



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108557128 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810291275.3

(22)申请日 2018.04.03

(71)申请人 上海宗义自动化设备制造有限公司

地址 201201 上海市浦东新区川沙路3051号四号楼

(72)发明人 龚方奎 金鑫

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务所(普通合伙) 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

B65B 7/20(2006.01)

B65B 51/06(2006.01)

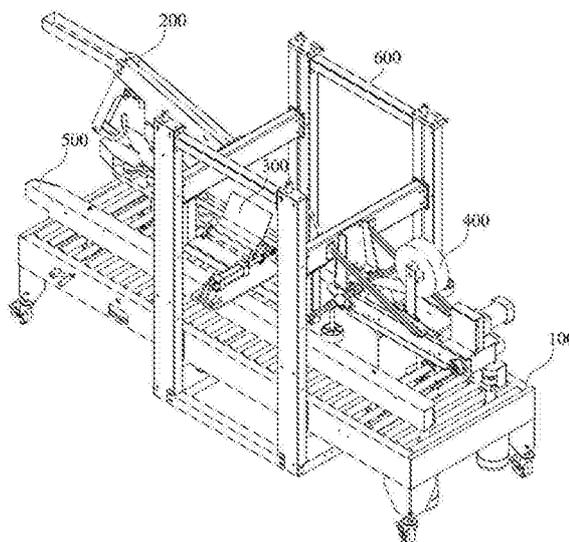
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

全盖封箱机

(57)摘要

本发明公开了一种全盖封箱机,包括工作台,所述工作台上方依次设有打击机构和折压机构,以及一封装机构;输送装置,用于输送所述纸箱使其依次经过所述打击机构、所述折压机构和所述封装机构;所述打击机构包括一虾角、打击头和分割板,所述虾角用于将所述纸箱导入,所述分割板用于将导入的所述纸箱前端敞开的盖子进行打压,所述打击头将所述纸箱后端敞开的盖子进行打压;所述折压机构包括一用于将所述纸箱一侧敞开的盖子进行打压的压杆,以及用于将所述纸箱另一侧敞开的盖子进行折压的折压板;所述封装机构用于将完成四边折压后的所述纸箱进行封装。本发明能够对全盖的纸箱进行封装,且大大的提高了封装效率。



1. 一种全盖封箱机,用于对全封盖纸箱进行封装,其特征在于,包括:
工作台,所述工作台上方依次设有打击机构和折压机构,以及一封装机构;
输送装置,其设置在所述工作台上,用于输送所述纸箱使其依次经过所述打击机构、所述折压机构和所述封装机构;

所述打击机构包括一虾角、打击头和分割板,所述虾角用于将所述纸箱导入,所述分割板用于将导入的所述纸箱前端敞开的盖子进行打压,待所述纸箱后端敞开的盖子运动至所述打击头的位置时,所述打击头将所述纸箱后端敞开的盖子进行打压;

所述折压机构包括一用于将所述纸箱一侧敞开的盖子进行折压的折压板,以及用于将所述纸箱另一侧敞开的盖子进行打压的压杆;

所述封装机构用于将所述纸箱完成四边折压后进行封装。

2. 根据权利要求1所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述工作台包括一台面框架,以及设置在所述台面框架下方用于支撑所述台面框架的支撑结构;

所述台面框架的相对两侧连接若干个滚筒,若干个所述滚筒沿所述台面框架的长度方向并行排列;

所述输送装置设置在所述滚筒上方,且沿所述台面框架长度方向延伸设置。

3. 根据权利要求2所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述支撑结构从上至下依次包括与所述台面框架底面连接的支撑板,可调节高度的伸缩脚,以及与所述伸缩脚连接的脚轮。

4. 根据权利要求1所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述输送装置包括两个平行设置的支撑座,每个所述支撑座的一端设置一主动轮,另一端设置一从动轮,且在所述主动轮与所述从动轮上套设一皮带。

5. 根据权利要求4所述的全盖封箱机,其特征在于:

两个平行设置的所述支撑座之间垂直连接第一丝杆和第二丝杆,用于两侧所述皮带组之间的宽度调整,所述第一丝杆和所述第二丝杆相互平行,且在同一侧上均设置一同步链轮,所述同步链轮上套设一链条用于调节所述第一丝杆和所述第二丝杆在所述支撑座上所处的位置;

和/或;

两个平行设置的所述支撑座之间靠近所述纸箱进入的一端呈一八字型,且所述八字型孔径大的一侧向外。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的全盖封箱机,其特征在于:

还包括一升降机构,所述升降机构包括分设在所述工作台两侧的一对第一立柱和一对第二立柱;

每个所述第一立柱朝向所述第二立柱的一侧设有第一丝杆副,每个所述第二立柱朝向所述第一立柱的一侧设有第二丝杆副,所述第一丝杆副与所述第二丝杆副之间通过一横拉杆连接;

所述横拉杆的数量为两个分别为第一横拉杆和第二横拉杆。

7. 根据权利要求6所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述打击机构还包括一打击座,所述打击座一端与所述打击头连接,另一端与所述第

一横拉杆连接,且所述打击座的下方通过一固定板与所述分割板进行连接;

所述打击头通过一打击杆与所述打击座转动连接,所述打击杆与所述打击座连接的一端为固定端,与所述打击头连接的一端为自由端;

当所述纸箱后端敞开的盖子运动至所述打击头的位置时,所述打击杆的自由端以所述打击杆的固定端为支点进行转动,并由设置的所述打击头将所述纸箱后端敞开的盖子进行打压。

8. 根据权利要求6所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述第一横拉杆和所述第二横拉杆设置一连接杆,所述连接杆上设置所述折压板,以及用于控制所述折压板进行转动的气缸;

和/或;

所述折压板为一板状结构,且一端通过一转轴进行转动连接,可转动角度为 0° - 90° 。

9. 根据权利要求6所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述压杆设置在所述第二横拉杆下方,且一端与所述第二横拉杆固定连接,另一端朝向所述纸盒进入方向延伸。

10. 根据权利要求6所述的全盖封箱机,其特征在于:

所述封装机构包括一贴带器,所述贴带器与所述第二横拉杆连接,用于将所述纸箱最后折压的一侧盖子进行贴封;

和/或;

所述封装机构还包括一驱动皮带,所述驱动皮带用于按压完成折压后的所述纸箱的盖子,并带动所述纸箱继续移动。

全盖封箱机

技术领域

[0001] 本发明属于一种包装机械技术领域,尤其涉及一种全盖封箱机。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,机械生产也越来越普遍,越来越多的机器代替了人工操作,尤其在生产线,机械化生产不仅节约了人力物力,还大大提高了工作效率,在生产的产品需要包装,而用于产品包装的包装盒自身的装订,以及包装的封装,都需要大量的人力物力,自动封装机的运用大大提高了工作效率,节省了劳力资源,但传统的封装机,只能完成简单的塑封,而且传统的封装机型号固定,只能封装固定大小的包装盒,对于一些需全封盖的包装盒,却无法完成封装,给包装封装带来不便。

[0003] 因此,针对上述问题本领域技术人员提出一种全盖封箱机。

发明内容

[0004] 本发明将解决现有的技术问题,提供一种全盖封箱机,能够封起全盖的纸箱,且大大的提高了封装效率。

[0005] 本发明提供的技术方案如下:

[0006] 一种全盖封箱机,用于对全封盖纸箱进行封装,包括:

[0007] 工作台,所述工作台上依次设有打击机构和折压机构,以及一封装机构;

[0008] 输送装置,其设置在所述工作台上,用于输送所述纸箱使其依次经过所述打击机构、所述折压机构和所述封装机构;

[0009] 所述打击机构包括一虾角、打击头和分割板,所述虾角用于将所述纸箱导入,所述分割板用于将导入的所述纸箱前端敞开的盖子进行打压,待所述纸箱后端敞开的盖子运动至所述打击头的位置时,所述打击头将所述纸箱后端敞开的盖子进行打压;

[0010] 所述折压机构包括一用于将所述纸箱一侧敞开的盖子进行折压的折压板,以及用于将所述纸箱另一侧敞开的盖子进行打压的压杆;

[0011] 所述封装机构用于将所述纸箱完成四边折压后进行封装。

[0012] 本技术方案中,由输送装置将需封装的全封盖纸箱依次经过打击机构,由打击机构中设置的虾角、打击头和分割板,完成需封装纸箱盒的导入,以及前、后两个敞开盖子的打压,使其前、后两个敞开盖子成封装状态,再由折压机构中的折压板将纸箱一侧敞开的盖章进行折压,再由折压机构中的压杆完成最后一侧敞开的盖子进行折压,最后由封装机构对完成四边折压后的纸箱盖子进行封装。整个结构简单、且能够对全盖的纸箱进行封箱,且大大的提高了封装效率。

[0013] 优选地,所述工作台包括一台面框架,以及设置在所述台面框架下方用于支撑所述台面框架的支撑结构;

[0014] 所述台面框架的相对两侧连接若干个滚筒,若干个所述滚筒沿所述台面框架的长度方向并行排列;

[0015] 所述输送装置设置在所述滚筒上方,且沿所述台面框架长度方向延伸设置。

[0016] 本技术方案中,通过台面框架以及支撑结构构成整个工作台,同时在台面框架的相对两侧连接若干个滚筒,这样在若干个滚筒沿台面框架的长度方向并行排列,同时将输送装置设置在滚筒上,且同样沿台面框架长度方向延伸,目的是使得纸箱在输送装置的输送状态下,纸箱底部能够在滚筒上滚动,进而有效地减小纸箱与工作台表面之间的摩擦,从而保证纸箱能够平稳快速地向后移动,并完成整个封装过程。

[0017] 优选地,所述支撑结构从上至下依次包括与所述台面框架底面连接的支撑板,可调节高度的伸缩脚,以及与所述伸缩脚连接脚轮。

[0018] 本技术方案中,通过调整伸缩腿的高度,从而调节整个台面框架的高度,使其整个装置适用于输送不同高度的纸箱,大大提高了整个装置的适用性、实用性和可协调性。更优的,通过脚轮还可实现整个装置的轻松移动和锁定。

[0019] 优选地,所述输送装置包括两个平行设置的支撑座,每个所述支撑座的一端设置一主动轮,另一端设置一从动轮,且在所述主动轮与所述从动轮上套设一皮带。

[0020] 本技术方案中,输送装置通过两个平行设置的支撑座,以及在每个支撑座两端设置的主动轮、从动轮,和套设在主动轮和从动轮上的皮带构成。这样使需封装的纸箱在两侧皮带带动下,在两个平行支撑座之间从一侧移动至另一侧,进而完成整个纸箱的输送。

[0021] 优选地,两个平行设置的所述支撑座之间垂直连接第一丝杆和第二丝杆,所述第一丝杆和所述第二丝杆相互平行,且在同一侧上均设置一同步链轮,所述同步链轮上套设一链条用于调节所述第一丝杆和所述第二丝杆在所述支撑座上所处的位置;

[0022] 和/或;

[0023] 两个平行设置的所述支撑座之间靠近所述纸箱进入的一端呈一八字型,且所述八字型孔径大的一侧向外。

[0024] 本技术方案中,进一步的在两个平行支撑座之间连接第一丝杆和第二丝杆,同时在第一丝杆和第二丝杆的同一侧设置同步链轮,且在同步链轮上套设一链条,此设置的目的是通过转动其中一个同步链轮,在链条的带动下达到对另一同步链轮的转动,从而实现第一丝杆和第二丝杆之间位置的调整,保证需输送的纸箱能够一直处于两侧皮带之间,避免输送过程中纸箱从两皮带间脱落。

[0025] 优选地,还包括一升降机构,所述升降机构包括分设在所述工作台两侧的一对第一立柱和一对第二立柱;

[0026] 每个所述第一立柱朝向所述第二立柱的一侧设有第一丝杆副,每个所述第二立柱朝向所述第一立柱的一侧设有第二丝杆副,所述第一丝杆副与所述第二丝杆副之间通过一横拉杆连接;

[0027] 所述横拉杆的数量为两个分别为第一横拉杆和第二横拉杆。

[0028] 本技术方案中,进一步的包括一升降机构,目的是通过设置的升级机构实现对打击机构、折压机构,以及一封装机构与工作台之间的距离进行调整,进而使其整个装置能够对不同高度的纸箱进行封装,进一步提高了整个装置的适用性、实用性和可协调性。

[0029] 优选地,所述打击机构还包括一打击座,所述打击座一端与所述打击头连接,另一端与所述第一横拉杆连接,且所述打击座的下方通过一固定板与所述分割板进行连接;

[0030] 所述打击头通过一打击杆与所述打击座转动连接,所述打击杆与所述打击座连接

的一端为固定端,与所述打击头连接的一端为自由端;

[0031] 当所述纸箱后端敞开的盖子运动至所述打击头的位置时,所述打击杆的自由端以所述打击杆的固定端为支点进行转动,并由设置的所述打击头将所述纸箱后端敞开的盖子进行打压。

[0032] 本技术方案中,通过打击机构中设置的打击座实现与升降机构中的第一横拉杆的连接,从而在第一横拉杆上下移动过程中,带动打击头的上下移动,满足对不同高度的纸盒进行封装。同时通过打击座另一端设置的打击杆实现与打击头的连接,并有效地控制打击头的转动,使其打击头在初始状态下,即纸箱进入前处于上升状态,避免对挡住纸箱继续进入,只有当纸箱后端敞开的盖子运动至打击头的位置时,打击杆在带动打击头向下转动,从而实现对盖子的打压,设计巧妙、灵活。

[0033] 优选地,所述第一横拉杆和所述第二横拉杆设置一连接杆,所述连接杆上设置所述折压板,以及用于控制所述折压板进行转动的气缸;

[0034] 和/或;

[0035] 所述折压板为一板状结构,且一端通过一转轴进行转动连接,可转动角度为 0° - 90° 。

[0036] 本技术方案中,进一步的在可上下移动的第一横拉杆和第二横拉杆之间设置一连接杆,通过连接杆上设置的折压板实现对纸箱一侧敞开的盖子进行折压,这样不仅折压效果好,且折压的比较平整。所以,本申请中进一步优选地,将折压板设置成一板状结构,且通过一转轴控制其转动,并且将可转动角度设置在 0° - 90° ,有效地避免折压板对纸箱造成阻挡。

[0037] 优选地,所述压杆设置在所述第二横拉杆下方,且一端与所述第二横拉杆固定连接,另一端朝向所述纸盒进入方向。

[0038] 本技术方案中,将压杆设置在第二横拉杆下方,不仅能够通过第二横拉杆调节其与工作台之间的距离,还能通过压杆的延伸方向,实现对纸盒敞开的最后一侧盖子进行打压,从而完成封箱。

[0039] 优选地,所述封装机构包括一贴带器,所述贴带器与所述第二横拉杆连接,用于将所述纸箱最后折压的一侧盖子进行贴封;

[0040] 和/或;

[0041] 所述封装机构还包括一驱动皮带,所述驱动皮带用于按压完成折压后的所述纸箱,并带动所述纸箱继续移动。

[0042] 本技术方案中,通过与第二横拉杆连接的贴带器,实现对折压后的盖子进行封装,避免盖子打开。同时通过设置的单侧上部驱动皮带组压箱,保证折压后的盖子一直处于折压状态下进行封装,提高封装效果。

[0043] 本发明提供了一种全盖封箱机,能够带来以下至少一种有益效果:

[0044] 1、本发明中,通过设置的输送装置将需封装的全封盖纸箱依次经过打击机构,由打击机构中设置的虾角、打击头和分割板,完成需封装纸箱盒的导入,以及前、后两个敞开盖子的打压,使其前、后两个敞开盖子成封装状态,再由折压机构中的折压板将纸箱一侧敞开的盖章进行折压,再由折压机构中的压杆完成最后一侧敞开的盖子的折压,最后由封装机构对完成四边折压后的纸箱盖子进行封装。整个结构简单、且能够对全盖的纸箱进行封

箱,且大大的提高了封装效率。

[0045] 2、本发明中,设置的工作台由台面框架和支撑结构构成,同时在台面框架上并行排列若干个滚筒,目的是能够使得纸箱在输送装置的输送状态下,纸箱底部能够在滚筒上滚动,进而有效地减小纸箱与工作台表面之间的摩擦,从而保证纸箱能够平稳快速地向前移动。

[0046] 3、本发明中,突破常规设置的输送装置,将其设置成与纸盒的两侧进行接触,实现对纸盒的传输,能够有效地保证纸箱被平稳地输送至不同的机构下方。同时通过输送装置上设置的丝杆,丝杆上设置的同步链轮,从而在链条的带动下,实现对两丝杆在输送装置上的位置做调整,从而进一步保证纸箱的平稳移动。

[0047] 4、本发明中,通过设置的升降机构实现对打击机构和折压机构,以及封装机构于工作台之间的距离,进而使其满足对不同高度的纸箱进行封装,从而提高其整个装置的适用范围。

[0048] 5、本发明中,通过设置的折压板,以及折压板结构的改进使其在转轴的控制下,实现 0° - 90° 之间的转动,这样不仅能够保证对纸箱一侧盖子的平整折压,还能避免影响纸箱的移动。

[0049] 6、本发明中,通过设置的贴带器以及单侧上部驱动皮带组压箱,在单侧上部驱动皮带组压箱对纸箱折压后的盖子进行按压的情况下,再由贴带器对其进行封装,能够保证封装的密封性及其平整性。

附图说明

[0050] 下面将以明确易懂的方式,结合附图说明优选实施方式,对全盖封箱机的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明。

[0051] 图1是本发明全盖封箱机的立体视图;

[0052] 图2是本发明全盖封箱机的主视图;

[0053] 图3是本发明全盖封箱机中工作台的立体视图;

[0054] 图4是本发明全盖封箱机中工作台的侧视图;

[0055] 图5是本发明全盖封箱机中输送装置的主视图;

[0056] 图6是本发明全盖封箱机中输送装置的俯视图;

[0057] 图7是本发明全盖封箱机中升降机构的立体视图;

[0058] 图8是本发明全盖封箱机中升降机构的主视图;

[0059] 图9是本发明全盖封箱机中升降机构的侧视图;

[0060] 图10是本发明全盖封箱机中打击机构的主视图;

[0061] 图11是本发明全盖封箱机中打击机构的侧视图。

[0062] 附图标号说明:

[0063] 工作台100;台面框架101;滚筒1011;支撑板102;伸缩脚103;脚轮104;

[0064] 打击机构200;打击座201;固定板202;打击头203;分割板204;打击杆205;固定端2051;自由端2052;感应电磁阀206;第一气缸207;护杆208;虾角209;

[0065] 折压机构300;折压板301;第二气缸302;压杆303;

[0066] 封装机构400;贴带器401;驱动皮带402;

[0067] 输送装置500;支撑座501;主动轮502;减速电机5021;从动轮503;皮带504;第一丝杆505;第一手柄5051;第二丝杆506;同步链轮507;链条508;

[0068] 升降机构600;第一立柱601;第一丝杆副6011;第二立柱602;第二丝杆副6021;第一横拉杆603;第二横拉杆604;连接杆605;第二手柄6051。

具体实施方式

[0069] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案;下面将对照附图说明本发明的具体实施方式。显而易见地;下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例;对于本领域普通技术人员来讲;在不付出创造性劳动的前提下;还可以根据这些附图获得其他的附图;并获得其他的实施方式。

[0070] 为使图面简洁;各图中只示意性地表示出了与本发明相关的部分;但并不代表其作为产品的实际结构。

[0071] 本发明主要是针对全封盖的纸箱进行封装,纸箱上方开口的四侧均有一敞开的盖子,其中,前端敞开的盖子为纸箱最先输送至工作台100的一端,后端敞开的盖子为纸箱最后输送至工作台100的一端,一侧敞开的盖子为前、后端之间左侧或右侧一侧的盖子,另一侧敞开的盖子为相对左侧或右侧一侧盖子,左、右侧的盖子大小相同,且折叠后封口在侧边构成一全封盖状态。

[0072] 在本发明的实施例一中,参看图1-11所示,一种全盖封箱机,具体的包括一工作台100,且在工作台100的上方依次设置打击机构200和折压机构300,以及一封装机构400;输送装置500,其设置在工作台100上,主要是用于输送纸箱并使其依次经过打击机构200、折压机构300和封装机构400。其中,设置的打击机构200具体包括了一虾角209、打击头203和分割板204,虾角209主要是用于将纸箱导入,导入后由分割板204将导入的纸箱前端敞开的盖子进行打压,待纸箱后端敞开的盖子运动至打击头203的位置时,通过打击头203将纸箱后端敞开的盖子进行打压,这样完成了纸箱前、后两端敞开盖子的折压。纸箱在输送装置500的输送下继续向前运动,再由设置的折压机构300中的折压板301将纸箱一侧(即左侧或右侧)进行折压,压杆303将另一侧敞开的盖子进行打压,最终将四个盖子全部完成折压后。纸箱在输送装置500的输送下继续向前运动,最后由封装机构400将折压后最上一层的盖子进行封装即可。

[0073] 在实施例二中,参看图3、4所示,实施例一与实施例二的基础上做进一步的改进,且改进之处在于设置的工作台100与常规的不同,具体的包括一台面框架101,以及设置在台面框架101下方用于支撑整个台面框架101的支撑结构。因此,支撑结构的具体数量设置为四个,且分设在长方形结构的台面框架101的四个角下方,起到平稳的支撑作用。其中,应说明的是,本申请中的台面框架101是由四个具有一定高度的护板拼接构成的长方形结构,在长方形结构的框架相对两侧连接若干个滚筒1011,且若干个滚筒1011沿台面框架101的长度方向并行排列。这样当输送装置500设置在滚筒1011上方时,同样沿台面框架101长度方向延伸设置,能够保证输送装置500在输送纸箱的同时,使其纸箱的底部能够在若干个滚筒1011上滚动,保证其移动的平稳性。

[0074] 当然在该实施例中,应说明的是,滚筒1011仅是做绕轴心做滚动,所以具体的将滚筒1011套设在轴承上,将轴承的两端与护板的内侧壁进行连接,这样不仅安装方便,且使用

效果较佳,此设置的目的是保证纸箱能够在滚筒1011的转动下平稳前行,减小了纸箱底部与工作台表面之间的摩擦。

[0075] 在实施例三中,为提高整机的适用性,以及方便对其整机的位置移动,再次参看图3、4所示,在以上两个实施例的基础上,将设置的支撑结构从上至下依次包括与台面框架101底面连接的支撑板102,可进行上下调节高度的伸缩杆,以及与伸缩脚103转动连接的脚轮104。其中应说明的是,支撑板102的作用主要是提高支撑强度,所以本申请中支撑板102由两个三角形板垂直拼接构成。其次为保证移动的工作台100工作时能够处于一个稳定的状态,进一步的在脚轮104上设置一刹车装置,通过刹车装置控制脚轮104的转动,以使其达到对整个全盖封箱机的固定。

[0076] 在实施例四中,参看图5、6所示,在上述的实施例基础上,优选地设置的输送装置500具体的包括了两个平行设置的支撑座501,支撑座501为长条状且沿工作台100的长度方向延伸,同时在每个支撑座501的一端设置一主动轮502,另一端设置一从动轮503,进一步的通过一套设在主动轮502和从动轮503上的皮带504进而实现对纸箱的输送。这样设置的目的是使得实现输送的皮带504位于整个纸箱的两侧,即皮带504的外侧与纸箱表面接触,保证纸盒平稳地向前移动。而皮带504的转动主要是在主动轮502的带动下进行,所以每个支撑座501上设置的主动轮502均连接一减速电机5021,通过减速电机5021控制主动轮502转动,在由皮带504带动从动轮503实现转动。

[0077] 在实施例五中,在实施例四的基础上,进一步优选地在两个平行设置的支撑座501之间垂直连接第一丝杆505和第二丝杆506,使其第一丝杆505和第二丝杆506互相平行。同时在这两丝杆的同一侧上均设置一同步链轮507,且在同步链轮507上套设一链条508,这样在调节第一丝杆505或第二丝杆506的时候可以带动另一丝杆进行移动,进而可以有效地调整两丝杆在支撑座501上的位置,从而满足对不同大小的纸箱进行封箱。当然在其他实施例中,链条508的转动可以通过一用于摇动第一丝杆505或第二支杆转动的第一手柄5051控制,实际使用是直接第一手柄5051设置在丝杆的同轴设置即可,同时还在其链轮上设置一行程开关,从而有限地控制第一丝杆505和第二丝杆506的位置,避免长时间输送纸箱而带动第一丝杆505和第二丝杆506的移动。

[0078] 在实施例六中,参看图1所示,在实施例五的基础上做进一步改进,且改进之处在于,将设置的两个平行设置的支撑座501之间靠近纸箱进入的一端呈一八字型,且八字型孔径大的一侧向外,这样可以保证纸箱平稳地从输送装置500上输入。当然在其他实施例中,两个平行设置的支撑座501之间靠近纸箱进入的一端呈其余形状均可,只需方便纸箱的进入即可。

[0079] 在实施例七中,参看图1、2,以及7-9所示,在上述六个实施例的基础上进一步的改进,且改进之处在于,还包括一升降机构600,具体的升降机构600包括分设在工作台100两侧的一对第一立柱601和一对第二立柱602,进一步的在每个第一立柱601朝向第二立柱602的一侧设有第一丝杆副6011,以及每个第二立柱602朝向第一立柱601的一侧设有第二丝杆副6021,同时在第一丝杆副6011与第二丝杆副6021之间连接一横拉杆,这样可以通过丝杆副的转动实现对横拉杆的调整,使其横拉杆沿立柱做上下移动,从而满足对横拉杆与工作台100之间距离的调整。其中,横拉杆的数量为两个,分别为第一横拉杆603和第二横拉杆604,最终实现调整设置在两个横拉杆上的打击机构200、折压机构300和封装机构400。实际

使用时,丝杆副的转动主要是通过设置在第一立柱601或第二立柱602上方的第二手柄6051来控制,仅需将第二手柄6051与第一丝杆副6011或第二丝杆副6021同轴设置即可。当然在其他的实施例中也可以通过电机来控制均可,实际根据需求设置,仅需达到改功能即可。

[0080] 在上述的实施例中,应说明的是,参看图10、11所示,设置的打击机构200还包括一打击座201,具体的将打击座201的一端与打击头203连接,另一端与第一横拉杆603连接,进而通过升降机构600可以有效地调节打击机构200与工作台100之间的距离,使其满足对不同高度的纸盒进行封装。同时在打击座201的下方通过固定板202与分割板204进行连接。在实际运用时,分割板204垂直设置在打击座201的下方,这样当纸箱由输送装置500输入后纸箱前端敞开的盖子在分割板204的阻挡下下压。而设置的打击头203进一步的通过一打击杆205与打击座201转动连接,具体的将打击杆205与打击座201连接的一端为固定端2051,与打击头203连接的一端为自由端2052,这样当纸箱后端敞开的盖子运动至打击头203的位置时,在打击座201上设置的感应电磁阀206下控制打击杆205的自由端2052以打击杆205的固定端2051为支点进行转动,并由设置的打击头203将纸箱后端敞开的盖子完成打压。其中,应说明的是,连接杆605的转动主要是由感应电磁阀206连接第一气缸207,且具体的将第一气缸207一端与打击座201连接,另一端与打击杆205连接,进而在感应电磁阀206的控制下实现对打击杆205的推拉。

[0081] 当然在实际使用时,可以进一步的在打击杆205的固定端2051连接一护杆208,护杆208的呈水平设置并与打击座201固定连接,且朝向远离打击座201的一侧延伸设置。主要的作用是用于阻挡打击杆205,避免打击杆205向上转动时打击到操作人员。

[0082] 在上述的实施例中,应说明的是,设置的升降机构600还需同时能够对折压机构300进行上下调整,因此,本申请中再次参看图1、2,以及7-9所示,进一步的在升降机构600的第一横拉杆603和第二横拉杆604之间设置一连接杆605,同时将折压板301设置在连接杆605上,并通过一气缸控制其转动,该气缸为第二气缸302。

[0083] 当然在具体的使用时,设置的折压板301结构有多种,本实施例中,为简单折压板301的结构,具体的折压板301由一板状结构构成,将板状结构的一端折成一正方形,通过一转轴贯穿正方形结构后与第二气缸302连接,在第二气缸302的作用下折压板301做 0° - 90° 之间的转动。具体的当折压板301对盖子进行折压时板状结构的折压板301绕转轴进行转动,使其与水平面平行成 0° ,一旦折压完成后第二气缸302控制折压板301恢复至初始状态下,即与水平面成垂直状态角度为 90° ,这样可以有效地避免转动的折压板301对纸箱有所阻挡,妨碍其继续向前运动。当然在其他的实施例中,折压板301的结构可以做改动,仅需保证其达到该功能即可。

[0084] 在上述的实施例中,进一步的将折压机构300中的折压板301同样优选地设置在第二横拉杆604下方,具体的一端与第二横拉杆604固定连接,另一端朝向纸盒进入方向延伸,这样可以将通过折压板301折压后的一侧盖子,由压杆303将其另一侧的盖子进行打压,从而能够完成对整个敞开盖子的折压。

[0085] 在上述的一系列实施例中,不难理解的是敞开的纸箱上的四边盖子,由折压机构300将其盖子进行折压后,需完成最终的封箱还得由设置的封装机构400来完成。所以封装机构400具体的包括一贴带器401,同时为能够保证升降机构600对贴带器401与工作台100之间的距离进行调整,优选地将贴带器401与第二横拉杆604连接,从而有效地将纸箱最后

折压的一侧盖子进行贴封。其中,应说明的是,由于本发明主要是针对全封盖子的纸箱进行贴封,即本发明中的纸箱左、右两侧的盖子大小相同,且折叠后封口在侧边,所以将贴带器401具体的设置在侧边,即位于需最终封口的上方处。

[0086] 在上述实施例的基础上更进一步地优选,设置的封装机构400还包括一驱动皮带402,具体的驱动皮带402主要是用于按压完成折压后的纸箱盖子,并带动纸箱继续移动。这样可以避免贴封过程中折压的盖子翻出,影响封贴的平整性,同时在驱动皮带402的作用下保证纸箱平整的移动,避免纸盒内装入的物品翻到。驱动皮带402的结构类似于传输带,且设置的位置与贴带器401并行,这样在驱动皮带402的压紧至下进行贴封。当然在其他实施例中,两者的位置可以根据实际的纸箱进行设置,也可以在贴带器401的两侧均设置一驱动皮带402均可。实际使用时,贴带器401与驱动皮带402均由电机控制器工作。

[0087] 应当说明的是;上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是本发明的优选实施方式;应当指出;对于本技术领域的普通技术人员来说;在不脱离本发明原理的前提下;还可以做出若干改进和润饰;这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

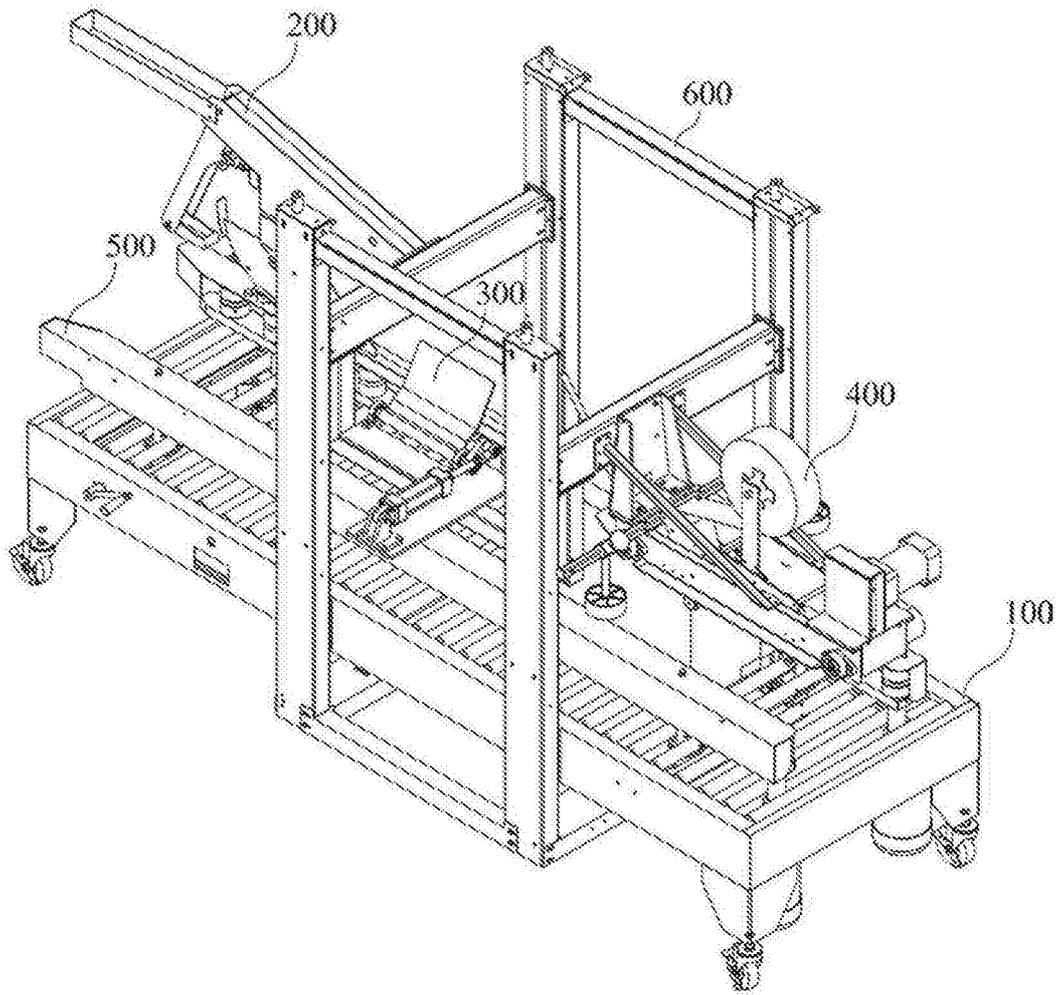


图1

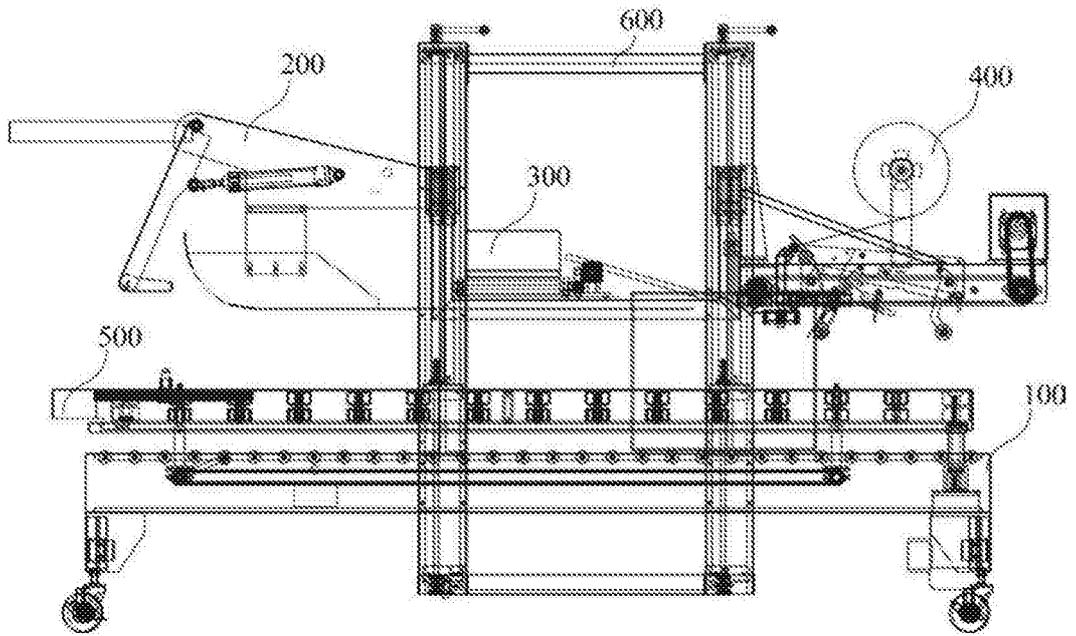


图2

100

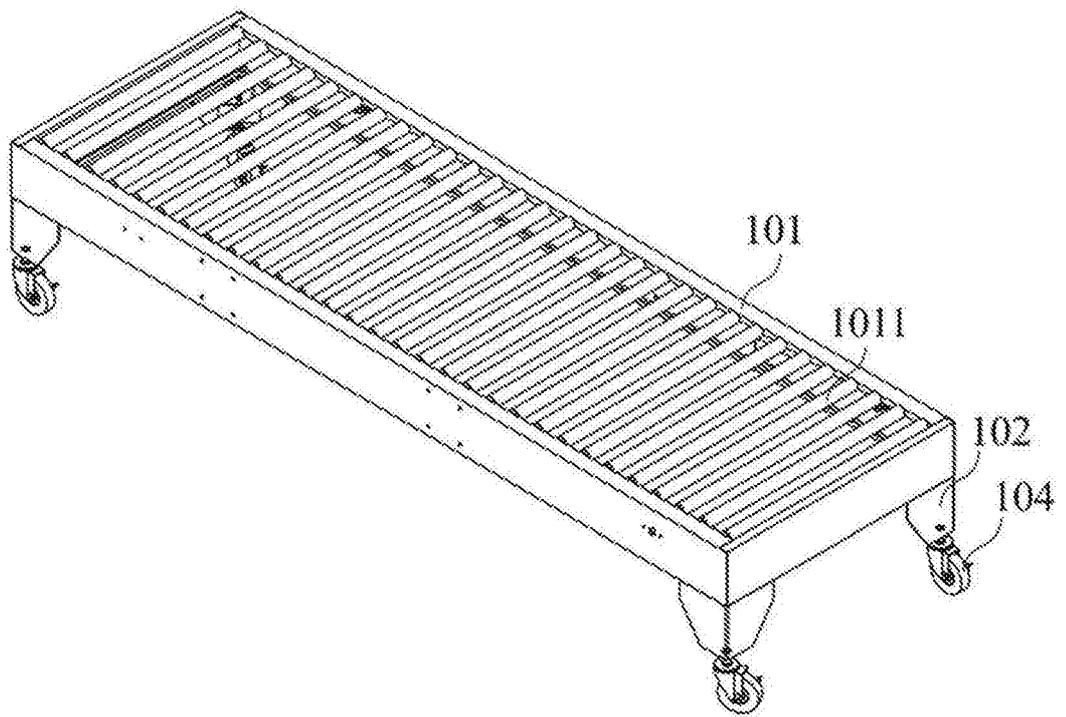


图3

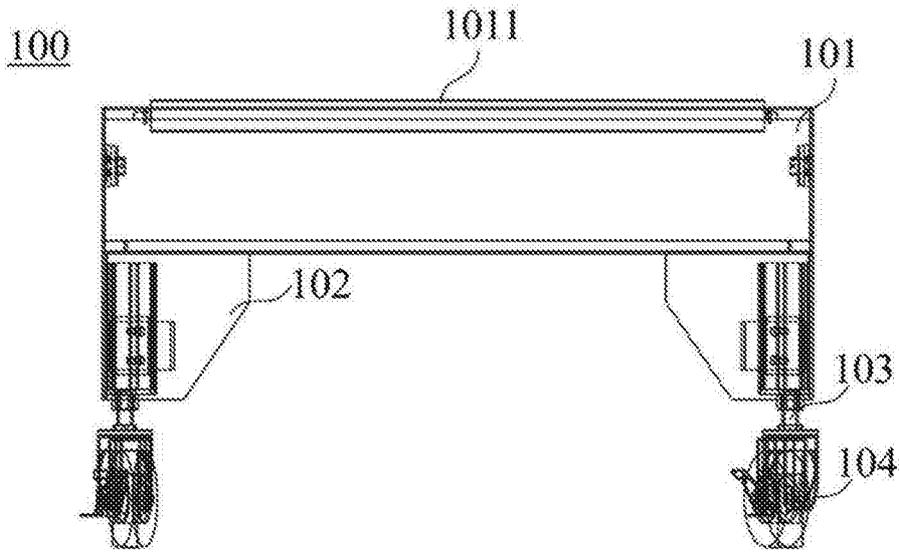


图4

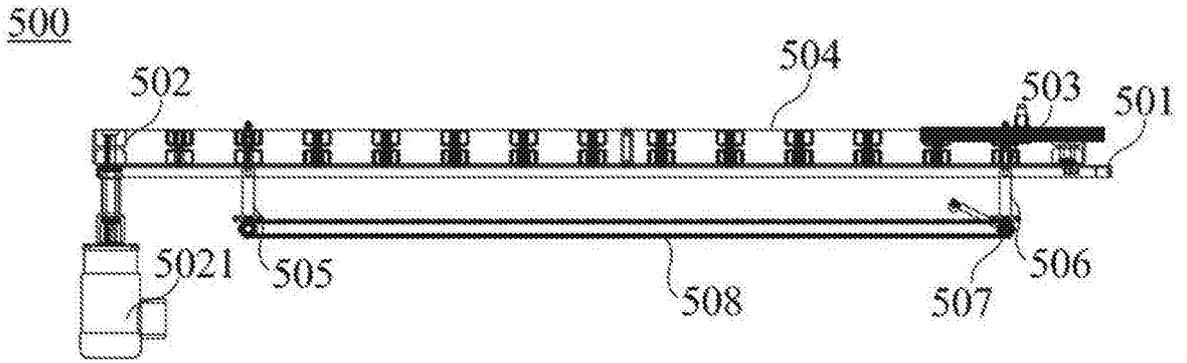


图5

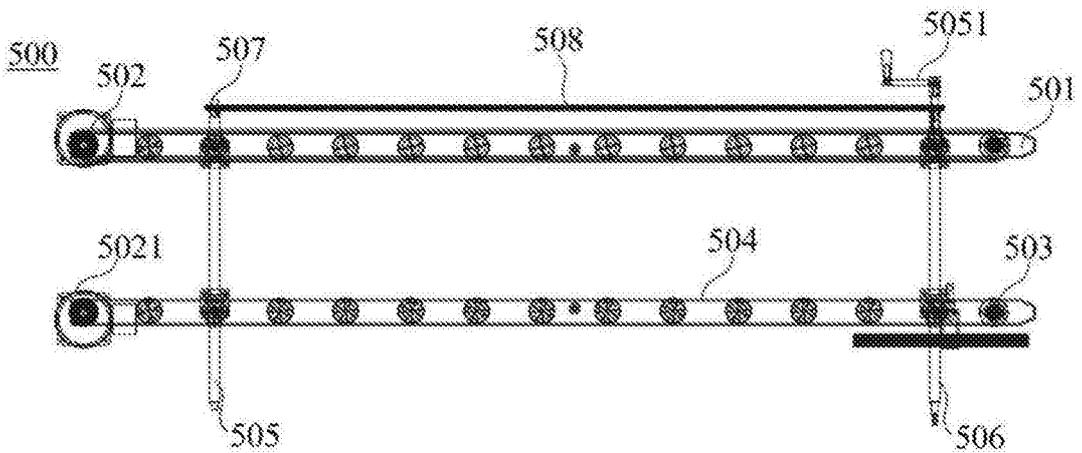


图6

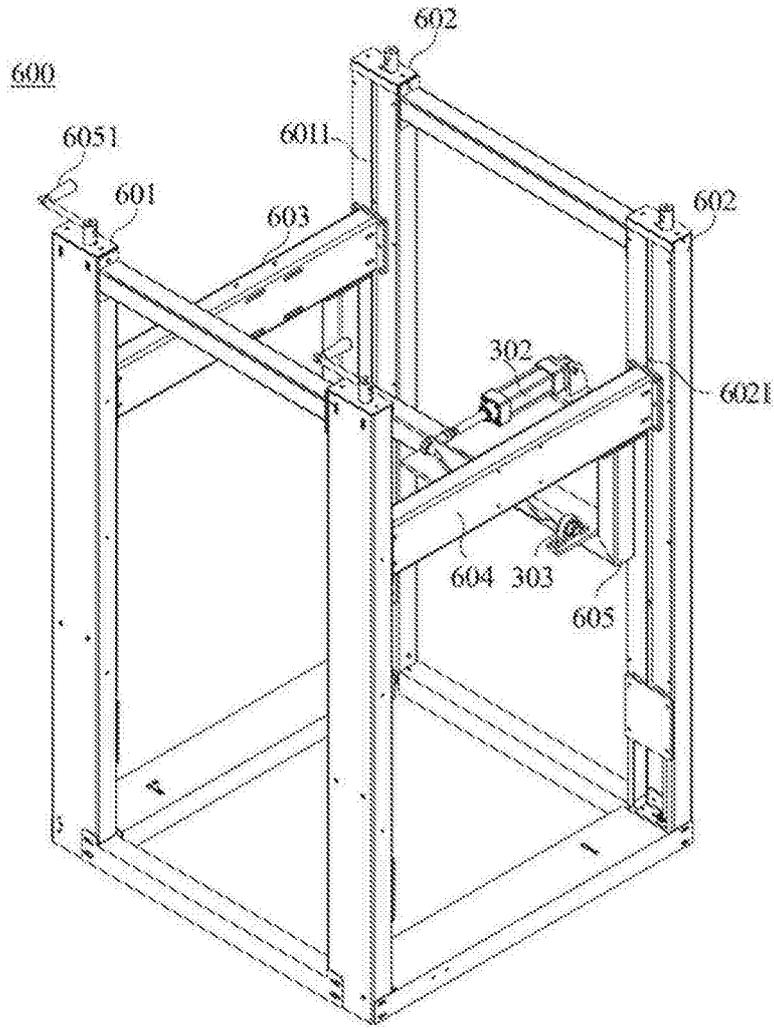


图7

600

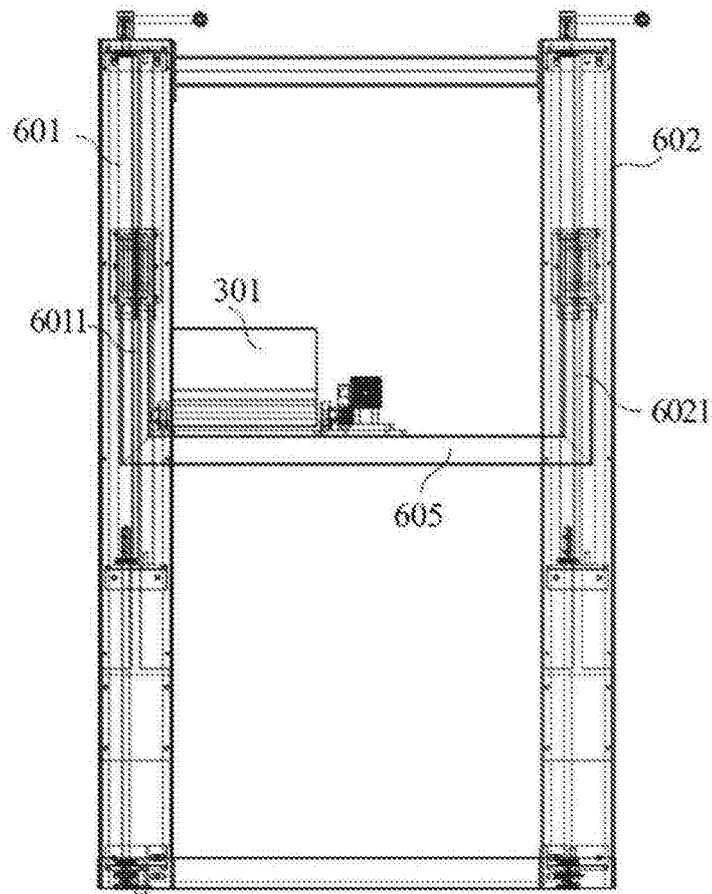


图8

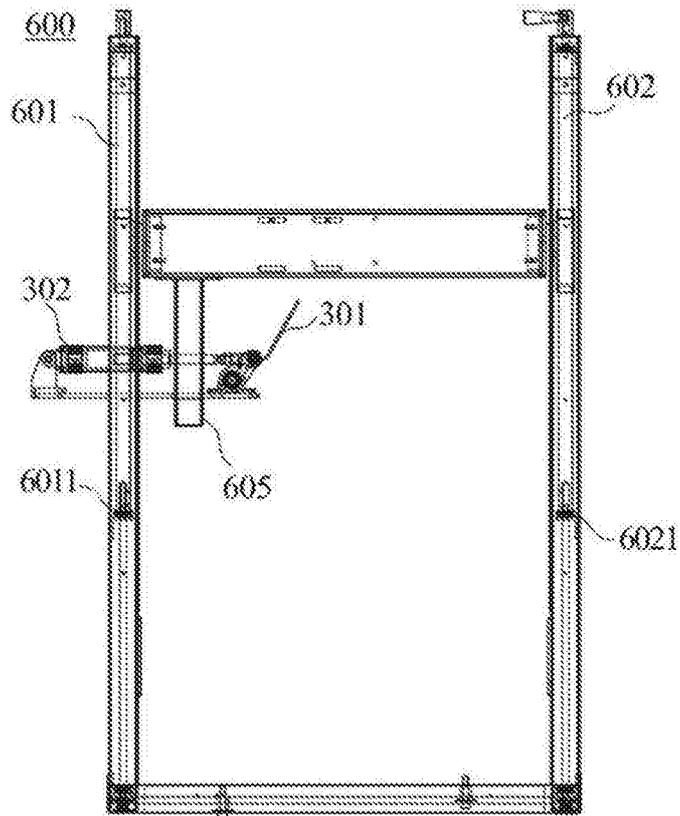


图9

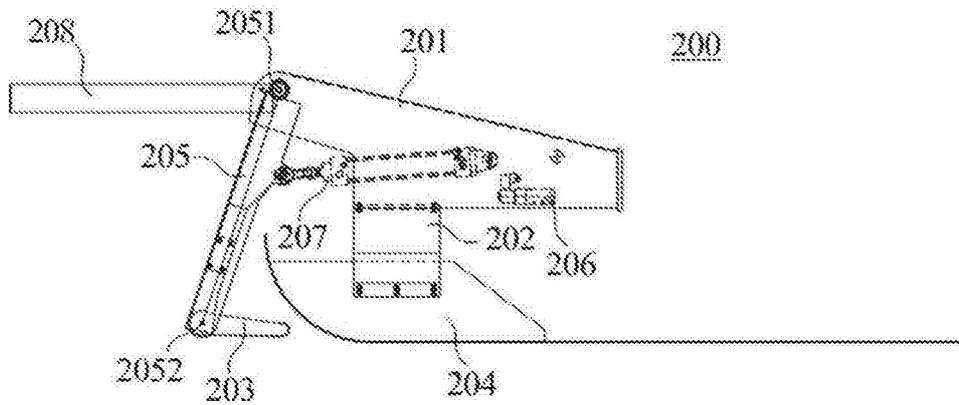


图10

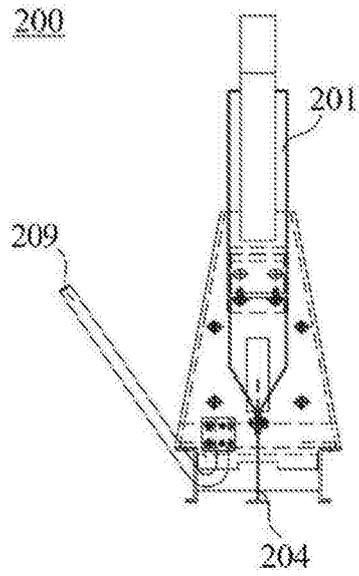


图11