将胶液压制成胶囊状,并等待其完全凝固成型,再利用伸缩气缸一带动两侧的下模具移动,使得两个下模具相互远离,同时配合电动伸缩杆带动脱模环贴合上模具向下移动,便于推动成型的软胶囊脱离上模具,通过下方设置的下料槽,便于软胶囊直接落入传送带上,利用传送带统一下料并集中收纳,从而实现了软胶囊压丸机的自动脱模功能和自动下料收集功能,有利于提高软胶囊压丸机的工作效率。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型实现了自动脱模和下料收集功能,可显著地提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的位移导轨结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的上模具结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、安装架;3、胶液储存罐;4、出液管;5、位移导轨;6、滑槽;7、电机;8、螺纹杆;9、移动块;10、连接件;11、支撑架;12、伸缩气缸一;13、下模具;14、伸缩气缸二;15、连接板;16、上模具;17、电动伸缩杆;18、脱模环;19、下料槽;20、传送带。

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] 如图1-3所示的一种软胶囊压丸机,包括工作台1,工作台1的上端安装有安装架2,安装架2上端的左侧安装有胶液储存罐3,胶液储存罐3的下端延伸至安装架2的下方安装有出液管4,工作台1上端的前后两侧均安装有位移导轨5,位移导轨5上开设有滑槽6,位移导轨5内部的右端安装有电机7,电机7的输出端安装有螺纹杆8,螺纹杆8的表面设置有移动块9,移动块9上安装有连接件10,连接件10远离移动块9的一端延伸至滑槽6的外侧连接有支撑架11,螺纹杆8远离电机7的一端与位移导轨5通过轴承转动连接,螺纹杆8与移动块9螺纹连接,移动块9与位移导轨5滑动连接,连接件10与滑槽6滑动连接,支撑架11的下端与工作台1滑动连接,通过出液管4将胶液储存罐3内部的胶液输入下模具13内部,再利用电机7带动螺纹杆8转动,使得移动块9带动支撑架11移送至上模具16的正下方,从而完成了软胶囊压丸机的自动上料输送工作;

[0021] 支撑架11的前后两侧均安装有伸缩气缸一12,伸缩气缸一12的输出端延伸至支撑架11的内侧连接有下模具13,安装架2下端的右侧安装有伸缩气缸二14,伸缩气缸二14的输出端安装有连接板15,连接板15的下端安装有上模具16,连接板15的下端位于上模具16的边侧安装有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的输出端安装有脱模环18,下模具13的下端与支撑架11滑动连接,伸缩气缸一12的输出端与支撑架11滑动连接,脱模环18与上模具16滑动

连接,通过伸缩气缸二14带动上模具16向下移动至下模具13的内部,将胶液压制成胶囊状,并等待其完全凝固成型,再利用伸缩气缸一12带动两侧的下模具13移动,使得两个下模具13相互远离,同时配合电动伸缩杆17带动脱模环18贴合上模具16向下移动,便于推动成型的软胶囊脱离上模具16,从而实现了软胶囊压丸机的自动脱模功能;

[0022] 工作台1上端的右侧开设有下列槽19,工作台1的下端位于下料槽19的下方设置有传送带20,通过下方设置的下料槽19,便于软胶囊直接落入传送带20上,利用传送带20统一下料并集中收纳,从而实现了软胶囊压丸机的自动下料收集功能,有利于提高软胶囊压丸机的工作效率。

[0023] 工作时,通过出液管4将胶液储存罐3内部的胶液输入下模具13内部,再利用电机7带动螺纹杆8转动,使得移动块9带动支撑架11移送至上模具16的正下方,从而完成了软胶囊压丸机的自动上料输送工作,通过伸缩气缸二14带动上模具16向下移动至下模具13的内部,将胶液压制成胶囊状,并等待其完全凝固成型,再利用伸缩气缸一12带动两侧的下模具13移动,使得两个下模具13相互远离,同时配合电动伸缩杆17带动脱模环18贴合上模具16向下移动,便于推动成型的软胶囊脱离上模具16,通过下方设置的下料槽19,便于软胶囊直接落入传送带20上,利用传送带20统一下料并集中收纳,从而实现了软胶囊压丸机的自动脱模功能和自动下料收集功能,有利于提高软胶囊压丸机的工作效率。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

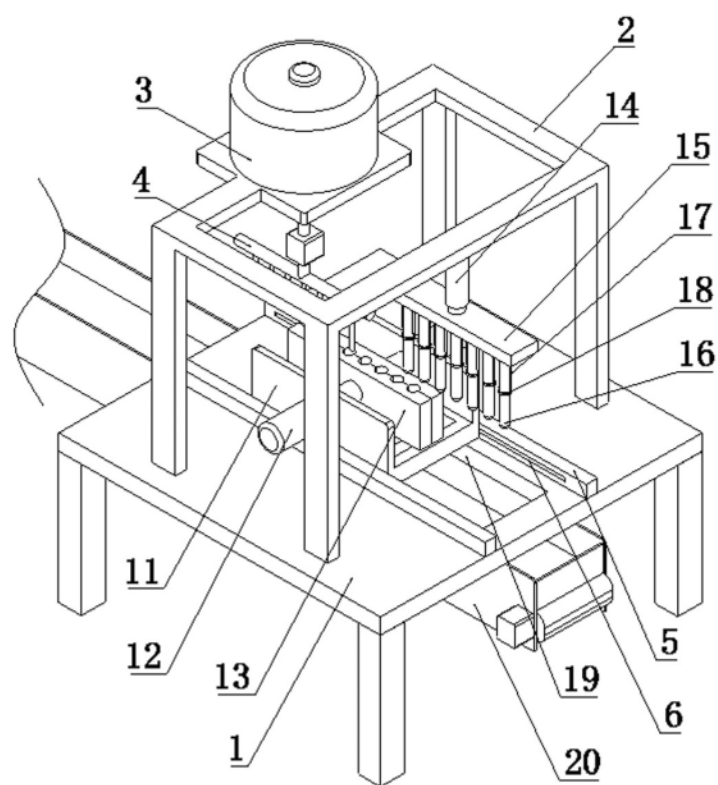


图 1

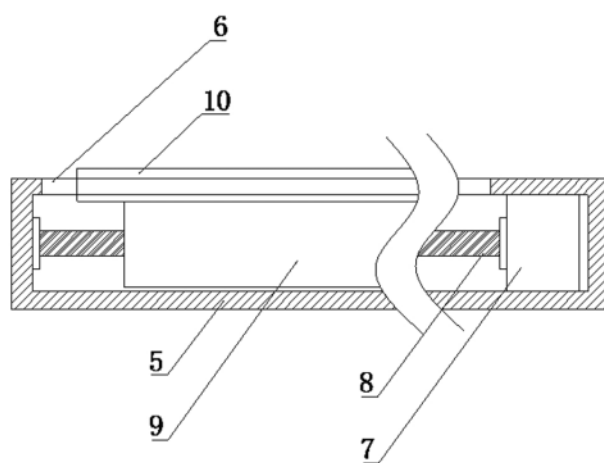


图 2

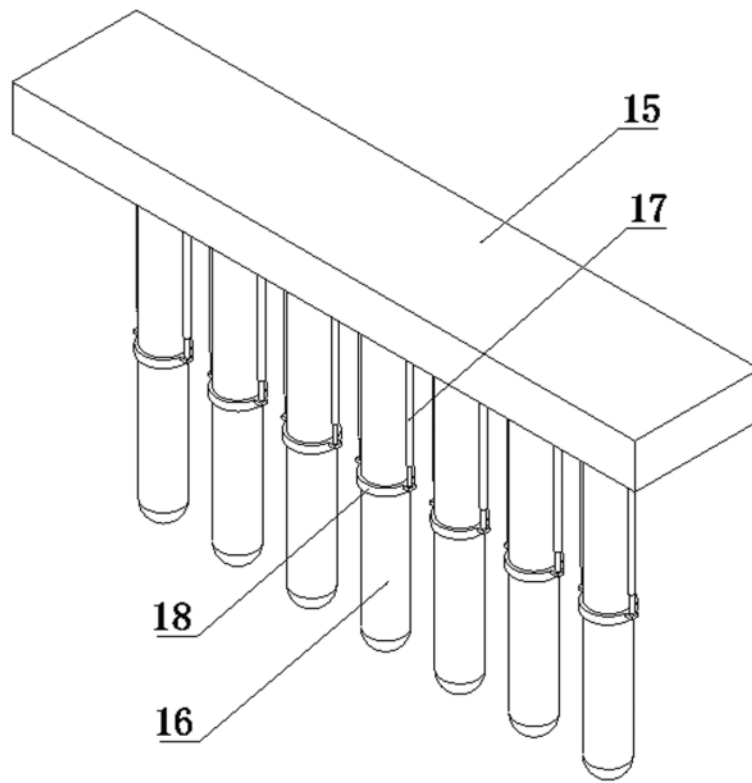


图 3