



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222978722 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202421837458.8

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 萍乡市中辉花炮制造有限公司
地址 337009 江西省萍乡市上栗县桐木镇
蕉源村

(72) 发明人 张涛 张运发 戴梓豪

(74) 专利代理机构 南昌科德知识产权代理事务
所(普通合伙) 36143
专利代理师 刘福来

(51) Int. Cl.
F42B 4/30 (2006.01)

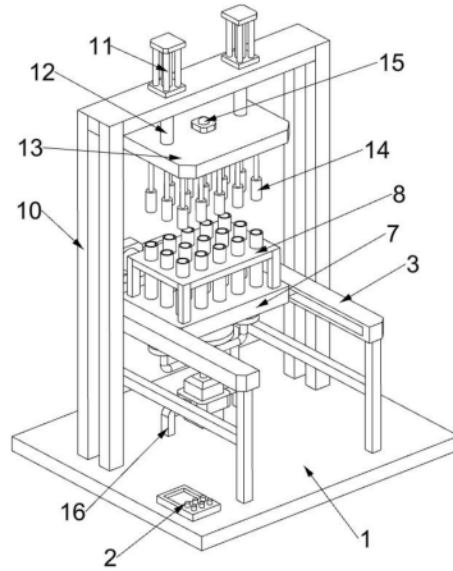
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烟花生产用压实设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟花生产用压实设备,包括底板,底板上固定连接有第二固定架,第二固定架上固定安装有第三电动推杆,第三电动推杆伸缩杆顶端连接有第三连接杆,第三连接杆上固定连接有支撑大盘,第三连接杆上固定连接有两个支撑小盘,支撑大盘上设置有压力传感器。本实用新型通过第三电动推杆带动第三连接杆、支撑大盘、支撑小盘和压力传感器上升,使得支撑大盘和支撑小盘上升至与滑动板接触,防止烟花筒在压实过程中损坏滑动板,压力传感器也会对滑动板受到的压力进行检测,从而避免压实器因压力强度过大而损坏烟花筒。



1. 一种烟花生产用压实设备,其特征在于:烟花生产用压实设备包括底板,底板上安装有控制器,底板上固定连接有运送架体,运送架体上开设有滑槽,运送架体上固定连接有第一固定架,第一固定架上固定安装有第一电动推杆,第一电动推杆伸缩杆上连接有第一连接杆,第一连接杆与运送架体滑动连接,运送架体上滑动连接有滑动板,滑动板与第一连接杆连接,滑动板上固定连接有固定框体,滑动板上安装有第一距离传感器,底板上固定连接有龙门架,龙门架上固定安装有两个第二电动推杆,第二电动推杆伸缩杆上连接有第二连接杆,两根第二连接杆底端之间连接有升降板,升降板上固定连接有多个压实器,升降板上安装有第二距离传感器,底板上固定连接有第二固定架,第二固定架上固定安装有第三电动推杆,第三电动推杆伸缩杆顶端连接有第三连接杆,第三连接杆上固定连接有支撑大盘,第三连接杆上固定连接有两个支撑小盘,支撑大盘上设置有压力传感器。

2. 根据权利要求1所述的烟花生产用压实设备,其特征在于:控制器上设置有第一按钮和第二按钮。

3. 根据权利要求1所述的烟花生产用压实设备,其特征在于:支撑小盘上设置有海绵垫。

一种烟花生产用压实设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于烟花生产技术领域,尤其涉及一种烟花生产用压实设备。

背景技术

[0002] 在烟花生产的过程中为了达到更好的燃放效果,在生产时需要向各个纸管的内部填充物料,然后需要压实装置对这些物料进行压实。

[0003] 公开号为CN220322190U的实用新型专利公开了一种组合烟花生产的自动压实机,包括框架,放置槽开设在框架的下端内,模具活动安装在放置槽内,多组凹槽开设在模具的下端内,多组通孔开设在模具的上端内,通孔数量与凹槽一致,第一电动伸缩杆阵列安装在框架的上端内,安装板固定安装在四组第一电动伸缩杆的下端上,多组压杆固定安装在安装板的下端上,压杆与凹槽和通孔的数量一致,压杆的下端与凹槽和通孔处于一个中心线,该装置在对烟花筒配料进行压实的过程中,无法准确的控制对烟花筒产生的压力,若压力过大,则会对烟花筒造成损坏,也会对设备产生一定的影响,因此提出了一种烟花生产用压实设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种烟花生产用压实设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 一种烟花生产用压实设备,其包括底板,底板上安装有控制器,底板上固定连接有运送架体,运送架体上开设有滑槽,运送架体上固定连接有第一固定架,第一固定架上固定安装有第一电动推杆,第一电动推杆伸缩杆上连接有第一连接杆,第一连接杆与运送架体滑动连接,运送架体上滑动连接有滑动板,滑动板与第一连接杆连接,滑动板上固定连接有固定框体,滑动板上安装有第一距离传感器,底板上固定连接有龙门架,龙门架上固定安装有两个第二电动推杆,第二电动推杆伸缩杆上连接有第二连接杆,两根第二连接杆底端之间连接有升降板,升降板上固定连接有多个压实器,升降板上安装有第二距离传感器,底板上固定连接有第二固定架,第二固定架上固定安装有第三电动推杆,第三电动推杆伸缩杆顶端连接有第三连接杆,第三连接杆上固定连接支撑大盘,第三连接杆上固定连接有两个支撑小盘,支撑大盘上设置有压力传感器。

[0006] 进一步的,控制器上设置有第一按钮和第二按钮。

[0007] 进一步的,支撑小盘上设置有海绵垫。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 1、本实用新型通过第一电动推杆、第一连接杆、滑动板、固定框体和第一距离传感器之间的配合,从而实现将烟花筒准确的运送到压实器的下方,节省了调试烟花筒位置时间,提高了加工效率。

[0010] 2、本实用新型通过第三电动推杆带动第三连接杆、支撑大盘、支撑小盘和压力传感器上升,使得支撑大盘和支撑小盘上升至与滑动板接触,防止烟花筒在压实过程中损坏

滑动板,压力传感器也会对滑动板受到的压力进行检测,从而避免压实器因压力强度过大而损坏烟花筒。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型烟花生产用压实设备的立体结构示意图;

[0012] 图2为运送架体的侧视立体结构示意图;

[0013] 图3为底板的侧视立体结构示意图。

[0014] 图中,1-底板,2-控制器,3-运送架体,4-第一固定架,5-第一电动推杆,6-第一连接杆,7-滑动板,8-固定框体,9-第一距离传感器,10-龙门架,11-第二电动推杆,12-第二连接杆,13-升降板,14-压实器,15-第二距离传感器,16-第二固定架,17-第三电动推杆,18-第三连接杆,19-支撑大盘,20-支撑小盘,21-压力传感器。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1至3所示的本实用新型的这种烟花生产用压实设备,其包括底板1,底板1上安装有控制器2,底板1上固定连接运送架体3,运送架体3上开设有滑槽,运送架体3上固定连接第一固定架4,第一固定架4上固定安装第一电动推杆5,第一电动推杆5伸缩杆上连接第一连接杆6,第一连接杆6与运送架体3滑动连接,运送架体3上滑动连接滑动板7,滑动板7与第一连接杆6连接,滑动板7上固定连接固定框体8,固定框体8用来固定烟花筒,滑动板7上安装第一距离传感器9,底板1上固定连接龙门架10,龙门架10上固定安装两个第二电动推杆11,第二电动推杆11伸缩杆上连接第二连接杆12,两根第二连接杆12底端之间连接升降板13,升降板13上固定连接多个压实器14,压实器14用来压实烟花筒中的配料,升降板13上安装第二距离传感器15,底板1上固定连接第二固定架16,第二固定架16上固定安装第三电动推杆17,第三电动推杆17伸缩杆顶端连接第三连接杆18,第三连接杆18上固定连接支撑大盘19,支撑大盘19用来支撑滑动板7,第三连接杆18上固定连接两个支撑小盘20,支撑小盘20用来支撑滑动板7,支撑大盘19上设置有压力传感器21,压力传感器21用来检测烟花筒和滑动板7受到的压力。

[0017] 控制器2上设置有第一按钮和第二按钮。

[0018] 支撑小盘20上设置有海绵垫。

[0019] 本实用新型的工作原理为:第一距离传感器设置有第一阈值和第二阈值,第一阈值的数值比第二阈值的数值小。

[0020] 第一步,将多个烟花筒逐个放入固定框体的放置槽处后,再将配料注入到烟花筒中,随后按下第一按钮,从而控制第一电动推杆工作,第一电动推杆带动第一连接杆、滑动板、固定框体、第一距离传感器和烟花筒移动,使得烟花筒移动到压实器下方,当第一距离传感器与运送架体之间的距离达到第一距离传感器预设的第一阈值时,从而控制第一电动推杆停止工作,同时控制第三电动推杆工作一定时间后停止,第三电动推杆带动第三连接杆、支撑大盘、支撑小盘和压力传感器上升,使得支撑大盘和支撑小盘上升至与滑动板接触,防止烟花筒在压实过程中损坏滑动板。

[0021] 第二步,按下第二按钮,从而控制第二电动推杆工作,第二电动推杆带动第二连接杆、升降板、压实器和第二距离传感器下降,使得压实器下降插入烟花筒内部,对配料进行压实,当压力传感器检测到滑动板受到的压力达到压力传感器预设的阈值时,从而控制第二电动推杆带动第二连接杆、升降板、压实器和第二距离传感器上升,使得压实器脱离烟花筒,当第二距离传感器与龙门架之间的距离达到第二距离传感器预设的阈值时,从而控制第二电动推杆停止工作,控制第三电动推杆带动第三连接杆、支撑大盘、支撑小盘和压力传感器下降到复位,同时控制第一电动推杆带动第一连接杆、滑动板、固定框体、第一距离传感器和烟花筒反向移动,使得固定框体和烟花筒远离压实器下方,当第一距离传感器与运送架体之间的距离达到第一距离传感器预设的第二阈值时,从而控制第一电动推杆停止工作,随后再将烟花筒从固定框体中取出便可。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

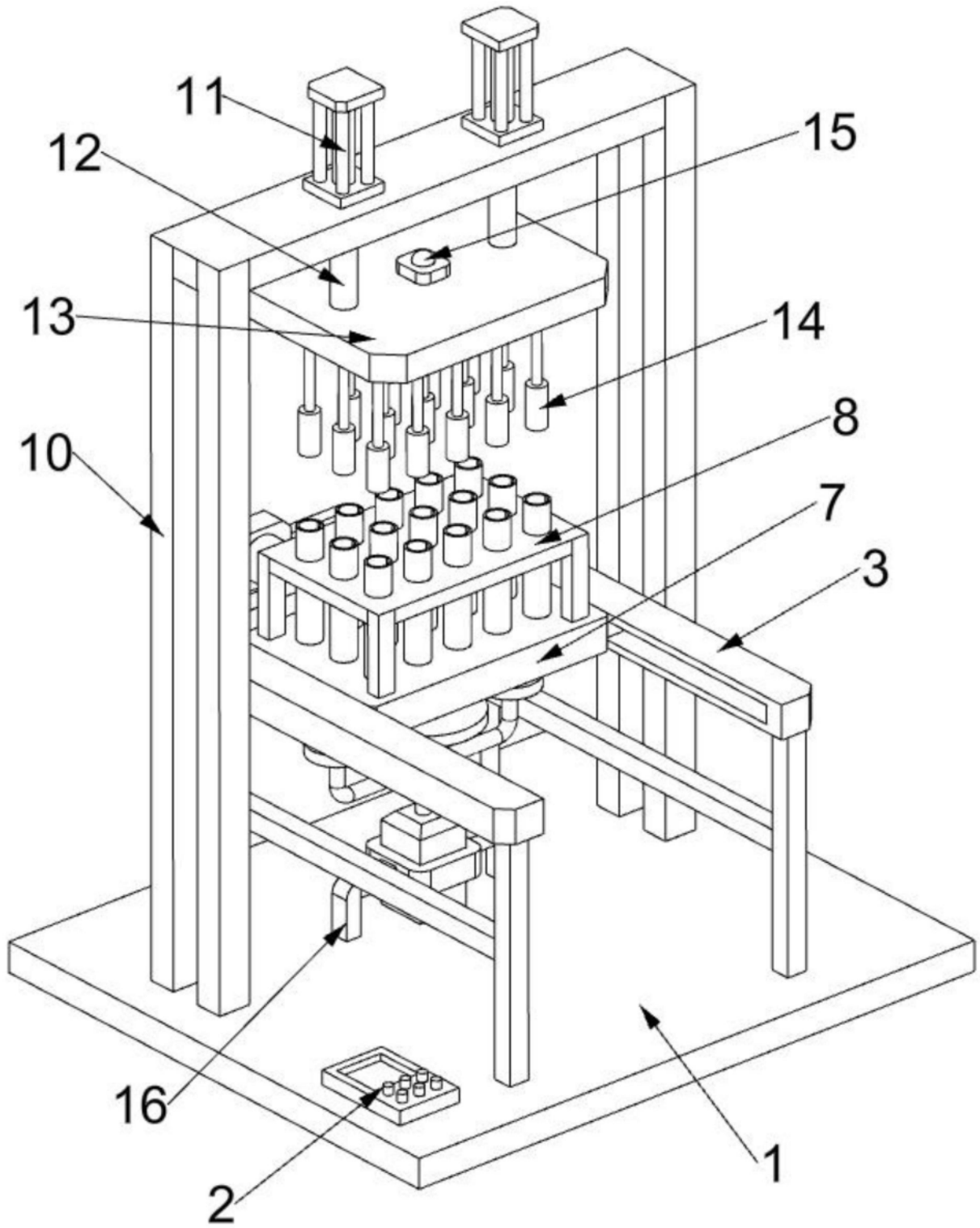


图1

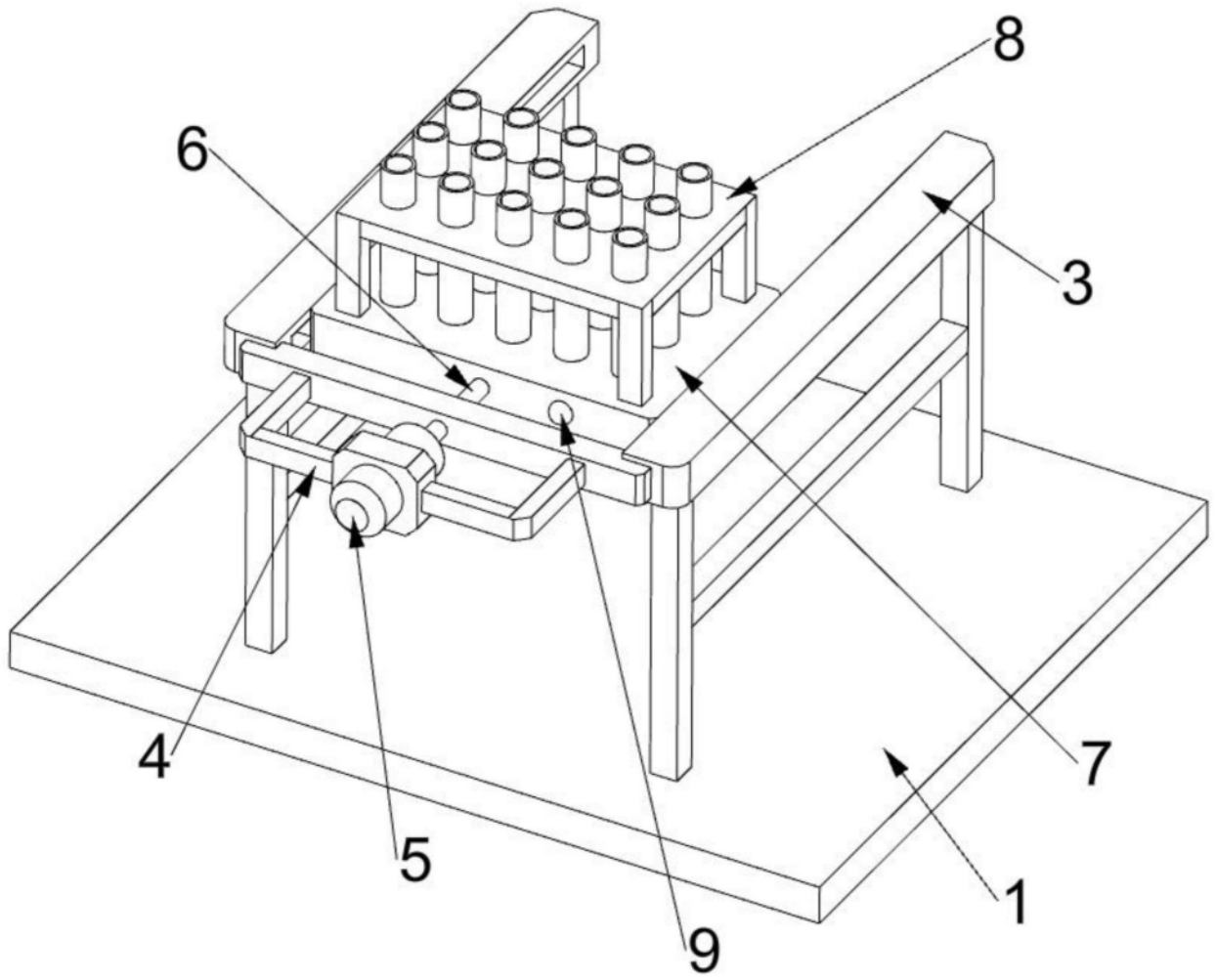


图2

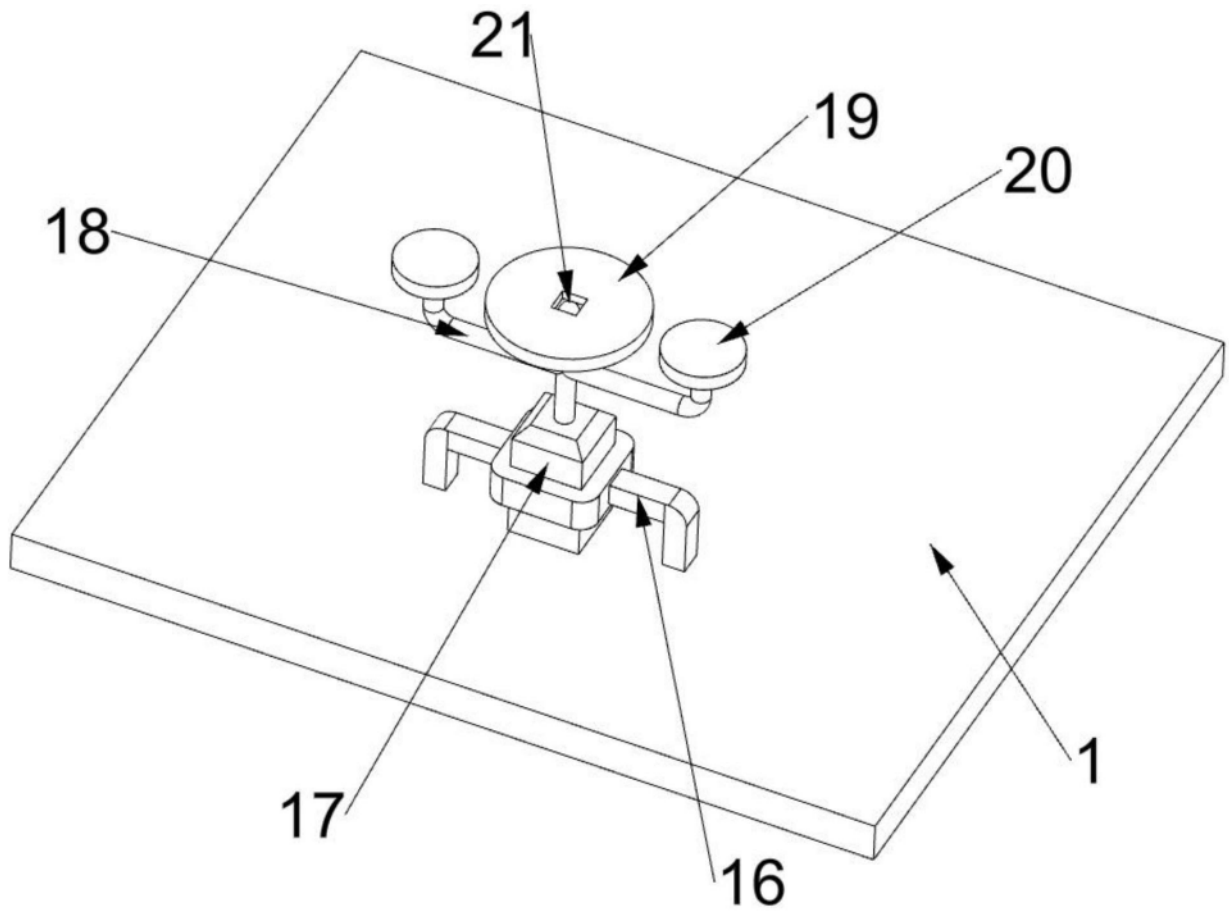


图3