



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209776935 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920452937.0

(22)申请日 2019.04.04

(73)专利权人 河南宝乐奶业有限公司

地址 466000 河南省周口市扶沟县韭园经济开发区

(72)发明人 张红兵

(74)专利代理机构 北京鼎宏元正知识产权代理
事务所(普通合伙) 11458

代理人 邓金涛

(51)Int.Cl.

B65B 51/00(2006.01)

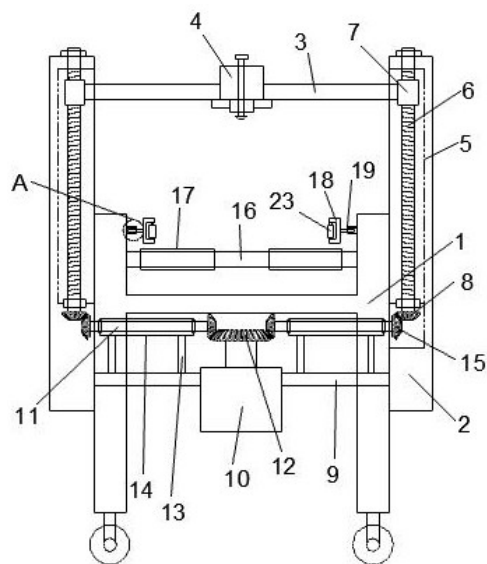
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动封箱机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动封箱机,包括机架,机架左右两侧均设有支撑架,两支撑架间设有固定杆,固定杆上安装有封箱机,两支撑架相对的一侧均开有凹槽,凹槽内转动设有螺纹杆,固定杆两端设有固定座,固定座转动套装在螺纹杆外,螺纹杆的下端设有第一锥齿轮,支撑架上设有驱动第一锥齿轮转动的驱动装置,将封箱机的高度调整设置为通过驱动电机进行控制,操作简单方便,可有效降低设备前期的调整时间,提高工作效率。



1. 一种自动封箱机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)左右两侧均设有支撑架(2),两所述支撑架(2)间设有固定杆(3),所述固定杆(3)上安装有封箱机(4),两所述支撑架(2)相对的一侧均开有凹槽(5),所述凹槽(5)内转动设有螺纹杆(6),所述固定杆(3)两端设有固定座(7),所述固定座(7)转动套装在螺纹杆(6)外,所述螺纹杆(6)的下端设有第一锥齿轮(8),所述支撑架(2)上设有驱动第一锥齿轮(8)转动的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动封箱机,其特征在于:所述驱动装置包括电机安装架(9)、驱动电机(10)、水平传动杆(11),所述电机安装架(9)固定安装在支撑架(2)上,所述电机安装架(9)的中心安装有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出轴上设有第二锥齿轮(12),所述电机安装架(9)上设有多组支杆(13),所述支杆(13)上端设有水平套管(14),所述水平套管(14)有两根且对称分布在驱动电机(10)的左右两侧,所述水平套管(14)内转动安装有水平传动杆(11),所述水平传动杆(11)两端均贯穿水平套管(14)并设有第三锥齿轮(15),所述水平传动杆(11)两端的第三锥齿轮(15)分别与对应位置的第一锥齿轮(8)和第二锥齿轮(12)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种自动封箱机,其特征在于:所述机架(1)上安装有传送辊(16),所述传送辊(16)上套装有传送带(17),所述传送带(17)有两根,所述传送带(17)并列安装在传送辊(16)上,所述封箱机(4)位于两根传送带(17)之间的正上方。

4. 根据权利要求3所述的一种自动封箱机,其特征在于:所述传送带(17)上方设有纸箱挡板(18),所述纸箱挡板(18)的外侧壁上设有多组固定套杆(19),所述固定套杆(19)的另一端与机架(1)固接,所述支撑架(2)的前后两侧均铰接有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的另一端铰接纸箱挡板(18)的外侧壁。

5. 根据权利要求4所述的一种自动封箱机,其特征在于:所述固定套杆(19)包括第一套杆(21)和第二套杆(22),所述第一套杆(21)的一端活动插装在第二套杆(22)内,所述第一套杆(21)的另一端固接在纸箱挡板(18)的外侧壁上,所述第二套杆(22)远离第一套杆(21)的一端固接在机架(1)上。

6. 根据权利要求4所述的一种自动封箱机,其特征在于:所述纸箱挡板(18)的内侧壁上设有滚轮(23),所述滚轮(23)外附着有橡胶套。

一种自动封箱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封箱设备技术领域,具体涉及一种自动封箱机。

背景技术

[0002] 封箱机是一种常用的包装机械,适用于纸箱的封箱包装,既可单机作业,也可与流水线配套使用,它可单箱作业,也可与纸箱成型开箱机、装箱机、贴标机、捆包机、栈板堆叠机、输送机等设备配套成包装流水线使用,为包装流水线作业必须的设备,现有的自动封箱机在针对不同纸箱进行作业时,需要人工预先根据纸箱的尺寸手动调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动封箱机,解决现有自动封箱机在针对不同纸箱进行作业时,需要人工预先根据纸箱的尺寸手动调整,而高度的调整装置位于封箱机顶部,不仅操极为不便,而且增加了封箱前的准备时间,降低了工作效率的问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种自动封箱机,包括机架,机架左右两侧均设有支撑架,两支撑架间设有固定杆,固定杆上安装有封箱机,两支撑架相对的一侧均开有凹槽,凹槽内转动设有螺纹杆,固定杆两端设有固定座,固定座转动套装在螺纹杆外,螺纹杆的下端设有第一锥齿轮,支撑架上设有驱动第一锥齿轮转动的驱动装置。

[0006] 优选的,驱动装置包括电机安装架、驱动电机、水平传动杆,电机安装架固定安装在支撑架上,电机安装架的中心安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上设有第二锥齿轮,电机安装架上设有多组支杆,支杆上端设有水平套管,水平套管有两根且对称分布在驱动电机的左右两侧,水平套管内转动安装有水平传动杆,水平传动杆两端均贯穿水平套管并设有第三锥齿轮,水平传动杆两端的第三锥齿轮分别与对应位置的第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合。

[0007] 优选的,机架上安装有传送辊,传送辊上套装有传送带,传送带有两根,传送带并列安装在传送辊上,封箱机位于两根传送带之间的正上方,传送辊连接有动力输出装置。

[0008] 优选的,传送带上方设有纸箱挡板,纸箱挡板的外侧壁上设有固定套杆,固定套杆的另一端与机架固接,支撑架的前后两侧均铰接有伸缩杆,伸缩杆的另一端铰接纸箱挡板的外侧壁。

[0009] 优选的,固定套杆包括第一套杆和第二套杆,第一套杆的一端活动插装在第二套杆内,第一套杆的另一端固接在纸箱挡板的外侧壁上,第二套杆远离第一套杆的一端固接在机架上。

[0010] 优选的,纸箱挡板的内侧壁设有滚轮,滚轮外附着有橡胶套。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、将封箱机的高度调整设置为通过驱动电机进行控制,操作简单方便,可有效降低设备前期的调整时间,提高工作效率。

[0013] 2、通过驱动电机、第二锥齿轮、第三锥齿轮、水平传动杆、第一锥齿轮等的传动,确保了两支撑架内的螺纹杆转动程度一致,保证固定杆3上的封箱机4始终处于水平状态,确保封箱质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型除去固定杆和封箱机后的俯视图。

[0016] 图3为图1中A处结构放大示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例1

[0019] 参考图1-3所示,一种自动封箱机,包括机架1,机架1左右两侧均设有支撑架2,两支撑架2间设有固定杆3,固定杆3上安装有封箱机4,两支撑架2相对的一侧均开有凹槽5,凹槽5内转动设有螺纹杆6,固定杆3两端设有固定座7,固定座7转动套装在螺纹杆6外,螺纹杆6的下端设有第一锥齿轮8,支撑架2上设有驱动第一锥齿轮8转动的驱动装置,驱动装置包括电机安装架9、驱动电机10、水平传动杆11,电机安装架9固定安装在两所述支撑架2上,电机安装架9的中心安装有驱动电机10,驱动电机10的输出轴上设有第二锥齿轮12,电机安装架9上设有多组支杆13,支杆13上端设有水平套管14,水平套管14有两根且对称分布在驱动电机10的左右两侧,水平套管14内转动安装有水平传动杆11,水平传动杆11两端均贯穿水平套管14并设有第三锥齿轮15,水平传动杆11两端的第三锥齿轮15分别与对应位置的第一锥齿轮8和第二锥齿轮12啮合,机架1上安装有传送辊16,传送辊16上套装有传送带17,传送带17有两根,传送带17并列安装在传送辊16上,封箱机4位于两根传送带17之间的正上方,传送辊连接有动力输出装置(图中未示出)。驱动电机10为伺服电机,利用伺服电机失去控制电压后电机立即停止运转的特点控制第二锥齿轮12转动,第二锥齿轮12转动带动水平传动杆11转动进而驱动螺纹杆6转动,螺纹杆6的转动控制固定杆3上的封箱机4上下移动,将封箱机4的高度调整设置为通过驱动电机10进行控制,操作简单方便,可有效降低设备前期的调整时间,提高工作效率;通过驱动电机10、第二锥齿轮12、第三锥齿轮15、水平传动杆11、第一锥齿轮8等的传动,确保了两支撑架2内的螺纹杆6转动程度一致,保证固定杆3上的封箱机4始终处于水平状态,确保封箱质量;同时由于经过多组传动控制,增加了控制行程,使控制精度更高,可对固定杆3上的封箱机4高度位置进行细微调整,使封箱机4停留在最佳高度位置,保证封箱质量。

[0020] 实施例2

[0021] 参考图1-3所示,在实施例1的基础上,传送带17上方设有纸箱挡板18,纸箱挡板18的前端为喇叭口,纸箱挡板18的外侧壁上设有多组固定套杆19,固定套杆19的另一端与机架1固接,支撑架2的前后两侧均铰接有伸缩杆20,伸缩杆20的另一端铰接纸箱挡板18的外侧壁,固定套杆19包括第一套杆21和第二套杆22,第一套杆21的一端活动插装在第二套杆

22内,第一套杆21的另一端固接在纸箱挡板18的外侧壁上,第二套杆22远离第一套杆21的一端固接在机架1上,第一套杆21的内壁上开有滑槽211,第二套杆22位于第一套杆21内的端部设有滑块221,滑块221位于滑槽211内并沿滑槽211滑动。纸箱挡板18通过固定套杆19固定安装在机架1上,并通过伸缩杆20的伸缩控制纸箱挡板18的间距,方便调节,控制精度高,可适用不同宽度的纸箱进行封箱。

[0022] 实施例3

[0023] 参考图1-3所示,在实施例2的基础上,为便于传送带上的纸箱移动,纸箱挡板18的内侧壁设有滚轮23,滚轮23外附着有橡胶套。滚轮23外附着橡胶套在滚轮3与纸箱的接触中形成缓冲,保护纸箱不受破坏。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多组”的含义是两个或两个以上。

[0025] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

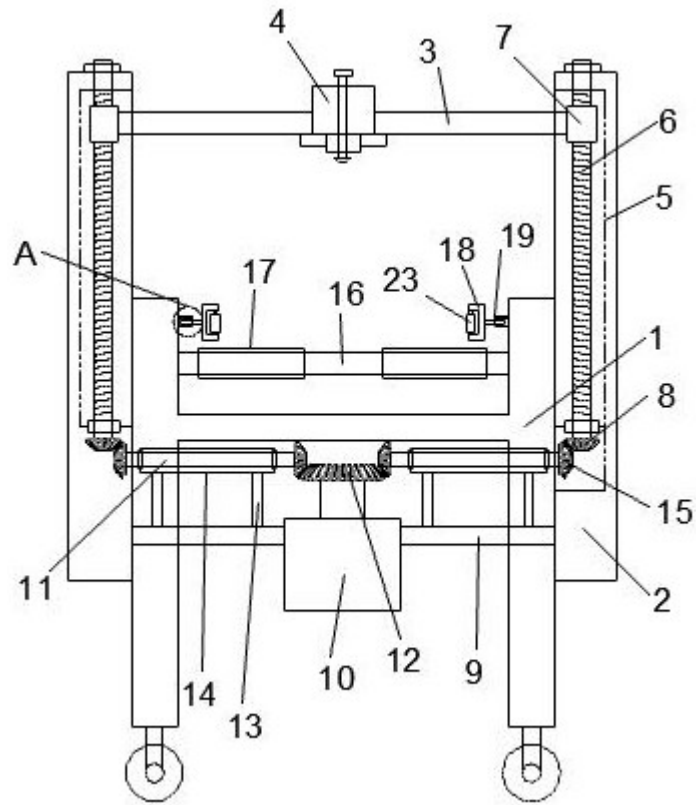


图 1

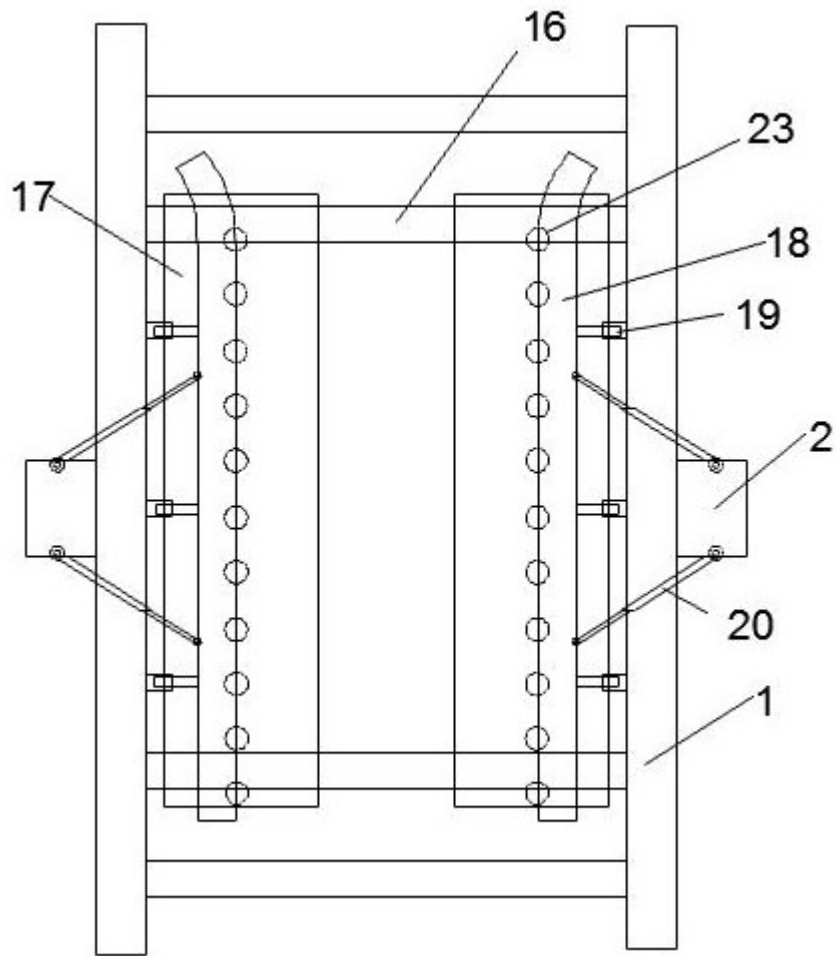


图 2

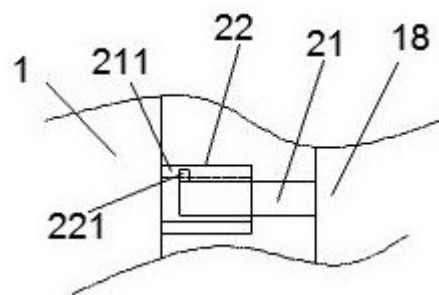


图 3