



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210823077 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921748193.3

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 漳浦金盛智能科技有限公司

地址 363200 福建省漳州市漳浦县绥安工
业区蓝理东路30号五楼506室

(72)发明人 金作徽 陈金在 陈健恺 陈若妍

(74)专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 35229

代理人 张荣

(51)Int.Cl.

B65B 51/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

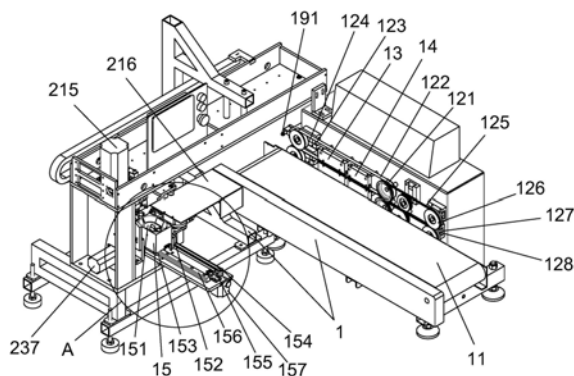
权利要求书2页 说明书9页 附图12页

(54)实用新型名称

自动封口设备

(57)摘要

本实用新型提出一种结构设计合理、操作简单、能自动封口的自动封口设备,包括机架,所述机架上设置有用于对包装袋进行封口的封口装置,所述机架上设置有用于接收并运送包装袋的收料装置,所述收料装置包括收料槽,所述收料槽开设有用于容纳包装袋的腔体,所述机架上设置有用于驱动所述收料槽运送包装袋的第一驱动机构,所述收料槽与所述封口装置之间设置有用于夹持收料槽内包装袋向封口装置输送的送料机构。



1. 自动封口设备,包括机架,所述机架上设置有用以对包装袋进行封口的封口装置,其特征在于:所述机架上设置有用以接收并运送包装袋的收料装置,所述收料装置包括收料槽,所述收料槽开设有用于容纳包装袋的腔体,所述机架上设置有用以驱动所述收料槽运送包装袋的第一驱动机构,所述收料槽与所述封口装置之间设置有用以夹持收料槽内包装袋向封口装置输送的送料机构。

2. 根据权利要求1所述的自动封口设备,其特征在于:所述第一驱动机构包括若干设置于所述机架上的第一滑轨,所述收料槽下端部设置有若干与所述滑轨相配合第一滑块,所述机架上位于所述第一滑轨两端部分别设置有第一皮带轮,所述第一皮带轮上绕设有用以驱动所述收料槽滑移的第一驱动皮带,所述第一驱动皮带上固定设置有第一驱动块,所述第一驱动块与所述收料槽固定连接,所述机架上设置有用以驱动所述收料槽运动的第一驱动装置。

3. 根据权利要求1所述的自动封口设备,其特征在于:所述封口装置包括设置于所述机架上的用于输送包装袋的传送带、两组对包装袋进行夹紧封口的封口带组,所述封口带组包括两个以上可转动设置于所述机架上的传动轮、绕设在传动轮上的封口带,两条所述封口带之间相互夹紧,所述机架上设置有用以对封口皮带进行加热的加热块、对封口皮带进行冷却的冷却块,所述机架上设置有用以驱动所述传动轮转动的第二驱动装置、用以驱动所述传送带传送的第三驱动装置。

4. 根据权利要求3所述的自动封口设备,其特征在于:所述送料机构包括支撑块、可转动设置于所述支撑块上的第一夹块、第二夹块,所述支撑块可滑移设置于所述机架上,所述第一夹块、第二夹块上设置有使第一夹块、第二夹块始终保持夹紧的夹紧装置,所述机架上依所述第一夹块、第二夹块的输送方向依次设置有用以使所述第一夹块、第二夹块相互夹合或分开的第一开合装置、用以驱动所述支撑块向所述封口装置运动的第四驱动机构、用以使所述第一夹块、第二夹块相互夹合或分开的第二开合装置。

5. 根据权利要求4所述的自动封口设备,其特征在于:所述第一开合装置包括可上下滑移设置于所述机架上的顶块,所述顶块的上端部沿所述第一夹块、第二夹块的开合方向由上往下逐渐增大,所述第一夹块、第二夹块之间设置有用以供所述顶块伸入的开口,所述机架上设置有用以驱动所述顶块上下滑移的第五驱动装置。

6. 根据权利要求4所述的自动封口设备,其特征在于:所述第二开合装置包括设置于所述第一夹块上的限位块、设置于所述机架上的限位杆,所述限位块开设有可与所述限位杆相对滑移使所述第一夹块、第二夹块相互分开的斜面,所述机架上设置有用以驱动所述第一夹块、第二夹块向两条所述封口带之间输送包装袋以及使所述限位块的斜面沿所述限位杆的自由端滑移使第一夹块、第二夹块相互分开释放包装袋的第六驱动机构。

7. 根据权利要求6所述的自动封口设备,其特征在于:所述第六驱动机构包括安装板,所述安装板上平行于所述封口带的传送方向置有一个以上第六滑轨,所述支撑块上设置有一个以上与所述第六滑轨相配合的第六滑块,所述安装板上位于所述第六滑轨两端部分别设置有第六皮带轮,所述第六皮带轮上绕设有用以驱动所述支撑块滑移的第六驱动皮带,所述第六驱动皮带上固定设置有第六驱动块,所述第六驱动块与所述支撑块固定连接,所述安装板上设置有用以驱动所述第六驱动皮带运动的第六驱动装置。

8. 根据权利要求7所述的自动封口设备,其特征在于:所述第四驱动机构包括设置于所

述机架上的若干第四滑轨,所述安装板上设置有若干与所述第四滑轨相配合的第四滑块,所述机架上位于所述第四滑轨两端部分别设置有第四皮带轮,所述第四皮带轮上绕设有用于驱动所述安装板滑移的第四驱动皮带,所述第四驱动皮带上固定设置有第四驱动块,所述第四驱动块与所述安装板固定连接,所述机架上设置有用于驱动所述第四驱动皮带运动的第四驱动装置。

9. 根据权利要求1所述的自动封口设备,其特征在于:所述收料槽上设置有用于使包装袋的袋口竖直向上的夹袋装置,所述夹袋装置包括固定设置于所述收料槽外壁的支撑块、可滑移设置于所述支撑块上的推料块,所述收料槽上贯穿收料槽一侧壁开设有通孔,所述推料块可滑移设置于所述通孔内,所述推料块与所述支撑块之间设置有使所述推料块复位的第一复位件,所述推料块位于所述收料槽内的一端上设置有用于防止损坏包装袋的缓冲板,所述缓冲板与所述推料块之间设置有弹性件,所述支撑块上设置有用于驱动所述推料块滑移的第七驱动装置。

10. 根据权利要求1所述的自动封口设备,其特征在于:所述机架上设置有用于使包装袋的袋口保持平整的撑袋装置,所述撑袋装置包括支撑杆、两块可伸入包装袋内将袋口撑平的撑块,所述支撑杆可上下滑移设置于所述机架上,两块所述撑块的上端部可转动设置于所述支撑杆上,所述撑块下端部之间设置有用于使所述撑块相互靠近的第二复位件,所述机架上设置有用于使两块所述撑块下端部相互远离的导向板,所述导向板上端部沿两块所述撑块的转动方向分别开设有导向斜面,所述机架上设置有用于驱动所述撑块沿所述导向斜面滑移的第八驱动机构。

自动封口设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封口设备技术领域，特别涉及一种自动封口设备。

背景技术

[0002] 现在市场上大多数的食品都是独立小包装的，这种小包装不仅干净卫生，而且小包装的量刚好可以一次食用完，这样就可以解决开封后的食品因为和空气过多的接触而导致食物变质、浪费食物的问题。现有的包装袋封口都是通过人工手持封口的持包装袋在封口机上进行封口的。这种人工封口的封口方式的封口效率低，每一袋包装袋的封口位置都不同影响封口后的包装袋的美观，而且热封口板自身的温度很高，人工封口的过程中操作人员的手部容易和热封口板触碰到，在操作人员的操作不当或者是注意力不集中的情况下容易烫伤操作者的手部，这就增加了人工封口的危险性。

实用新型内容

[0003] 因此，针对上述的问题，本实用新型提出一种结构设计合理、操作简易、能自动封口的自动封口设备。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采取的解决方案为：自动封口设备，包括机架，所述机架上设置有用以对包装袋进行封口的封口装置所述机架上设置有用以接收并运送包装袋的收料装置，所述收料装置包括收料槽，所述收料槽开设有用于容纳包装袋的腔体，所述机架上设置有用以驱动所述收料槽运送包装袋的第一驱动机构，所述收料槽与所述封口装置之间设置有用以夹持收料槽内包装袋向封口装置输送的送料机构。

[0005] 进一步改进的是：所述第一驱动机构包括若干设置于所述机架上的第一滑轨，所述收料槽下端部设置有若干与所述滑轨相配合第一滑块，所述机架上位于所述第一滑轨两端部分别设置有第一皮带轮，所述第一皮带轮上绕设有用于驱动所述收料槽滑移的第一驱动皮带，所述第一驱动皮带上固定设置有第一驱动块，所述第一驱动块与所述收料槽固定连接，所述机架上设置有用以驱动所述收料槽运动的第一驱动装置。

[0006] 进一步改进的是：所述封口装置包括设置于所述机架上的用于输送包装袋的传送带、两组对包装袋进行夹紧封口的封口带组，所述封口带组包括两个以上可转动设置于所述机架上的传动轮、绕设在传动轮上的封口带，两条所述封口带之间相互夹紧，所述机架上设置有用以对封口皮带进行加热的加热块、对封口皮带进行冷却的冷却块，所述机架上设置有用以驱动所述传动轮转动的第二驱动装置、用于驱动所述传送带传送的第三驱动装置。

[0007] 进一步改进的是：所述送料机构包括支撑块、可转动设置于所述支撑块上的第一夹块、第二夹块，所述支撑块可滑移设置于所述机架上，所述第一夹块、第二夹块上设置有用以使第一夹块、第二夹块始终保持夹紧的夹紧装置，所述机架上依所述第一夹块、第二夹块的输送方向依次设置有用以使所述第一夹块、第二夹块相互夹合或分开的第一开合装置、用于驱动所述支撑块向所述封口装置运动的第四驱动机构、用于使所述第一夹块、第二夹块

相互夹合或分开的第二开合装置。

[0008] 进一步改进的是：所述第一开合装置包括可上下滑移设置于所述机架上的顶块，所述顶块的上端部沿所述第一夹块、第二夹块的开合方向由上往下逐渐增大，所述第一夹块、第二夹块之间设置有利于供所述顶块伸入的开口，所述机架上设置有利于驱动所述顶块上下滑移的第五驱动装置。

[0009] 进一步改进的是：所述第二开合装置包括设置于所述第一夹块上的限位块、设置于所述机架上的限位杆，所述限位块开设有可与所述限位杆相对滑移使所述第一夹块、第二夹块相互分开的斜面，所述机架上设置有利于驱动所述第一夹块、第二夹块向两条所述封口带之间输送包装袋以及使所述限位块的斜面沿所述限位杆的自由端滑移使第一夹块、第二夹块相互分开释放包装袋的第六驱动机构。

[0010] 进一步改进的是：所述第六驱动机构包括安装板，所述安装板上平行于所述封口带的传送方向置有一个以上第六滑轨，所述支撑块上设置有一个以上与所述第六滑轨相配合的第六滑块，所述安装板上位于所述第六滑轨两端部分别设置有第六皮带轮，所述第六皮带轮上绕设有用于驱动所述支撑块滑移的第六驱动皮带，所述第六驱动皮带上固定设置有第六驱动块，所述第六驱动块与所述支撑块固定连接，所述安装板上设置有利于驱动所述第六驱动皮带运动的第六驱动装置。

[0011] 进一步改进的是：所述第四驱动机构包括设置于所述机架上的若干第四滑轨，所述安装板上设置有若干与所述第四滑轨相配合的第四滑块，所述机架上位于所述第四滑轨两端部分别设置有第四皮带轮，所述第四皮带轮上绕设有用于驱动所述安装板滑移的第四驱动皮带，所述第四驱动皮带上固定设置有第四驱动块，所述第四驱动块与所述安装板固定连接，所述机架上设置有利于驱动所述第四驱动皮带运动的第四驱动装置。

[0012] 进一步改进的是：所述收料槽上设置有利于使包装袋的袋口竖直向上的夹袋装置，所述夹袋装置包括固定设置于所述收料槽外壁的支撑块、可滑移设置于所述支撑块上的推料块，所述收料槽上贯穿收料槽一侧壁开设有通孔，所述推料块可滑移设置于所述通孔内，所述推料块与所述支撑块之间设置有使所述推料块复位的第一复位件，所述推料块位于所述收料槽内的一端上设置有利于防止损坏包装袋的缓冲板，所述缓冲板与所述推料块之间设置有弹性件，所述支撑块上设置有利于驱动所述推料块滑移的第七驱动装置。

[0013] 进一步改进的是：所述机架上设置有利于使包装袋的袋口保持平整的撑袋装置，所述撑袋装置包括支撑杆、两块可伸入包装袋内将袋口撑平的撑块，所述支撑杆可上下滑移设置于所述机架上，两块所述撑块的上端部可转动设置于所述支撑杆上，所述撑块下端部之间设置有利于使所述撑块相互靠近的第二复位件，所述机架上设置有利于使两块所述撑块下端部相互远离的导向板，所述导向板上端部沿两块所述撑块的转动方向分别开设有导向斜面，所述机架上设置有利于驱动所述撑块沿所述导向斜面滑移的第八驱动机构。

[0014] 通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：本实用新型具有以下优点：

[0015] 1、本实用新型可以自动对包装袋进行封口，相对于原来人工手动封口的方式来说，可以很大的提高封口效率，同时因为无需人工手持包装袋进行封口，所以完全可以避免操作工人被高温烫伤的情况，大大提高安全性，同时可以保证每一个包装袋的封口位置相一致，使封口后的独立小包装的品相更好，吸引消费者的购买欲。

[0016] 2、本实用新型可以与其他装料设置结合使用，使装料后的包装袋落入到收料槽内

即可,实现从装袋到封口一气呵成,减少包装袋装料后到封口之间的操作步骤,缩短工时,避免包装袋内部封装的物品过久的暴露在空气中,提高封装的生产效率。

[0017] 3、本实用新型中的夹袋装置可以使待封口包装袋在自由落入到收料槽后能保持包装袋的袋口竖直向上,在包装袋落入到收料槽后由推料块和收料槽的腔体内壁相互靠近对包装袋进行夹持,保证落入收料槽的腔体内的包装的袋口可以竖直向上,以保证第一夹块、第二夹块在夹持包装袋时包装袋的两侧袋体上端部的相平齐,同时推料块上的缓冲板可以在推料块对包装袋进行夹持时对夹持力进行一个缓冲,保证包装袋与包装袋内的物品的完好。

[0018] 4、本实用新型中的撑袋装置可以在第一夹块、第二夹块对包装袋进行夹持之前对包装袋的袋口进行撑平,使包装袋的袋口两侧的袋体保持相互平行,在第一夹块、第二夹块对包装袋夹持时不会使包装袋的袋口褶皱,保证包装袋封口后的袋口的平整,使包装整齐美观,吸引消费者的购买欲,同时撑袋装置中的撑块可以通过调节导向板的位置来调节撑块的撑开距离的大小以适应不同大小的包装袋,保证设备的通用性。

[0019] 5、本实用新型中的第一夹块、第二夹块的夹持端之间设置有相互吸合的磁铁块,保证第一夹块、第二夹块两端部的夹紧力,同时第一夹块、第二夹块的夹持面为相互卡合的锯齿状可以增大夹持面积,保证第一夹块、第二夹块稳固夹持包装袋并对包装袋进行输送,以保证封口的顺利进行。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例自动封口设备的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例自动封口设备的正视结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型实施例自动封口设备的侧视结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型实施例自动封口设备的后视结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型实施例自动封口设备中撑袋装置的结构示意图;

[0025] 图6是图2实用新型实施例自动封口设备中沿A-A线方向的局部剖视图;

[0026] 图7是图3实用新型实施例自动封口设备中沿B-B线方向的剖视图;

[0027] 图8是图2实用新型实施例自动封口设备中沿C-C线方向的剖视图;

[0028] 图9是图2实用新型实施例自动封口设备中沿D-D线方向的剖视图;

[0029] 图10是图1实用新型实施例自动封口设备中A处的局部结构放大图;

[0030] 图11是图7实用新型实施例自动封口设备中B处的局部结构放大图;

[0031] 图12是本实用新型实施例自动封口设备中送料机构的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0033] 参考图1至图12,本实用新型实施例所揭示的是自动封口设备,包括机架1,所述机架1上设置用于对包装袋进行封口的封口装置,所述封口装置包括设置于所述机架1上的用于输送包装袋的传送带11、两组对包装袋进行夹紧封口的封口带组,所述封口带组包括两个可转动设置于所述机架1上的传动轮121、绕设在传动轮121上的封口带122,所述机架1上设置有第一滑槽123,所述第一滑槽123内可滑移设置有第一安装块124,所述传动轮121

可转动设置于所述第一安装块124上,所述第一安装块124通过螺栓可固定在所述第一滑槽123内的不同位置上来调节所述封口带122的松紧度,两条所述封口带122之间相互夹紧,所述机架1上设置有用对封口皮带进行加热的加热块13、对封口皮带进行冷却的冷却块14,所述加热块13、冷却块14与所述封口带122直接接触进行热传导,两条所述封口带122传送末端分别对应设置有用对传送封口后的包装袋的传送皮带125,所述机架1上设置有第二传动轮126,所述传送皮带125一端绕设在所述传动轮121上,另一端绕设置所述第二传动轮126上,所述机架1上设置有第二滑槽127,所述第二滑槽127内可滑移设置有第二安装块128,所述第二传动轮126可转动设置于所述第二安装块128上,所述第二安装块128通过螺栓可固定在所述第二滑槽127内的不同位置上来调节所述传送皮带125的松紧度,两条传送皮带125之间相互夹紧来夹送封口后的包装袋,所述机架1上设置有用对驱动所述传动轮121转动的第二驱动装置、用于驱动所述传送带11传送的第三驱动装置。所述第二驱动装置为第二电机(图中未示出),所述第二电机的壳体固定设置于所述机架1上,所述第二电机的转轴与所述封口带122和传送皮带125共用的所述传动轮固定连接。所述第三驱动装置为第三电机(图中未示出),所述第三电机的壳体固定设置于所述机架1上,所述第三电机的转轴与所述传送带11的传送辊固定连接。

[0034] 所述机架1上设置有用对接收并运送包装袋的收料装置,所述收料装置包括收料槽15,所述收料槽15开设有用于容纳包装袋的腔体151,所述机架1上设置有用对驱动所述收料槽15运送包装袋的第一驱动机构。所述第一驱动机构包括一个设置于所述机架1上的第一滑轨152,所述收料槽15下端部设置有一个与所述滑轨相配合第一滑块153,所述机架1上位于所述第一滑轨152两端部分别设置有第一皮带轮154,所述第一皮带轮154上绕设有用于驱动所述收料槽15滑移的第一驱动皮带155,所述第一驱动皮带155上固定设置有第一驱动块156,所述第一驱动块156与所述收料槽15固定连接,所述机架1上设置有用对驱动所述收料槽15运动的第一驱动装置。所述第一驱动装置为第一电机157,所述第一电机157的壳体固定设置于所述机架1上,所述第一电机157的转轴与一所述第一皮带轮154固定连接,所述第一电机157转动带动所述第一皮带轮154转动,所述第一皮带轮154转动带动所述第一驱动皮带155和第一驱动块156运动,所述第一驱动块156运动带动所述收料槽15沿所述第一滑轨152运动来运送带封口的包装袋。所述机架1上位于所述第一滑轨152的两端部分别设置有第一金属传感器158、第五金属传感器159,所述收料槽15上对应所述第一金属传感器158、第五金属感应器分别设置有第一感应金属片160、第五感应金属片161,所述第一金属传感器158、第五金属传感器159用于限制所述收料槽15在第一滑轨152上运动的最大距离,所述收料槽15的槽壁还设置有用对检测收料槽15内是否有包装袋的光电传感器162。

[0035] 所述收料槽15与所述封口带122之间设置有用对夹持收料槽15内包装袋向封口装置输送的送料机构。所述送料机构包括支撑块17、可转动设置于所述支撑块17上的第一夹块171、第二夹块172,所述支撑块17可滑移设置于所述机架1上,所述支撑块17上设置有用对驱动所述第一夹块171、第二夹块172转动的第九电机173,所述第九电机173的壳体固定设置于所述支撑块17上,所述第九电机173的转轴上固定设置有固定块174,所述第一夹块171、第二夹块172分别设置于所述固定块174的两侧上,所述支撑块17上设置有用对监测所述第一夹块171、第二夹块172位于水平位置的第七金属传感器175,所述固定块174上设置有与所述第七金属传感器相配合的第七感应金属片176,所述第一夹块171、第二夹块172上

设置有使第一夹块171、第二夹块172始终保持夹紧的夹紧装置,所述夹紧装置包括两根滑杆177,所述第一夹块171、第二夹块172及固定块174上分别对应开设有供所述滑杆177穿过的开孔,所述滑杆177穿设于所述第一夹块171、第二夹块172及固定块174的开孔内,所述滑杆177上套设有第一复位弹簧178,所述滑杆177的两端部分别设置有用以防止所述滑杆177脱离所述第一夹块171、第二夹块172的限位块190,所述第一复位弹簧178一端抵靠在所述第一夹块171或第二夹块172上,另一端抵靠在所述限位块190上,所述第一夹块171、第二夹块172的夹持面为相互卡合的锯齿状,便于夹紧待封口的包装袋,所述机架1上依所述第一夹块171、第二夹块172的输送方向依次设置有用以使所述第一夹块171、第二夹块172相互夹合或分开的第一开合装置、用于驱动所述支撑块17向所述封口装置运动的第四驱动机构、用于使所述第一夹块171、第二夹块172相互夹合或分开的第二开合装置。

[0036] 所述第一开合装置包括可上下滑移设置于所述机架1上的顶块18,所述机架1上竖向设置有用以限制顶块18只能上下运动的导向槽181,所述顶块18可上下滑移设置于所述导向槽181内,所述顶块18的上端部沿所述第一夹块171、第二夹块172的开合方向由上往下逐渐增大,所述第一夹块171、第二夹块172与所述固定块174之间形成供所述顶块18上端部伸入的开口180,所述第一夹块171、第二夹块172的夹持端设置有相互吸合的磁铁块182,所述磁铁块182可以加强所述第一夹块171、第二夹块172的夹持末端的夹持力,所述机架1上设置有用以驱动所述顶块18上下滑移的第五驱动装置。所述第五驱动装置包括第五电机183,所述第五电机183的壳体固定设置于所述机架1上,所述第五电机183的转轴上固定连接有第一推块184,所述第一推块184偏心设置于所述第五电机183的转轴上,所述第一推块184通过转动向上顶起所述顶块18,从而使所述第一夹块171、第二夹块172相互分开,所述机架1上位于所述第一推块184下方设置有第二金属传感器186,所述第一推块184位于与所述顶块18下端部的最大距离上沿所述第一推块184的径向嵌入设置有与所述第二金属传感器186相配合的第二感应金属块(图中未示出),所述第二金属传感器用来检测所述第一推块184的复位情况,保证第一夹块171、第二夹块172已经夹合住待封口的包装袋。

[0037] 所述第二开合装置包括设置于所述第一夹块171上的限位块190、设置于所述机架1上的限位杆191,所述限位杆191设置于所述封口带122传送起始端部的机架1上,所述限位块190开设有可与所述限位杆191相对滑移使所述第一夹块171、第二夹块172相互分开的斜面192,所述机架1上设置有用以驱动所述第一夹块171、第二夹块172向两条所述封口带122之间输送包装袋以及使所述限位块190的斜面192沿所述限位杆191的自由端滑移,使第一夹块171、第二夹块172相互分开释放包装袋的第六驱动机构。所述第六驱动机构包括安装板193,所述安装板193上平行于所述封口带122的传送方向置有一个第六滑轨194,所述支撑块17上设置有一个与所述第六滑轨194相配合的第六滑块195,所述安装板193上位于所述第六滑轨194两端部分别设置有第六皮带轮196,所述第六皮带轮196上绕设有用于驱动所述支撑块17滑移的第六驱动皮带197,所述第六驱动皮带197上固定设置有第六驱动块198,所述第六驱动块198与所述支撑块17固定连接,所述安装板193上设置有用以驱动所述第六驱动皮带197运动的第六驱动装置。所述第六驱动装置为第六电机199,所述第六电机199的壳体固定设置于所述安装板193上,所述第六电机199的转轴与一所述第六皮带轮196固定连接,所述支撑块17上设置有用以限制所述第六滑块195在所述第六滑轨194上滑移的最大距离的第六金属传感器201,所述安装板193上设置有与所述第六金属传感器201配合

使用的第六感应金属片202。

[0038] 所述第四驱动机构包括设置于所述机架1上的两个第四滑轨210,所述安装板193上设置有两个分别与两个所述第四滑轨210相配合的第四滑块211,所述机架1上位于所述第四滑轨210两端部分别设置有第四皮带轮212,所述第四皮带轮212上绕设有用于驱动所述安装板193滑移的第四驱动皮带213,所述第四驱动皮带213上固定设置有第四驱动块214,所述第四驱动块214与所述安装板193固定连接,所述机架1上设置有用以驱动所述第四驱动皮带213的第四驱动装置,所述第四驱动装置为第四电机215,所述第四电机215的壳体固定设置于所述机架1上,所述第四电机215的转轴一所述第四皮带轮212固定连接,所述机架1上位于所述第四驱动滑轨下方设置有用以托举所述第一夹持块、第二夹持块在夹持包装袋向封口带122相向输送时的包装袋的输送板216,避免因为包装袋内部的物品过重挣脱所述第一夹块171、第二夹块172的夹持,所述输送板216的进料端靠近所述第一夹块171、第二夹块172,所述输送板216的出料端与所述传送带11连接且平齐。所述第一夹块171、第二夹块172夹合住待封口的包装袋后,所述第九电机173的转轴驱动所述固定块174及所述第一夹块171、第二夹块172向所述封口带122方向九十度转动,然后第四电机215驱动所述第四驱动皮带213及第四驱动块214运动,所述第四驱动块214带动所述安装板193沿着所述第四滑轨210向所述封口带122运动,当所述第一夹块171上的限位块190运动到所述限位杆191的自由端时,所述第六电机199驱动所述第六驱动皮带197及第六驱动块198运动,所述第六驱动块198带动所述支撑块17及所述第一夹块171、第二夹块172沿着所述第六滑轨194向传送带11传送方向,向两个所述封口带122之间输送包装袋,同时所述限位块190随着第一夹块171的运动,限位块190上的斜面192沿着限位杆191的自由端滑动,在所述限位杆191自由端的作用下所述限位块190带动所述第一夹块171向远离所述第二夹块172的方向运动使所述第一夹块171与所述第二夹块172分开释放待封口的包装袋让封口带122夹紧带走进行封口。

[0039] 所述收料槽15上设置有用以使包装袋的袋口竖直向上的夹袋装置,所述夹袋装置包括固定设置于所述收料槽15外壁的支撑块220、可滑移设置于所述支撑块220上的推料块221,所述收料槽15上贯穿收料槽15一侧壁开设有通孔,所述推料块221可滑移设置于所述通孔内,所述推料块221与所述支撑块220之间设置有使所述推料块221复位的第一复位件,所述复位件为第二复位弹簧223,所述第二复位弹簧223一端固定设置于所述支撑块220上,另一端设置于所述推料块221上,所述推料块221位于所述收料槽15内的一端上设置有用以防止损坏包装袋的缓冲板224,所述缓冲板224与所述推料块221之间设置有弹性件,所述弹性件为若干第三弹簧225,所述第三弹簧225一端固定设置于所述推料块221上,另一端设置于所述缓冲板224上,所述支撑块220上设置有用以驱动所述推料块221滑移的第七驱动装置,所述第七驱动装置包括第七电机226,所述第七电机226的壳体固定设置于所述支撑块220上,所述第七电机226的转轴上固定连接有用于驱动所述推料块221滑移的第二推块227,所述第二推块227偏心设置于所述第七电机226的转轴上,所述第二推块227与所述推料块221之间设置有第二转轮228,所述第二转轮228可转动设置于所述推料块221上,所述第二推块227通过转动推动所述第二转轮228和所述推料块221沿着所述通孔滑移,所述第二转轮228的设置可以避免所述第二推块227与所述推料块221之间的磨损,增加零件的使用寿命,所述机架1上设置有第三金属传感器229,所述第二推块227与所述第二转轮228的

最大距离上沿所述第二推块227径向嵌入设置有所述第三金属传感器229相配合的第三感应金属块(图中未示出),所述第三金属传感器229用来检测所述第二推块227的复位情况,保证待封口的包装袋可以落入所述收料槽15的腔体151底部以便所述推料块221沿所述通孔滑移将包装袋夹合在所述推料块221与所述收料槽15的内槽壁之间。

[0040] 所述机架1上设置有用于使包装袋的袋口保持平整的撑袋装置,所述撑袋装置包括支撑杆230、两块可伸入包装袋内将袋口撑平的撑块231,所述支撑杆230可上下滑移设置于所述机架1上,所述撑块231设置于所述收料槽15上方,所述撑块231相互贴靠在一起,两块所述撑块231的上端部分别可转动设置于所述支撑杆230上,所述撑块231下端部之间设置有用使所述撑块231相互靠近的第二复位件,所述第二复位件为第二复位弹簧223(图中未示出),所述第二复位弹簧223的两端部分别固定设置于两块所述撑块231上,所述机架1上设置有用使两块所述撑块231下端部相互远离的导向板232,所述导向板232与所述机架1的安装位置可以上下调节,所述导向板232上开设有安装滑槽(图中未示出),所述机架1上开设有安装孔,所述安装滑槽与所述安装孔之间穿设有紧固螺栓,通过安装滑槽与安装孔的对应位置来上下调整导向板232的安装位置,来调整安装板193与撑块231之间的距离,所述导向板232上端部沿两块所述撑块231的转动方向分别开设有导向斜面233,所述撑块231的下端部可沿所述导向斜面233滑移并向相两侧翻转,使所述撑块231下端部之间的距离增大,所述撑块231的下端部的突出部234伸入包装袋内将包装袋的袋口向两侧撑紧使包装袋的袋口保持平整,所述机架1上设置有用驱动所述撑块231沿所述导向斜面192滑移的第八驱动机构,所述第八驱动机构包括竖直设置于所述机架1上的第八滑轨235,所述第八滑轨235上设置有第八滑块236,所述支撑杆230固定设置于所述第八滑块236上,所述机架1上设置有用驱动所述第八滑块236上下滑移的第八驱动装置,所述第八驱动装置为第八电机237,所述第八电机237的壳体固定设置于所述机架1上,所述第八电机237的转轴上固定设置有圆盘238,所述圆盘238与所述第八滑块236之间设置有连杆239,所述连杆239一端铰接于所述圆盘238上,另一端铰接于所述第八滑块236上。所述机架1上位于所述第八滑轨235上端部设置有用检测所述第八滑块运动到最高位置的第四金属传感器240,所述第八滑块236上设置有与所述第四金属传感器240相配合的第四感应金属片241。所述第八电机237转动带动所述圆盘238转动,所述圆盘238转动带动所述连杆239上下运动,所述连杆239上下运动带动所述第八滑块236上沿所述第八滑轨235上下滑移,所述第八滑块236上下滑移带动所述支撑杆230和所述撑块231上下运动,所述撑块231向下滑移时撑块231的下端部会沿着导向板232的导向斜面233滑动,并在导向斜面233的作用下向两侧翻转,所述撑块231下端部沿着导向斜面233的滑移距离越大,两块所述撑块231下端部之间的间距越大,调整撑块231与导向板232之间的运动位置可以是调整撑块231的撑开距离可适用于不同口径大小的包装袋。

[0041] 所述机架1上设置有用控制零部件动作的控制器250,所述第一电机157、第二电机、第三电机、第四电机215、第五电机183、第六电机199、第七电机226、第八电机237、第九电机173、第一金属传感器158、第二金属传感器186、第三金属传感器229、第四金属传感器240、第五金属传感器159、第六金属传感器201、第七金属传感器175、光电传感器162、加热块13、冷却块14分别与所述控制器250信号连接。

[0042] 自动封口设备的使用方法如下:

[0043] 对控制器250进行相关编程,启动设备,通过控制器250将所有零部件归零。控制器250控制第二电机、第三电机转动,第二电机转动带动封口带122运动,第三电机转动带动连接在第二电机转轴上的传动轮121转动和传送带11运动,同时控制器250控制加热块13加热、冷却块14散热。往收料槽15的腔体151内投放待封口的包装袋,收料槽15槽壁上的光电传感器162感应到收料槽15内有包装袋后向控制器250传输感应信号,控制器250立即控制第一电机157顺时针转动驱动第一驱动皮带155运动带动收料槽15向夹持机构的第一夹块171、第二夹块172运动,同时控制器250控制第七电机226转动,第七电机226转动带动第二推块227转动,第二推块227转动推动推料块221沿通孔向收料槽15的腔体151内部运动,通过推料块221与收料槽15内壁的相对运动对收料槽15内的包装袋进行夹合,使包装袋保持袋口向上直立在收料槽15的腔体151内。

[0044] 在收料槽15向第一夹块171、第二夹块172运动的过程中,控制器250控制第五电机183转动,第五电机183转动带动第一推块184转动,第一推块184转动向上顶起顶块18,顶块18在向上运动的过程中顶块18的顶部伸入第一夹块171、第二夹块172与固定块174之间形成的开口180内并继续向上运动,顶块18的上端部沿所述第一夹块171、第二夹块172的开合方向由上往下逐渐增大,第一夹块171、第二夹块172在顶块18的挤压下相互分开并沿着滑杆177向远离固定块174的方向运动,在顶块18运动到最高位置时,控制器250控制第五电机183停止转动,同时收料槽15内的包装袋的上端部进入到第一夹块171和第二夹块172之间,在收料槽15上的第五感应金属片161触发第五金属传感器159后,第五金属感应器向控制器250传输感应信号,控制器250控制第一电机157停止转动。

[0045] 在包装袋的上端部进入到第一夹块171和第二夹块172之间,同时控制器250控制第八电机237转动,第八电机237转动带动圆盘238转动,圆盘238转动带动连杆239及第八滑块236向下运动,第八滑块236向下运动带动支撑杆230和两块撑块231向下运动,两块撑块231向下运动时将撑块231下端部的突出部234伸入包装袋的袋口内,同时在导向板232的作用下撑块231沿着导向板232上的导向斜面233向两侧翻转,将包装袋的袋口向两侧撑紧使包装袋的袋口保持平整,随后控制器250通过控制第五电机183转动控制第一推块184转动,在第二金属传感器186感应到第一推块184上的第二感应金属块后,第二金属感应器向控制器250传输感应信号,控制器250控制第五电机183停止转动,顶块18在撤去向上的推力后向下运动,第一夹块171、第二夹块172在第一复位弹簧178的作用下相互夹紧,在第一夹块171、第二夹块172夹持端的磁铁块182的作用下可以更好的将包装袋牢牢地夹持住,同时控制器250控制第八电机237及圆盘238转动,第八滑块236在连杆239的支撑下带动撑块231向上滑移,两块撑块231的下端部在脱离导向板232后在第二复位弹簧223的作用下相互靠近收合,在第四金属感应器感应到第八滑块236上的第四感应金属片241后,第四金属感应器向控制器250传输感应信号,控制器250控制第八电机237停止转动,同时控制器250控制同时控制器250控制第七电机226转动,第七电机226转动带动第二推块227转动,第二推块227转动推动推料块221沿通孔向远离收料槽15的腔体151方向运动释放包装袋。

[0046] 在推料块221释放包装袋后,控制器250控制第九电机173转动,第九电机173顺时针转动带动固定块174及夹持住包装袋的第一夹块171、第二夹块172向封口带122方向转动九十度后,控制器250控制第四电机215顺时针转动驱动第四驱动皮带213运动,第四驱动皮带213运动带动安装板193及第一夹块171第二夹块172的向封口带122运动,同时控制器250

控制第一电机157逆时针转动带动收料槽15复位,在第一金属感应器感应到收料槽15上的第一感应金属片160后,控制器250控制第一电机157停止转动,在第一夹块171上的限位块190碰到设置在封口带122边上的限位杆191后,控制器250控制第四电机215停止转动同时控制第六电机199顺时针转动带动支撑块17及夹有包装袋的第一夹块171、第二夹块172向两天封口带122的封口方向运动将包装袋的封口端送入两条封口带122之间进行封口,第一夹块171上的限位块190随着第一夹块171同时运动,限位块190上开设的斜面192沿着限位杆191的自由端滑动并在限位杆191的作用下带动第一夹块171向远离第二夹块172的方向运动,使第一夹块171、第二夹块172相互分开释放包装袋并由封口带122夹紧进行封口,包装袋的封口端由封口带122夹住,下端部落在传送带11上,在转送带和封口带122的共同驱动下进行封口,封口后的包装袋由传送皮带125夹持走并和传动带继续输送封口后的包装袋进行后续加工。

[0047] 第一夹块171、第二夹块172在释放包装袋的过程中,在第六滑块195滑移的过程中,安装板193上的第六感应金属片202触发到支撑块17上的第六金属传感器 201后,控制器250控制第六电机199逆时针转动带动第一夹块171、第二夹块172向远离封口带122传送方向进行复位,随后控制器250控制第四电机215逆时针转动带动第一夹块171、第二夹块172向收料槽15方向运动复位,同时控制器250控制第九电机173逆时针转动九十度使第一夹块171、第二夹块172水平,第一夹块171、第二夹块172运动到顶块18上方后,控制器250控制第四电机215停止转动。

[0048] 向收料槽15内继续投放下一个包装袋,控制器250控制相关部件重复上述操作直至将所有的待封口的包装袋都完成封口后,关闭设备。

[0049] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

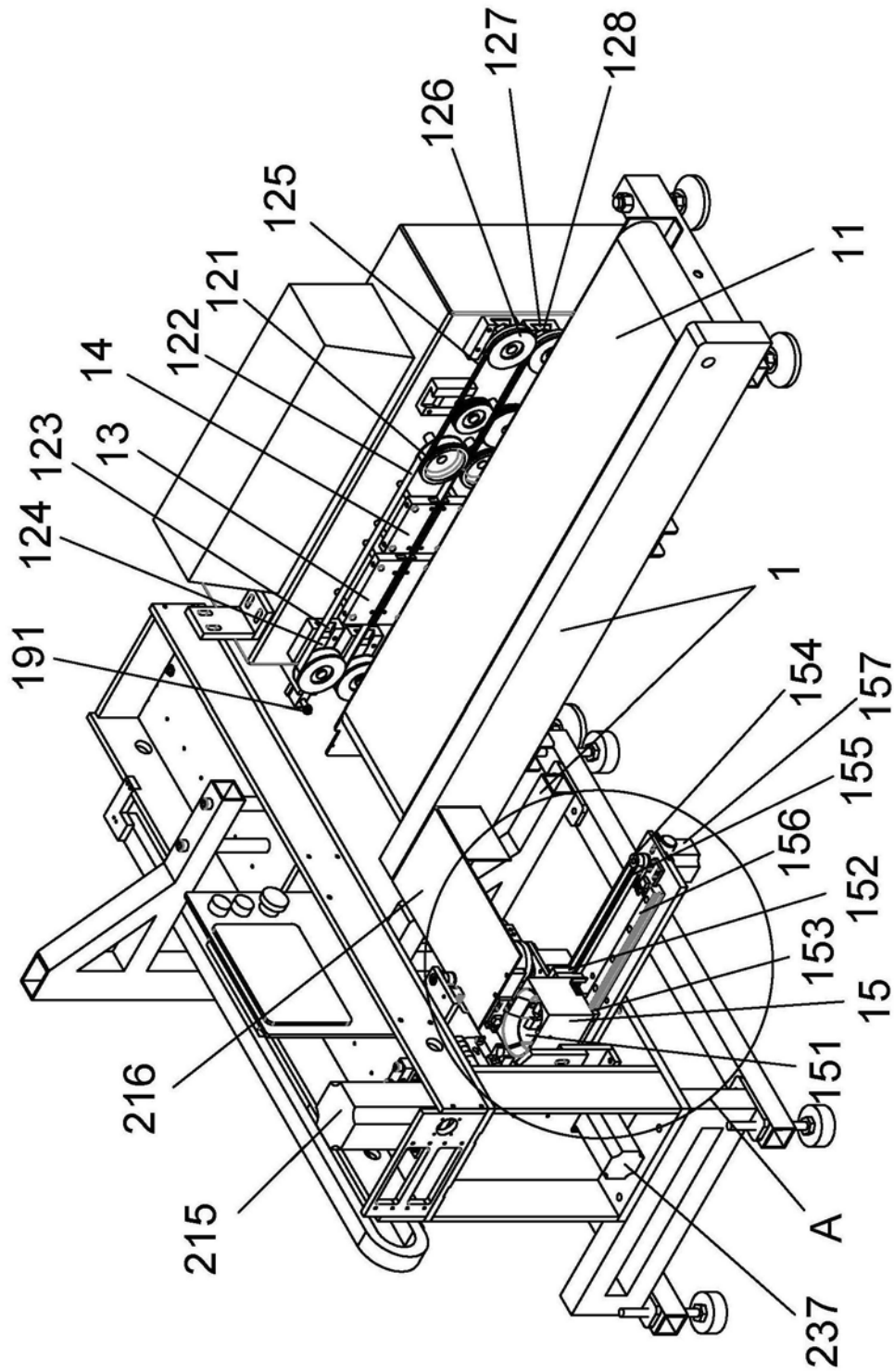


图1

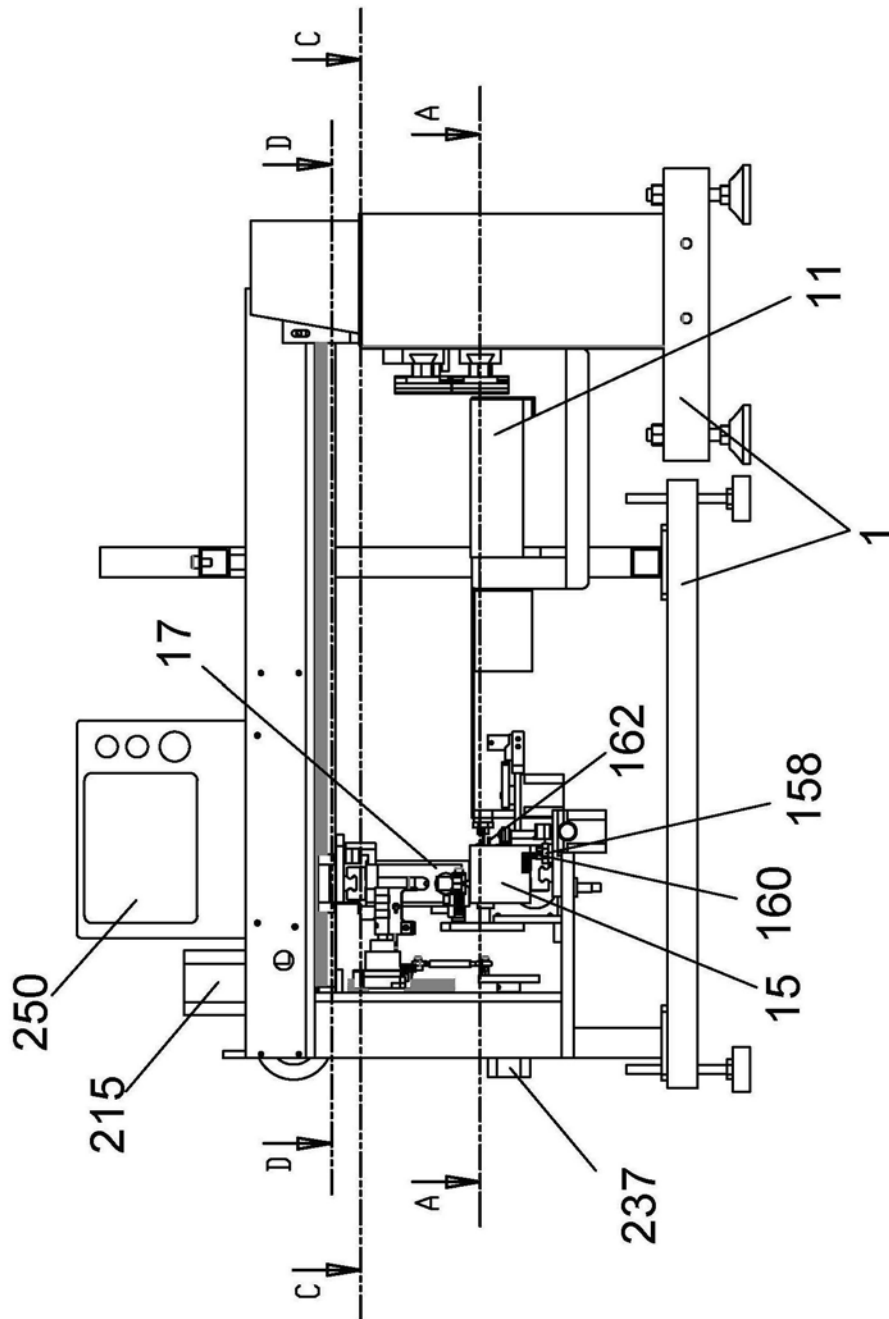


图2

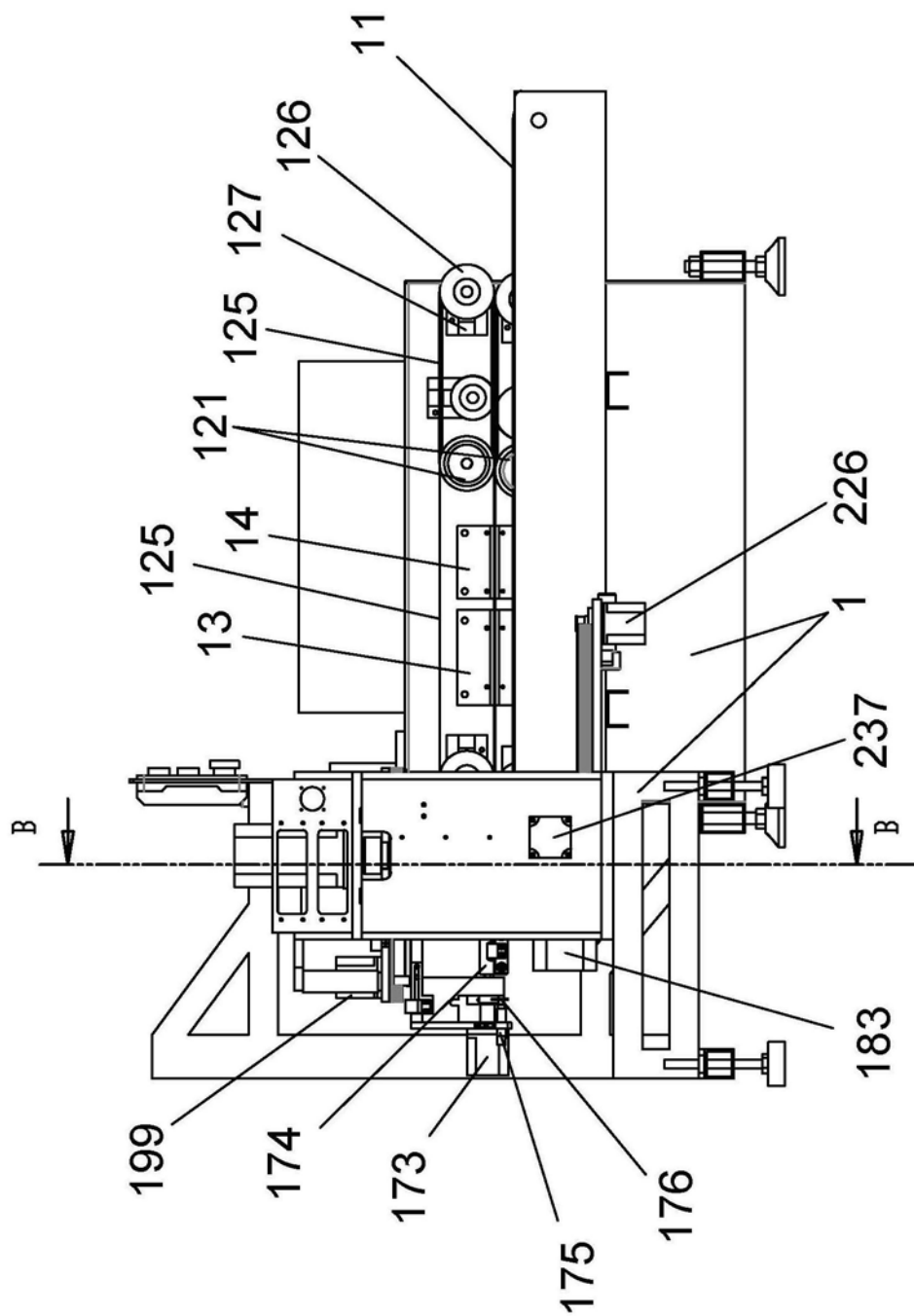


图3

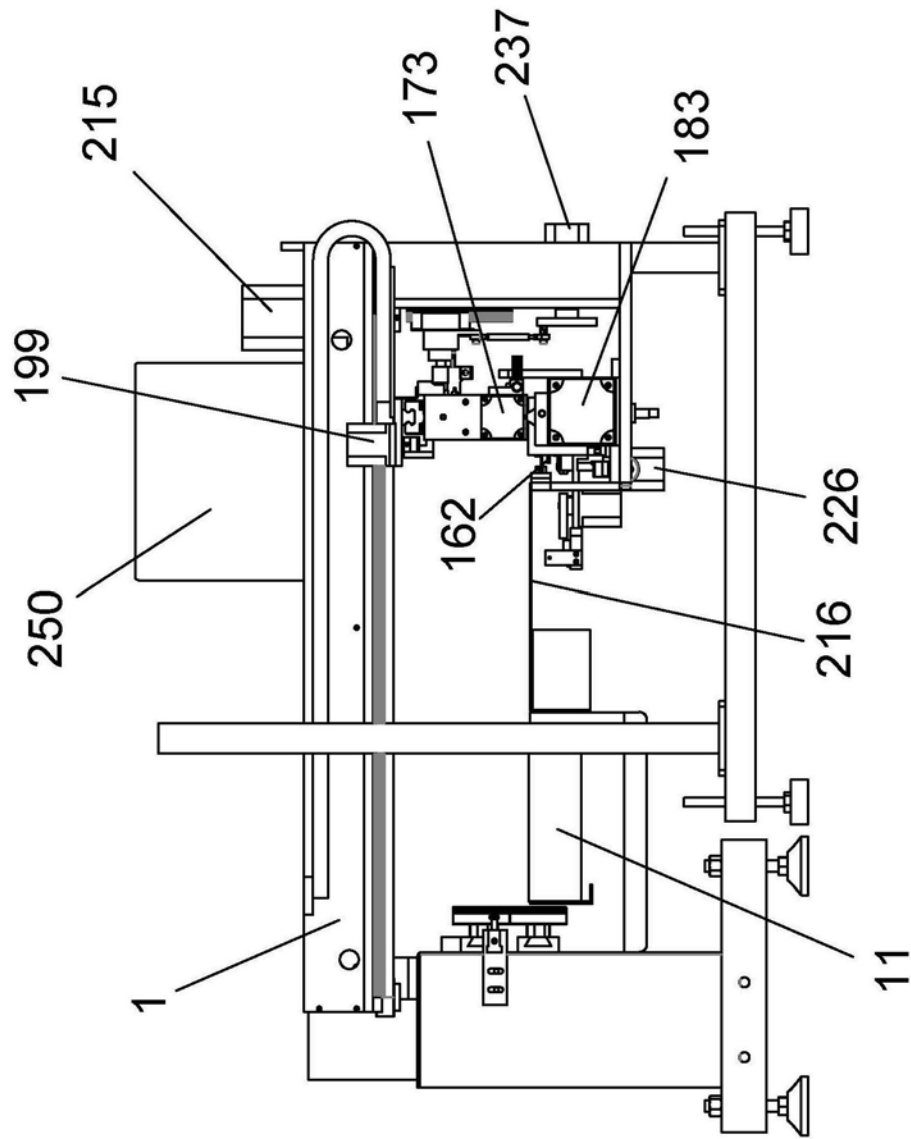


图4

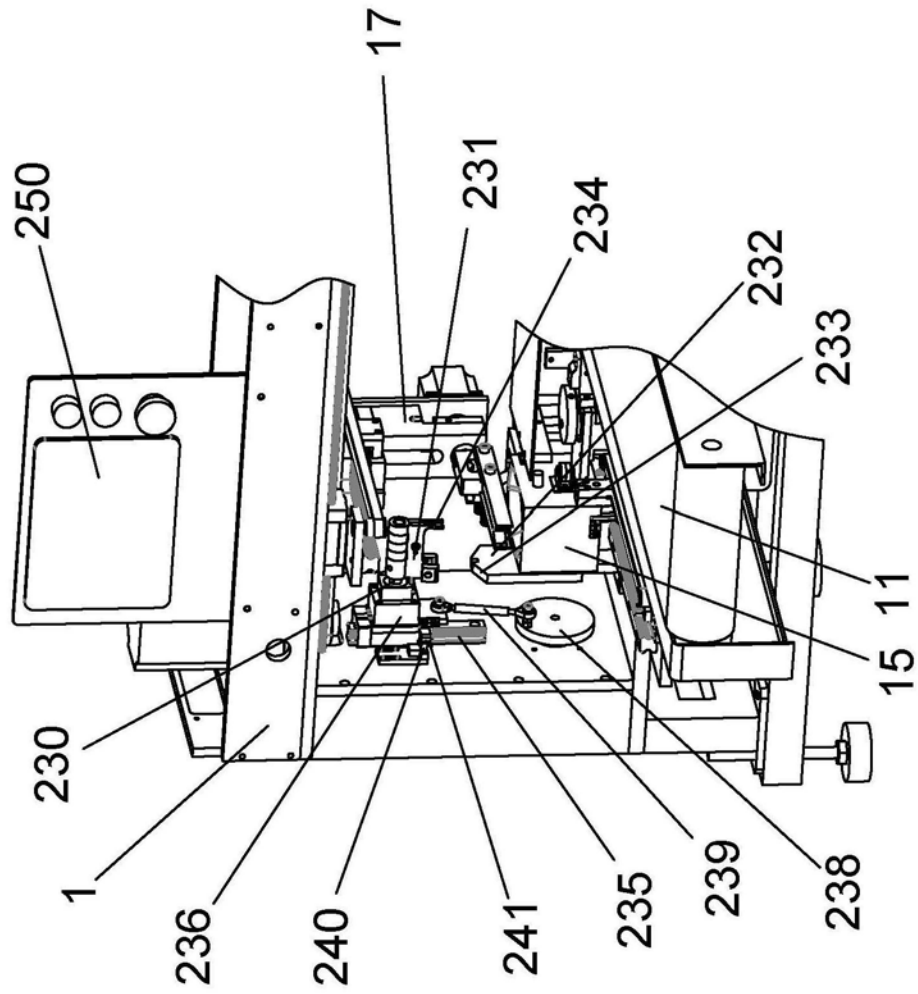


图5

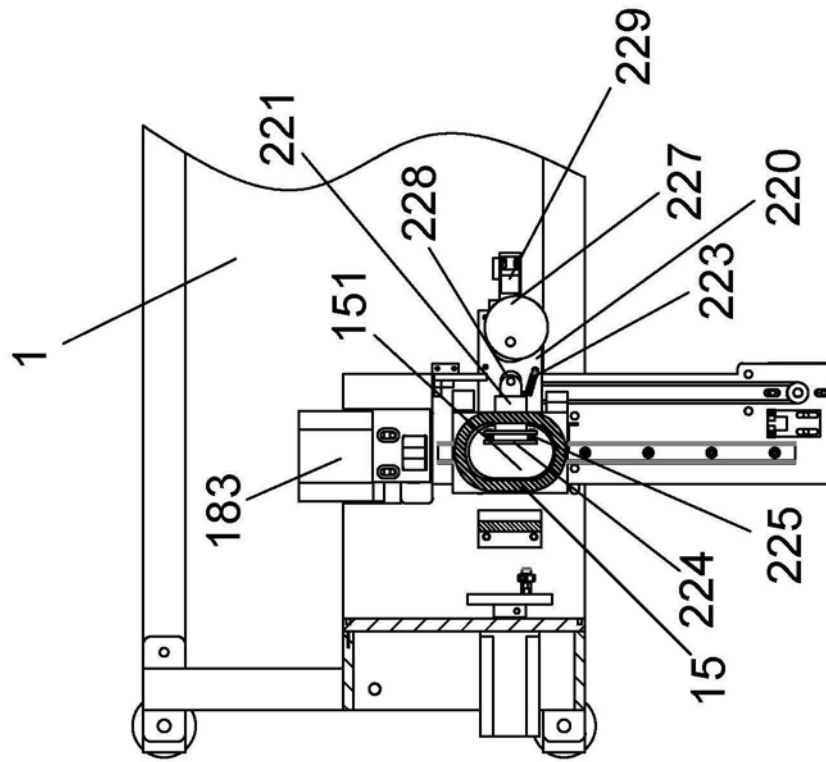


图6

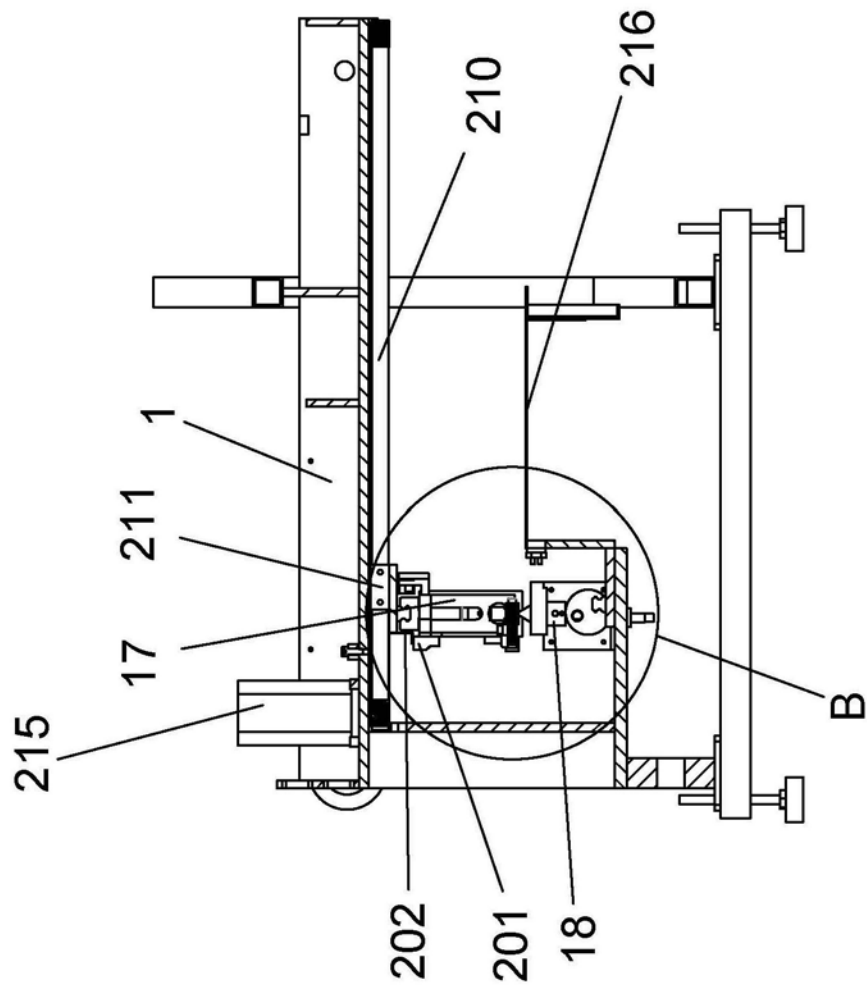


图7

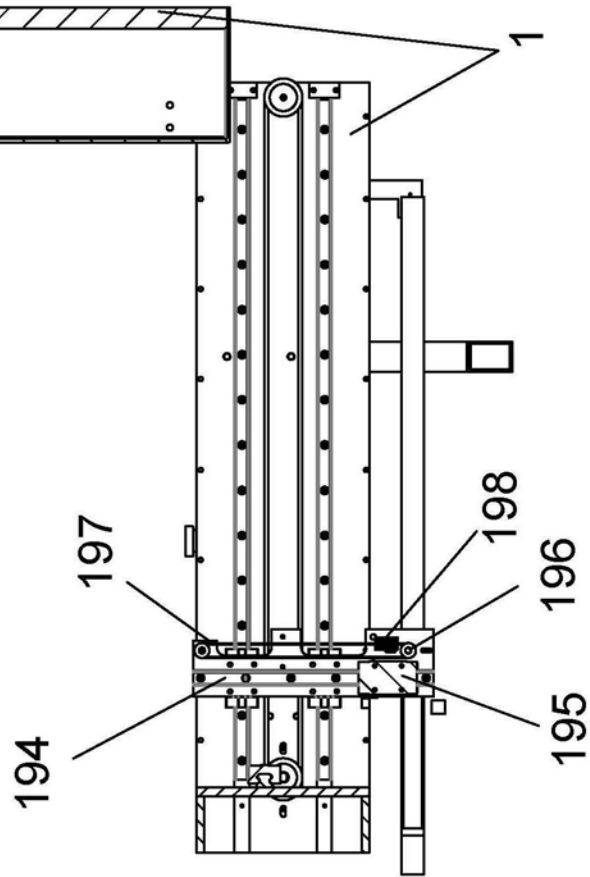


图8

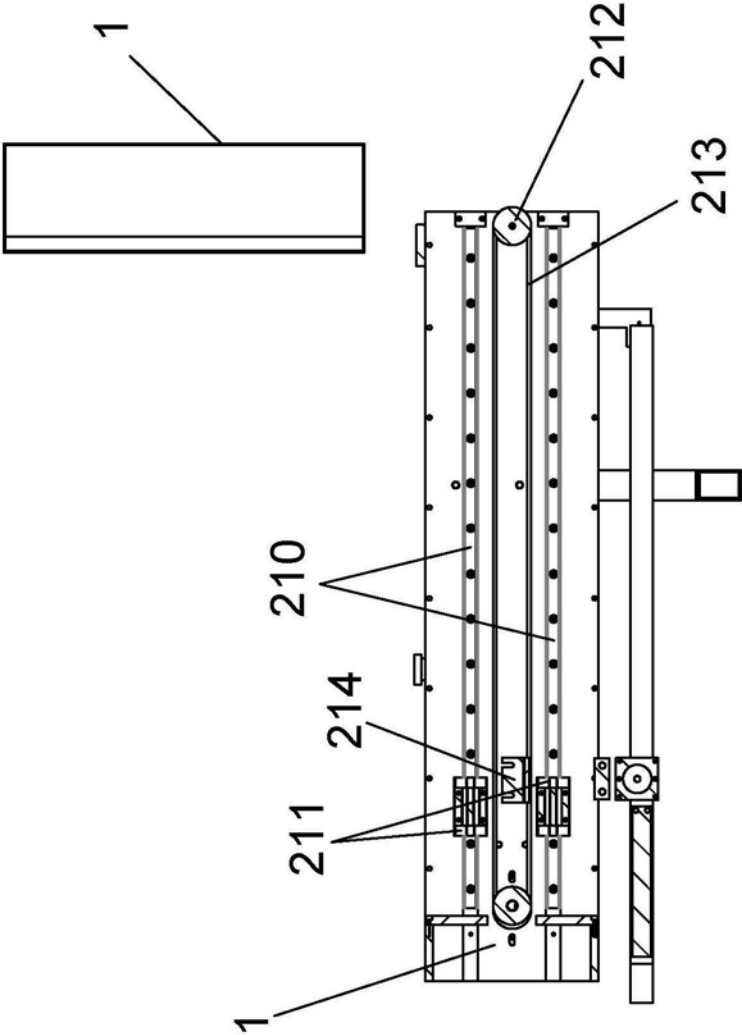


图9

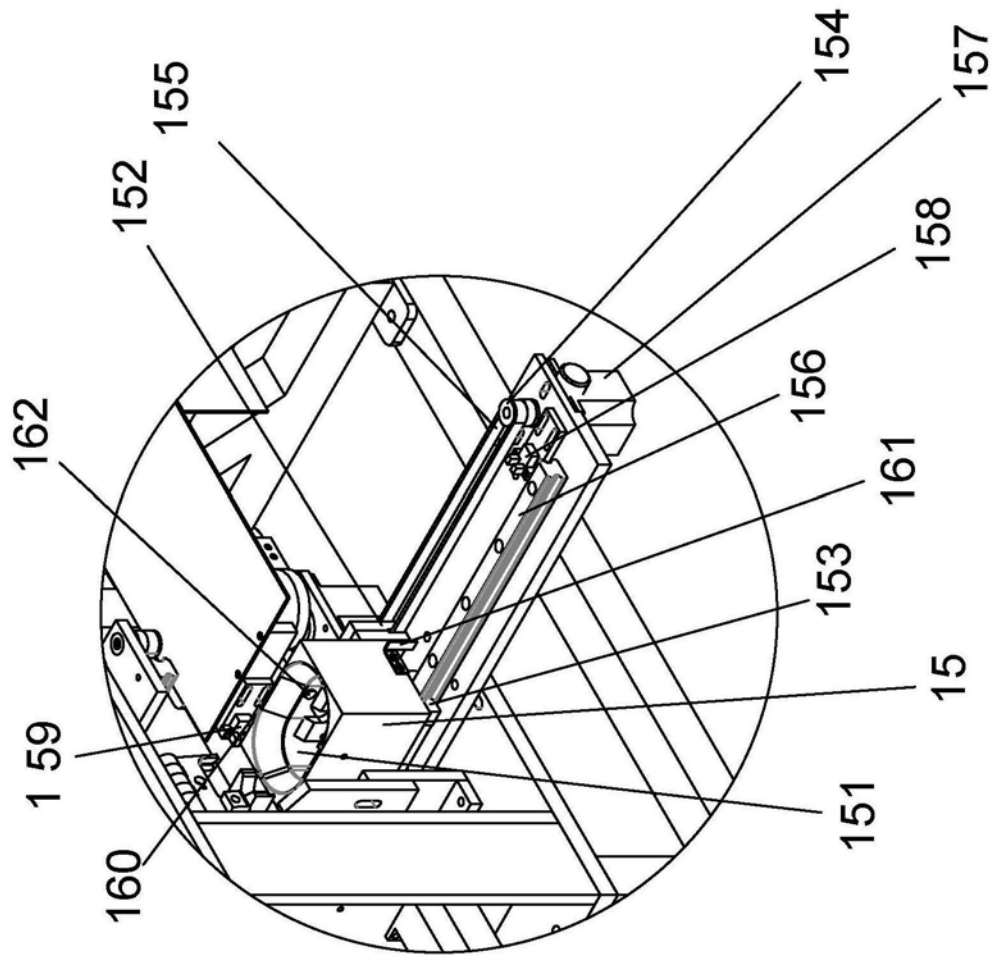


图10

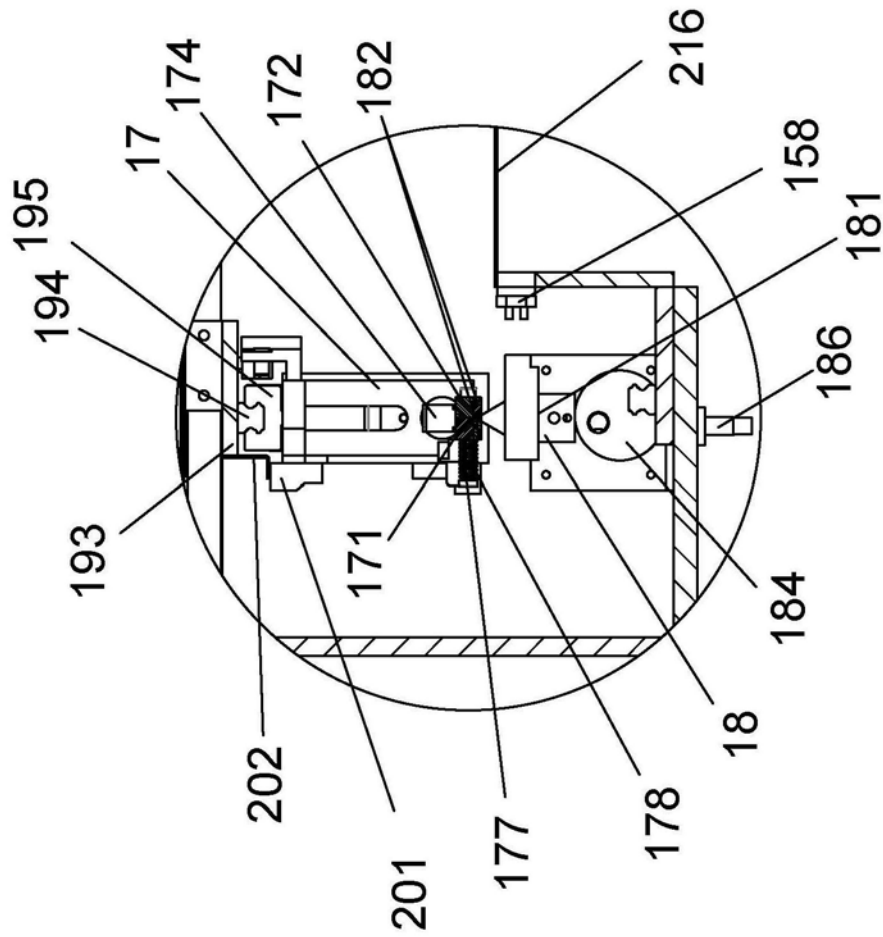


图11

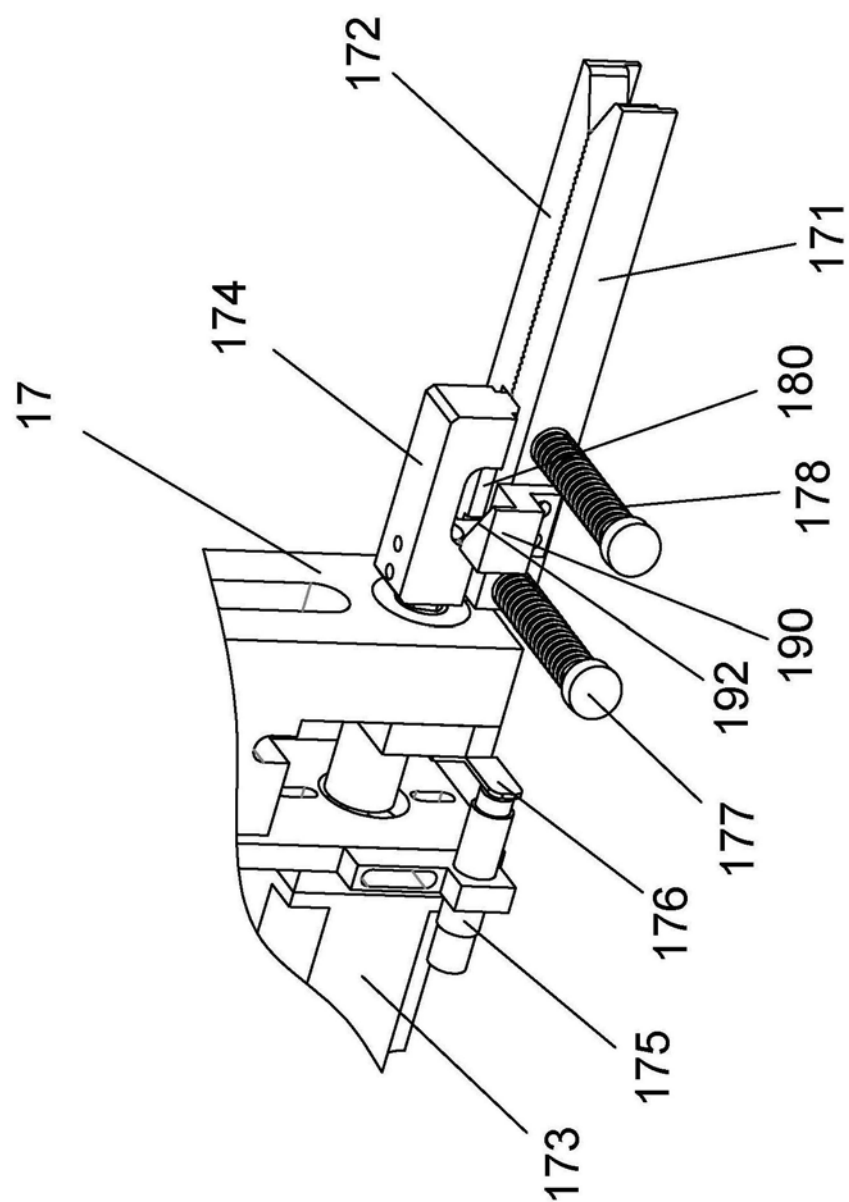


图12