



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109515868 A

(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201811544997.1

(22)申请日 2018.12.17

(71)申请人 惠州市子阳光电照明有限公司
地址 516083 广东省惠州市大亚湾西区(中海科技(惠州)有限公司5号厂房)

(72)发明人 赵绍波 郭瑞占

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315

代理人 王华强

(51)Int.Cl.

B65B 51/06(2006.01)

B65B 59/00(2006.01)

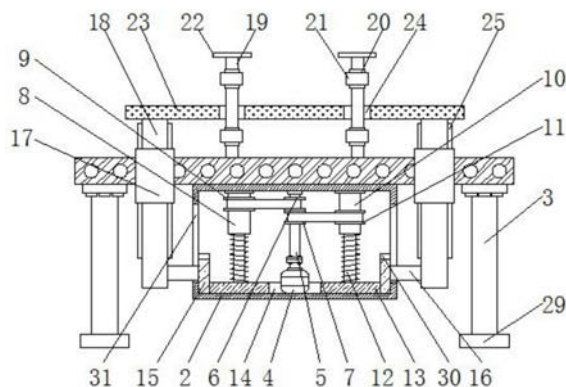
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种自动封箱机限位用稳定机构

(57)摘要

本发明公开了一种自动封箱机限位用稳定机构,包括传动板,所述传动板底部的中轴处固定连接有动力箱,所述传动板底部的两侧均通过螺栓固定连接支撑柱,所述动力箱内腔的底部固定连接电机,所述电机输出轴固定连接转动杆,所述转动杆表面的顶部套设有第一皮带轮。本发明通过电机、转动杆、第二皮带轮、第三皮带轮、第二螺纹管、螺纹杆、连接块、滑套、限位杆、轴承、限位板和连接杆的配合使用,解决了现有的自动封箱机限位稳定机构不方便调节的问题,该自动封箱机限位稳定机构具备方便调节的优点,方便了使用者使用,可以根据箱子的高度进行调节,提高了自动封箱机限位稳定机构的实用性,值得推广。



1. 一种自动封箱机限位用稳定机构,包括传动板(1),其特征在于:所述传动板(1)底部的中轴处固定连接有动力箱(2),所述传动板(1)底部的两侧均通过螺栓固定连接有支撑柱(3),所述动力箱(2)内腔的底部固定连接有电机(4),所述电机(4)输出轴固定连接转动杆(5),所述转动杆(5)表面的顶部套设有第一皮带轮(6),所述转动杆(5)的表面套设有第二皮带轮(7),所述第二皮带轮(7)位于第一皮带轮(6)的底部,所述动力箱(2)内腔顶部的左侧通过转轴活动连接有第一螺纹管(8),所述第一螺纹管(8)的表面套设有第三皮带轮(9),所述第三皮带轮(9)和第一皮带轮(6)通过皮带传动连接,所述动力箱(2)内腔顶部的右侧通过转轴活动连接有第二螺纹管(10),所述第二螺纹管(10)的表面套设有第四皮带轮(11),所述第四皮带轮(11)和第二皮带轮(7)通过皮带传动连接,所述第一螺纹管(8)和第二螺纹管(10)的内腔均螺纹连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的底端固定连接有限位板(13),所述限位板(13)的顶部开设有第一通孔(14),所述限位板(13)的两侧均固定连接有限位块(15),所述限位块(15)的一侧固定连接有限位块(16),所述动力箱(2)的两侧均开设有与限位块(16)相适配的滑槽(31);

所述传动板(1)顶部的两侧均贯穿设置有滑套(17),所述滑套(17)的内腔活动连接有升降杆(18),所述限位块(16)远离限位板(15)的一端贯穿至动力箱(2)的外侧并与升降杆(18)固定连接,所述升降杆(18)的顶部固定连接有限位杆(23),所述限位杆(23)的顶部开设有第二通孔(24),所述传动板(1)顶部的两侧均固定连接有限位杆(19),所述限位杆(19)的顶部贯穿至限位杆(23)的顶部,所述限位杆(19)表面的顶部和底部均套设有轴承(20),所述轴承(20)的表面套设有第一限位滚轮(21),所述轴承(20)的顶部固定连接有限位板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动封箱机限位用稳定机构,其特征在于:所述升降杆(18)的两侧均固定连接有限位块(25),所述滑套(17)内腔的两侧均开设有与限位块(25)相适配的限位槽(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动封箱机限位用稳定机构,其特征在于:所述升降杆(18)的一侧开设有滚轮槽(27),所述滚轮槽(27)的内腔活动连接有第二限位滚轮(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动封箱机限位用稳定机构,其特征在于:所述支撑柱(3)的底部固定连接有限位座(29),所述限位座(29)的底部设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种自动封箱机限位用稳定机构,其特征在于:所述限位板(15)的顶部固定连接有限位块(30),所述限位块(30)厚度不小于零点五厘米。

一种自动封箱机限位用稳定机构

技术领域

[0001] 本发明涉及自动封箱机技术领域,具体为一种自动封箱机限位用稳定机构。

背景技术

[0002] 自动封箱机也叫胶带封纸箱封口,经济快速、容易调整,可一次完成上、下封箱动作,也可以采用印字胶带,更可提高产品形象,是自动化包装企业的首选,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,按照机器的自动化程度,可分为全自动封箱机和半自动封箱机,按照机器的用途,可分为纸箱自动封箱机、打包封箱机、自动折盖封箱机等,自动封箱机主要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,广泛应用在家用电器、纺织、食品、百货、医药、化工等行业,封箱机采用胶带对纸箱封口,经济快速、容易调整,可一次完成上、下自动封箱动作,如采用印字胶带,更可提高产品形象,自动封箱机是自动装箱生产线的组成部分之一,其主要功能是对装好箱的产品,进行自动封箱,完成产品包装的最后一道工序。

[0003] 自动封箱机在使用过程中需要使用传动辊对箱子进行运输,箱子在活动过程中容易掉落,因此需要进行限位,自动封箱机限位稳定机构是自动封箱机中常见的装置之一,然而现有的自动封箱机限位稳定机构不方便调节高度,降低了自动封箱机限位稳定机构的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自动封箱机限位用稳定机构,具备便于调节的优点,解决了现有的自动封箱机限位稳定机构不方便调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自动封箱机限位用稳定机构,包括传动板,所述传动板底部的中轴处固定连接有动力箱,所述传动板底部的两侧均通过螺栓固定连接有支撑柱,所述动力箱内腔的底部固定连接有电机,所述电机输出轴固定连接转动杆,所述转动杆表面的顶部套设有第一皮带轮,所述转动杆的表面套设有第二皮带轮,所述第二皮带轮位于第一皮带轮的底部,所述动力箱内腔顶部的左侧通过转轴活动连接有第一螺纹管,所述第一螺纹管的表面套设有第三皮带轮,所述第三皮带轮和第一皮带轮通过皮带传动连接,所述动力箱内腔顶部的右侧通过转轴活动连接有第二螺纹管,所述第二螺纹管的表面套设有第四皮带轮,所述第四皮带轮和第二皮带轮通过皮带传动连接,所述第一螺纹管和第二螺纹管的内腔均螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定连接固定板,所述固定板的顶部开设有第一通孔,所述固定板的两侧均固定连接连接板,所述连接板的一侧固定连接连接块,所述动力箱的两侧均开设有与连接块相适配的滑槽。

[0006] 所述传动板顶部的两侧均贯穿设置有滑套,所述滑套的内腔活动连接有升降杆,所述连接块远离连接板的一端贯穿至动力箱的外侧并与升降杆固定连接,所述升降杆的顶部固定连接连接杆,所述连接杆的顶部开设有第二通孔,所述传动板顶部的两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部贯穿至连接杆的顶部,所述限位杆表面的顶部和底部均

套设有轴承,所述轴承的表面套设有第一限位滚轮,所述轴承的顶部固定连接有限位板。

[0007] 优选的,所述升降杆的两侧均固定连接有限位块,所述滑套内腔的两侧均开设有与限位块相适配的限位槽。

[0008] 优选的,所述升降杆的一侧开设有滚轮槽,所述滚轮槽的内腔活动连接有第二限位滚轮。

[0009] 优选的,所述支撑柱的底部固定连接支撑座,所述支撑座的底部设置有防滑纹。

[0010] 优选的,所述连接板的顶部固定连接缓冲块,所述缓冲块厚度不小于零点五厘米。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 1、本发明通过电机、转动杆、第二皮带轮、第三皮带轮、第二波纹管、螺纹杆、连接块、滑套、限位杆、轴承、限位板和连接杆的配合使用,解决了现有的自动封箱机限位稳定机构不方便调节的问题,该自动封箱机限位稳定机构具备方便调节的优点,方便了使用者使用,可以根据箱子的高度进行调节,提高了自动封箱机限位稳定机构的实用性,值得推广。

[0013] 2、本发明通过限位块和限位槽的配合使用,可以对升降杆进行限位,提高了升降杆上下移动时的稳定性,通过滚轮槽和第二限位滚轮的配合使用,减小了升降杆和箱体之间的摩擦力,通过支撑座的设置,增大了自动封箱机限位稳定机构与地面之间的摩擦力,提高了自动封箱机限位稳定机构的稳定性,通过缓冲块的设置,避免了连接板直接与动力箱发生碰撞。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明结构的剖面图;

[0016] 图3为本发明滑套和升降杆的连接结构示意图;

[0017] 图4为本发明固定板的立体图。

[0018] 图中:1、传动板;2、动力箱;3、支撑柱;4、电机;5、转动杆;6、第一皮带轮;7、第二皮带轮;8、第一波纹管;9、第三皮带轮;10、第二波纹管;11、第四皮带轮;12、螺纹杆;13、固定板;14、第一通孔;15、连接板;16、连接块;17、滑套;18、升降杆;19、限位杆;20、轴承;21、第一限位滚轮;22、限位板;23、连接杆;24、第二通孔;25、限位块;26、限位槽;27、滚轮槽;28、第二限位滚轮;29、支撑座;30、缓冲块;31、滑槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种自动封箱机限位用稳定机构,包括传动板1,传动板1底部的中轴处固定连接动力箱2,传动板1底部的两侧均通过螺栓固定连接支撑柱3,动力箱2内腔的底部固定连接电机4,电机4输出轴固定连接转动杆5,转动杆5表面的顶部套设有第一皮带轮6,转动杆5的表面套设有第二皮带轮7,第二皮带轮7

位于第一皮带轮6的底部,动力箱2内腔顶部的左侧通过转轴活动连接有第一螺纹管8,第一螺纹管8的表面套设有第三皮带轮9,第三皮带轮9和第一皮带轮6通过皮带传动连接,动力箱2内腔顶部的右侧通过转轴活动连接有第二螺纹管10,第二螺纹管10的表面套设有第四皮带轮11,第四皮带轮11和第二皮带轮7通过皮带传动连接,第一螺纹管8和第二螺纹管10的内腔均螺纹连接有螺纹杆12,螺纹杆12的底端固定连接固定板13,固定板13的顶部开设有第一通孔14,固定板13的两侧均固定连接连接板15,连接板15的一侧固定连接连接块16,动力箱2的两侧均开设有与连接块16相适配的滑槽31。

[0021] 传动板1顶部的两侧均贯穿设置有滑套17,滑套17的内腔活动连接有升降杆18,连接块16远离连接板15的一端贯穿至动力箱2的外侧并与升降杆18固定连接,升降杆18的顶部固定连接连接杆23,连接杆23的顶部开设有第二通孔24,传动板1顶部的两侧均固定连接有限位杆19,限位杆19的顶部贯穿至连接杆23的顶部,限位杆19表面的顶部和底部均套设有轴承20,轴承20的表面套设有第一限位滚轮21,轴承20的顶部固定连接有限位板22。

[0022] 本发明中:升降杆18的两侧均固定连接有限位块25,滑套17内腔的两侧均开设有与限位块25相适配的限位槽26,通过限位块25和限位槽26的配合使用,可以对升降杆18进行限位,提高了升降杆18上下移动时的稳定性。

[0023] 本发明中:升降杆18的一侧开设有滚轮槽27,滚轮槽27的内腔活动连接有第二限位滚轮28,通过滚轮槽27和第二限位滚轮28的配合使用,减小了升降杆18和箱体之间的摩擦力。

[0024] 本发明中:支撑柱3的底部固定连接支撑座29,支撑座29的底部设置有防滑纹,通过支撑座29的设置,增大了自动封箱机限位稳定机构与地面之间的摩擦力,提高了自动封箱机限位稳定机构的稳定性。

[0025] 本发明中:连接板15的顶部固定连接缓冲块30,缓冲块30厚度不小于零点五厘米,通过缓冲块30的设置,避免了连接板15直接与动力箱2发生碰撞。

[0026] 工作原理:本发明使用时,使用者通过开启电机4,电机4的输出轴带动转动杆5转动,转动杆5带动第一皮带轮6和第二皮带轮7转动,第一皮带轮6和第二皮带轮7通过皮带带动第三皮带轮9和第四皮带轮11转动,第三皮带轮9和第四皮带轮11分别带动第一螺纹管8和第二螺纹管10转动,第一螺纹管8和第二螺纹管10通过螺纹带动螺纹杆12向上移动,螺纹杆12带动固定板13向上移动,固定板13带动连接板15移动,连接板15通过连接块16带动升降杆18移动,升降杆18带动连接杆23向上移动,即达到了方便调节的目的。

[0027] 综上所述:该自动封箱机限位稳定机构,通过电机4、转动杆5、第二皮带轮7、第三皮带轮9、第二螺纹管10、螺纹杆12、连接块16、滑套17、限位杆19、轴承20、限位板22和连接杆23的配合使用,解决了现有的自动封箱机限位稳定机构不方便调节的问题,该自动封箱机限位稳定机构具备方便调节的优点,方便了使用者使用,可以根据箱子的高度进行调节,提高了自动封箱机限位稳定机构的实用性,值得推广。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

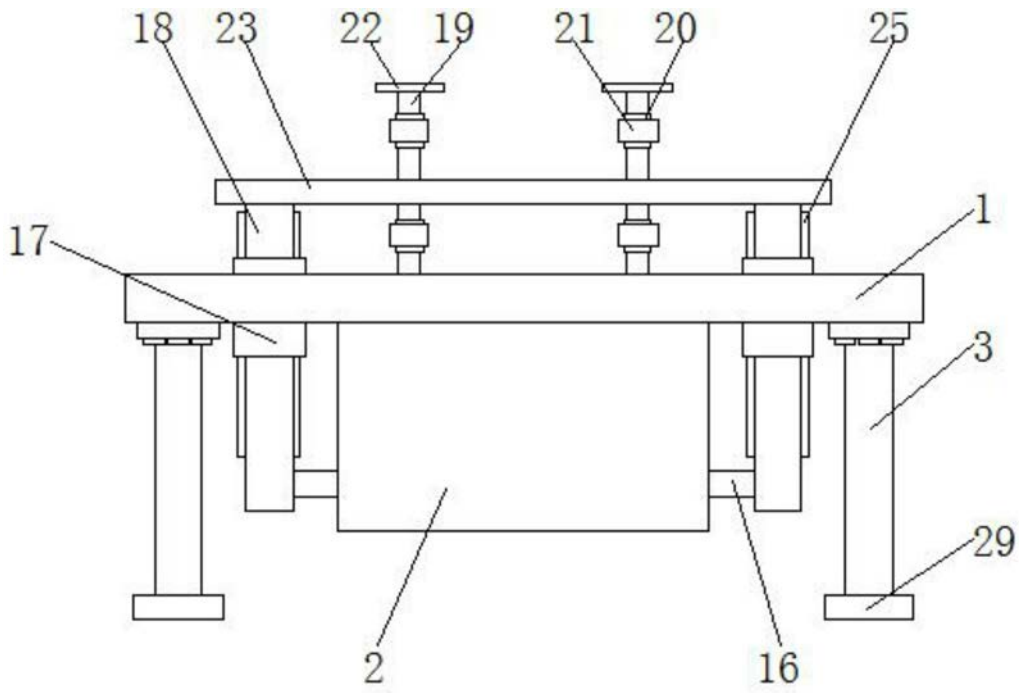


图1

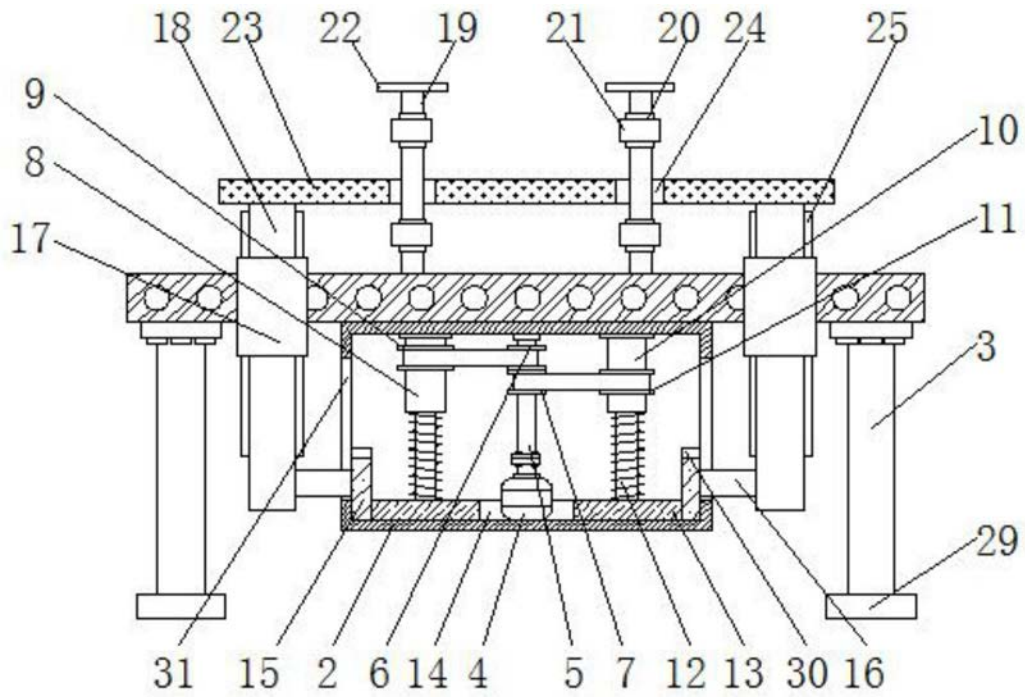


图2

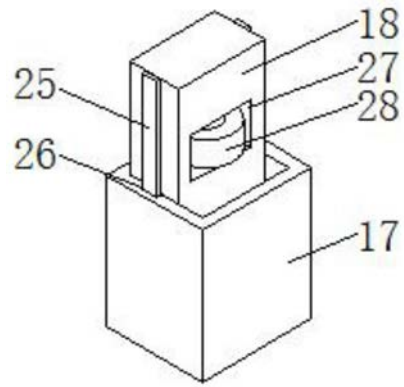


图3

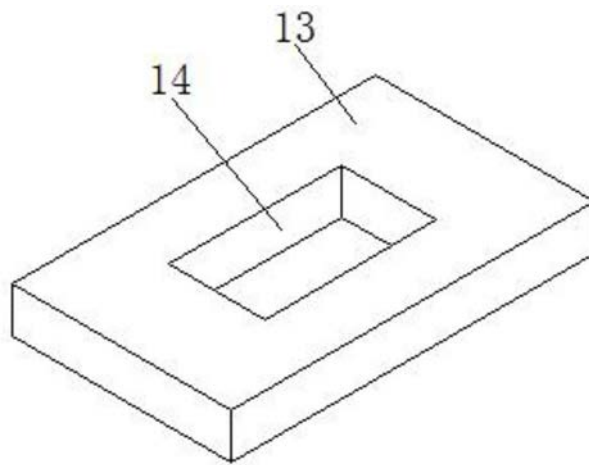


图4