(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211444965 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922262170.8

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 上海雷允上药业有限公司
地址 201401 上海市奉贤区航谊路320号

(72)发明人 苏海波 崔传峰 屈战果

(51)Int.Cl.
B67B 1/04(2006.01)
B67B 3/12(2006.01)

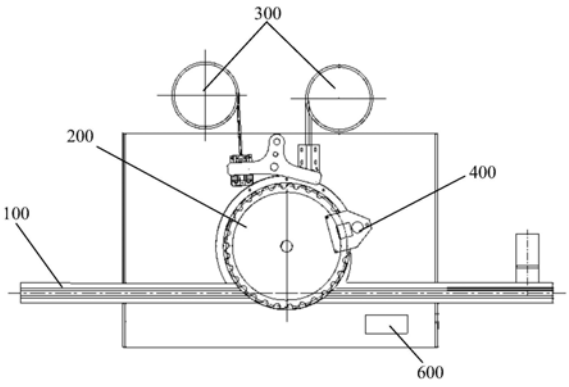
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种加塞上盖轧盖机

(57)摘要

一种加塞上盖轧盖机，包括：输送带、主转盘、送塞压塞及送盖压盖机构、轧盖机构、调速器和操作面板，主转盘前侧与输送带连接，送塞压塞及送盖压盖机构设于主转盘后侧，轧盖机构与主转盘侧边连接，调速器与送塞压塞及送盖压盖机构连接，操作面板与输送带、主转盘、送塞压塞及送盖压盖机构和轧盖机构连接。本实用新型与传统技术相比，通过增设送塞压塞及送盖压盖机构，实现机械手压内塞和外盖，轧盖结构紧凑、合理，维修方便，能方便与其它设备联动成线。



CN 211444965 U

1.一种加塞上盖轧盖机，其特征在于，包括：输送带(100)、主转盘(200)、送塞压塞及送盖压盖机构(300)、轧盖机构(400)、调速器(500)和操作面板(600)，所述主转盘(200)前侧与输送带(100)连接，所述送塞压塞及送盖压盖机构(300)设于主转盘(200)后侧，所述轧盖机构(400)与主转盘(200)侧边连接，所述调速器(500)与送塞压塞及送盖压盖机构(300)连接，所述操作面板(600)与输送带(100)、主转盘(200)、送塞压塞及送盖压盖机构(300)和轧盖机构(400)连接；

其中，所述送塞压塞及送盖压盖机构(300)包括：光电传感器(310)、吸盖定位板(320)、吸盖定位板侧拉气缸(330)、真空吸盖咀(340)、下盖固定振荡器(350)、下盖轨道(360)、吸盖摆动臂(370)、第一升降轴(380)、第一调节手轮(390)、伺服电机(3100)、齿轮箱摆臂(3200)、下塞轨道(3300)、真空吸塞咀(3400)、吸塞定位板侧拉气缸(3500)、吸塞定位板(3600)和下塞固定振荡器(3700)，所述光电传感器(310)设于送塞压塞及送盖压盖机构(300)下方，所述吸盖定位板(320)一端与吸盖定位板侧拉气缸(330)连接，所述下盖固定振荡器(350)与吸盖定位板(320)侧边连接，所述下盖轨道(360)与吸盖定位板(320)上部连接，所述真空吸盖咀(340)与吸盖摆动臂(370)连接，所述吸盖摆动臂(370)与第一升降轴(380)连接，所述第一调节手轮(390)与第一升降轴(380)顶部连接，所述伺服电机(3100)与齿轮箱摆臂(3200)上部连接，所述齿轮箱摆臂(3200)与第一升降轴(380)连接，所述真空吸塞咀(3400)与齿轮箱摆臂(3200)连接，所述下塞轨道(3300)与吸塞定位板(3600)上部连接，所述吸塞定位板侧拉气缸(3500)与吸塞定位板(3600)一端连接，所述下塞固定振荡器(3700)与吸塞定位板(3600)侧边连接。

2.根据权利要求1所述的一种加塞上盖轧盖机，其特征在于：所述输送带(100)包括：轨道条(110)、轨道宽窄调节机构(120)和调节旋钮(130)，所述轨道宽窄调节机构(120)与轨道条(110)两侧连接，所述调节旋钮(130)与轨道宽窄调节机构(120)上部连接。

3.根据权利要求1所述的一种加塞上盖轧盖机，其特征在于：所述主转盘(200)包括：拨瓶转盘(210)、转盘法兰(220)、中轴(230)、转盘压板(240)和调节螺钉(250)，所述转盘法兰(220)通过螺钉与拨瓶转盘(210)中间连接，所述中轴(230)与拨瓶转盘(210)中心连接，所述转盘压板(240)通过调节螺钉(250)与中轴(230)连接。

4.根据权利要求1所述的一种加塞上盖轧盖机，其特征在于：所述轧盖机构(400)包括：轧盖电机(410)、皮带防护罩(420)、第二升降轴(430)、升降轴锁紧螺钉(440)、升降计数表(450)、第二调节手轮(460)、轧盖锥度凸轮(470)、主压杆(480)、刀杆(490)和轧刀(4100)，所述轧盖电机(410)与皮带防护罩(420)下端一侧连接，所述轧盖电机(410)与轧盖锥度凸轮(470)、主压杆(480)、刀杆(490)和轧刀(4100)传动连接，所述第二升降轴(430)与皮带防护罩(420)贯穿连接，所述升降轴锁紧螺钉(440)与第二升降轴(430)下部连接，所述升降计数表(450)与第二升降轴(430)上部连接，所述第二调节手轮(460)与第二升降轴(430)顶部连接，所述轧盖锥度凸轮(470)顶部与皮带防护罩(420)连接，所述轧盖锥度凸轮(470)下端与主压杆(480)连接，所述刀杆(490)与主压杆(480)连接，所述轧刀(4100)与刀杆(490)底端连接。

一种加塞上盖轧盖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶子轧盖装置，具体涉及一种加塞上盖轧盖机。

背景技术

[0002] 大多数药品一般都采用玻璃瓶来盛装的，为保证产品的使用效果，采用轧盖封装保存，现有的轧盖机功能单一，加塞或上盖需要单独进行，连续性差，轧盖效率低。

[0003] 为了解决上述问题，我们做出了一系列改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于，提供一种加塞上盖轧盖机，以克服现有技术所存在的上述缺点和不足。

[0005] 一种加塞上盖轧盖机，包括：输送带、主转盘、送塞压塞及送盖压盖机构、轧盖机构、调速器和操作面板，所述主转盘前侧与输送带连接，所述送塞压塞及送盖压盖机构设于主转盘后侧，所述轧盖机构与主转盘侧边连接，所述调速器与送塞压塞及送盖压盖机构连接，所述操作面板与输送带、主转盘、送塞压塞及送盖压盖机构和轧盖机构连接；

[0006] 其中，所述送塞压塞及送盖压盖机构包括：光电传感器、吸盖定位板、吸盖定位板侧拉气缸、真空吸盖咀、下盖固定振荡器、下盖轨道、吸盖摆动臂、第一升降轴、第一调节手轮、伺服电机、齿轮箱摆臂、下塞轨道、真空吸塞咀、吸塞定位板侧拉气缸、吸塞定位板和下塞固定振荡器，所述光电传感器设于送塞压塞及送盖压盖机构下方，所述吸盖定位板一端与吸盖定位板侧拉气缸连接，所述下盖固定振荡器与吸盖定位板侧边连接，所述下盖轨道与吸盖定位板上部连接，所述真空吸盖咀与吸盖摆动臂连接，所述吸盖摆动臂与第一升降轴连接，所述第一调节手轮与第一升降轴顶部连接，所述伺服电机与齿轮箱摆臂上部连接，所述齿轮箱摆臂与第一升降轴连接，所述真空吸塞咀与齿轮箱摆臂连接，所述下塞轨道与吸塞定位板上部连接，所述吸塞定位板侧拉气缸与吸塞定位板一端连接，所述下塞固定振荡器与吸塞定位板侧边连接。

[0007] 进一步，所述输送带包括：轨道条、轨道宽窄调节机构和调节旋钮，所述轨道宽窄调节机构与轨道条两侧连接，所述调节旋钮与轨道宽窄调节机构上部连接。

[0008] 进一步，所述主转盘包括：拨瓶转盘、转盘法兰、中轴、转盘压板和调节螺钉，所述转盘法兰通过螺钉与拨瓶转盘中间连接，所述中轴与拨瓶转盘中心连接，所述转盘压板通过调节螺钉与中轴连接。

[0009] 进一步，所述轧盖机构包括：轧盖电机、皮带防护罩、第二升降轴、升降轴锁紧螺钉、升降计数表、第二调节手轮、轧盖锥度凸轮、主压杆、刀杆和轧刀，所述轧盖电机与皮带防护罩下端一侧连接，所述轧盖电机与轧盖锥度凸轮、主压杆、刀杆和轧刀传动连接，所述第二升降轴与皮带防护罩贯穿连接，所述升降轴紧锁螺钉与第二升降轴下部连接，所述升降计数表与第二升降轴上部连接，所述第二调节手轮与第二升降轴顶部连接，所述轧盖锥度凸轮顶部与皮带防护罩连接，所述轧盖锥度凸轮下端与主压杆连接，所述刀杆与主压杆

连接，所述轧刀与刀杆底端连接。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 本实用新型与传统技术相比，通过增设送塞压塞及送盖压盖机构，实现机械手压内塞和外盖，轧盖结构紧凑、合理，维修方便，能方便与其它设备联动成线。

附图说明：

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的输送带的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的主转盘的结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的送塞压塞及送盖压盖机构的结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型的轧盖机构的结构示意图。

[0017] 附图标记：

[0018] 输送带100、轨道条110、轨道宽窄调节机构120和调节旋钮130。

[0019] 主转盘200、拨瓶转盘210、转盘法兰220、中轴230、转盘压板240和调节螺钉250。

[0020] 送塞压塞及送盖压盖机构300、光电传感器310、吸盖定位板320、吸盖定位板侧拉气缸330、真空吸盖咀340、下盖固定振荡器350、下盖轨道360、吸盖摆动臂370、第一升降轴380、第一调节手轮390、伺服电机3100、齿轮箱摆臂3200、下塞轨道3300、真空吸塞咀3400、吸塞定位板侧拉气缸3500、吸塞定位板3600和下塞固定振荡器3700。

[0021] 轧盖机构400、轧盖电机410、皮带防护罩420、第二升降轴430、升降轴锁紧螺钉440、升降计数表450、第二调节手轮460、轧盖锥度凸轮470、主压杆480、刀杆490和轧刀4100。

[0022] 调速器500和操作面板600。

具体实施方式

[0023] 以下结合具体实施例，对本实用新型作进步说明。应理解，以下实施例仅用于说明本实用新型而非用于限定本实用新型的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图。图2为本实用新型的输送带的结构示意图。图3为本实用新型的送塞压塞及送盖压盖机构的结构示意图。图4为本实用新型的轧盖机构的结构示意图。

[0026] 如图1和图4所示，一种加塞上盖轧盖机，包括：输送带100、主转盘200、送塞压塞及送盖压盖机构300、轧盖机构400、调速器500和操作面板600，主转盘200前侧与输送带100连接，送塞压塞及送盖压盖机构300设于主转盘200后侧，轧盖机构400与主转盘200侧边连接，调速器500与送塞压塞及送盖压盖机构300连接，操作面板600与输送带100、主转盘200、送塞压塞及送盖压盖机构300和轧盖机构400连接；

[0027] 其中，送塞压塞及送盖压盖机构300包括：光电传感器310、吸盖定位板320、吸盖定位板侧拉气缸330、真空吸盖咀340、下盖固定振荡器350、下盖轨道360、吸盖摆动臂370、第一升降轴380、第一调节手轮390、伺服电机3100、齿轮箱摆臂3200、下塞轨道3300、真空吸塞咀3400、吸塞定位板侧拉气缸3500、吸塞定位板3600和下塞固定振荡器3700，光电传感器

310设于送塞压塞及送盖压盖机构300下方，吸盖定位板320一端与吸盖定位板侧拉气缸330连接，下盖固定振荡器350与吸盖定位板320侧边连接，下盖轨道360与吸盖定位板320上部连接，真空吸盖咀340与吸盖摆动臂370连接，吸盖摆动臂370与第一升降轴380连接，第一调节手轮390与第一升降轴380顶部连接，伺服电机3100与齿轮箱摆臂3200上部连接，齿轮箱摆臂3200与第一升降轴380连接，真空吸塞咀3400与齿轮箱摆臂3200连接，下塞轨道3300与吸塞定位板3600上部连接，吸塞定位板侧拉气缸3500与吸塞定位板3600一端连接，下塞固定振荡器3700与吸塞定位板3600侧边连接。

[0028] 如图2所示，输送带100包括：轨道条110、轨道宽窄调节机构120和调节旋钮130，轨道宽窄调节机构120与轨道条110两侧连接，调节旋钮130与轨道宽窄调节机构120上部连接。

[0029] 如图3所示，主转盘200包括：拨瓶转盘210、转盘法兰220、中轴230、转盘压板240和调节螺钉250，转盘法兰220通过螺钉与拨瓶转盘210中间连接，中轴230与拨瓶转盘210中心连接，转盘压板240通过调节螺钉250与中轴230连接。

[0030] 如图5所示，轧盖机构400包括：轧盖电机410、皮带防护罩420、第二升降轴430、升降轴锁紧螺钉440、升降计数表450、第二调节手轮460、轧盖锥度凸轮470、主压杆480、刀杆490和轧刀4100，轧盖电机410与皮带防护罩420下端一侧连接，轧盖电机410与轧盖锥度凸轮470、主压杆480、刀杆490和轧刀4100传动连接，第二升降轴430与皮带防护罩420贯穿连接，升降轴紧锁螺钉440与第二升降轴430下部连接，升降计数表450与第二升降轴430上部连接，第二调节手轮460与第二升降轴430顶部连接，轧盖锥度凸轮470顶部与皮带防护罩420连接，轧盖锥度凸轮470下端与主压杆480连接，刀杆490与主压杆480连接，轧刀4100与刀杆490底端连接。

[0031] 本实用新型的工作原理是，通过输送带100使瓶子逐个有序顺畅地送入主转盘200空位内进行灌装，压塞，挂盖、轧盖，松开调节旋钮130，移动轨道条110，使二条轨道条110的间距宽度大于瓶子直径1-2毫米即可，再拧紧调节旋钮130；松开调节螺钉250，转动拨瓶转盘210，调节拨口槽的位置使灌装头与拨瓶转盘210动作同步，锁紧调节螺钉250，主转盘200由机架内的凸轮分度器驱动运转的；把内塞和瓶盖用人工放入振荡盘中，开启振荡盘电源，调节位于机身侧板上的调速器500，调整振荡盘的电磁振幅，使内塞和外盖振动有序，同方向，有速度的爬升到振荡盘的顶部，再逐个进入到下塞轨道3300和下盖轨道360中，下塞轨道3300和下盖轨道360中间有一个固定的振荡器，产生震荡力，推动内塞和外盖更顺畅地输送到吸塞定位板3600和吸盖定位板320内，此时吸塞定位板侧拉气缸3500和吸盖定位板侧拉气缸330同时工作，把内塞和外盖推送至真空吸塞咀3400和真空吸盖咀340下方等候，此时灌装好液体的瓶子由主转盘200运转到压塞和压盖工位时，真空发生器产生真空抽吸，第一升降轴380作下降运动，使真空吸塞咀3400和真空吸盖咀340下降吸住内塞和外盖，然后第一升降轴380再作上升运动，摆动臂由机架内的凸轮带动作圆弧摆动至瓶口上方，分别压内塞和外盖，第一升降轴380再作上升运动，伺服电机3100带动真空吸塞咀3400旋转压塞，同时真空发生器放气，使内塞和外盖准确压入瓶口上，完成送塞压塞和送盖压盖工作，无瓶时，内塞不压塞，外盖不上盖，由光电传感器310控制此功能；开启电源，轧盖头由轧盖电机410带动旋转，轧盖头有第二升降轴430往下运动，主压杆480压住瓶口，主压杆480上面的轧盖锥度凸轮470下降，其凸轮锥度压住轧刀4100上端的滚轮向外扩展，而轧刀4100则会向主

压杆480下的瓶口收紧旋转滚轧，从而完成轧盖工作，为使轧盖取得最佳效果，首先，主压杆480、瓶子、主转盘200的孔位这三者的中心位置要一致；其次，三把轧刀4100的水平位置要一致，高低位置要和瓶盖下端位置调正到最佳，松开第二升降轴430上端的升降轴锁紧螺钉440转动黑色第二调节手轮460可调整整个轧盖头的高低位置，此调正一般来说是更换瓶子高低规格之用，机架下面的升降轴凸轮槽面和滚轮的圆柱面安装时需保持平行，并且凸轮端面与第二升降轴430内侧面要有间隙，不然会使机器运转发生故障，在维修时需要注意此装配要求。本实用新型通过增设送塞压塞及送盖压盖机构，实现机械手压内塞和外盖，轧盖结构紧凑、合理，维修方便，能方便与其它设备联动成线。

[0032] 以上对本实用新型的具体实施方式进行了说明，但本实用新型并不以此为限，只要不脱离本实用新型的宗旨，本实用新型还可以有各种变化。

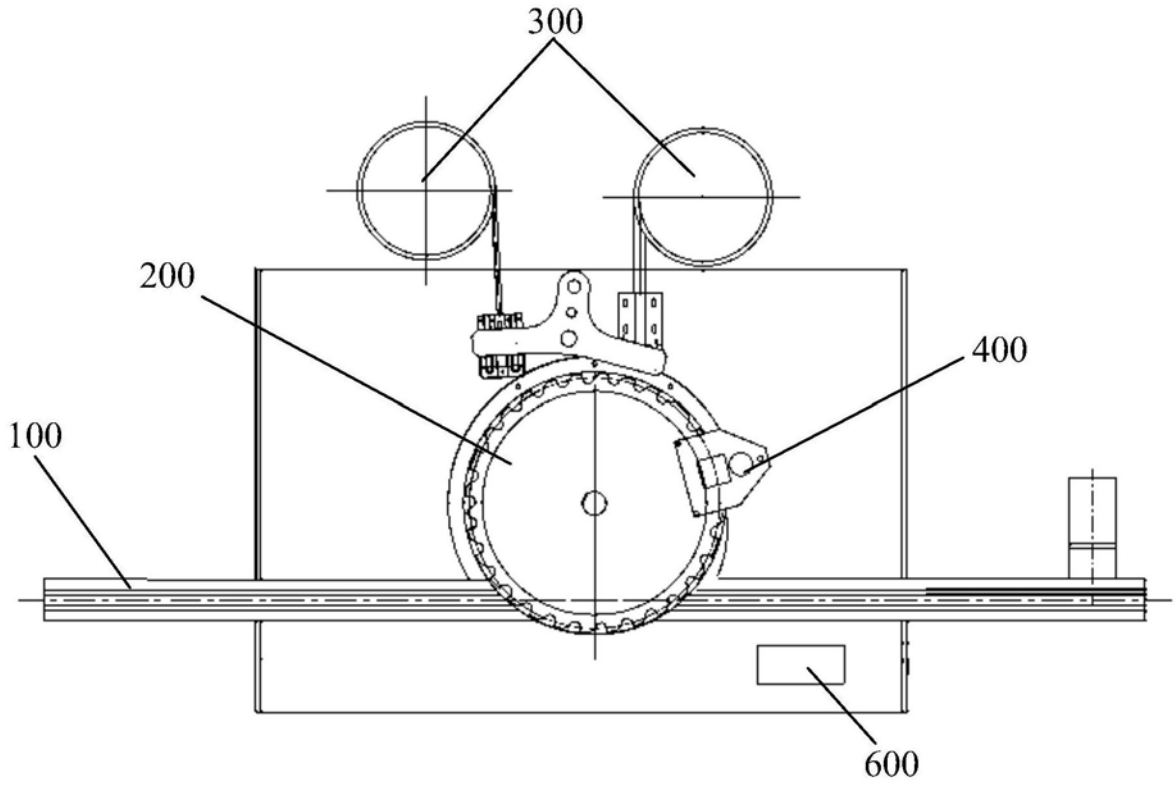


图1

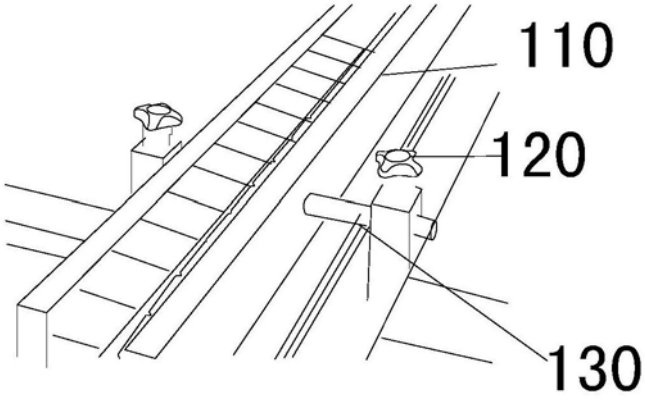


图2

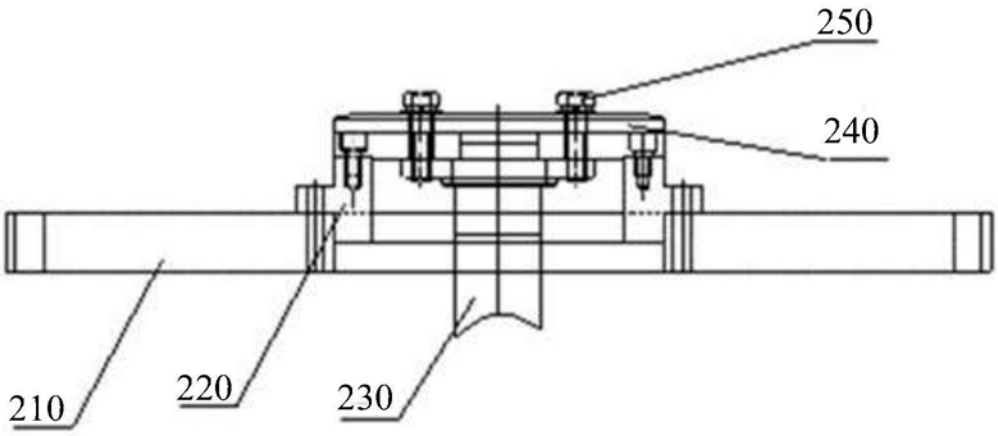

250
240
210
220
230

图3

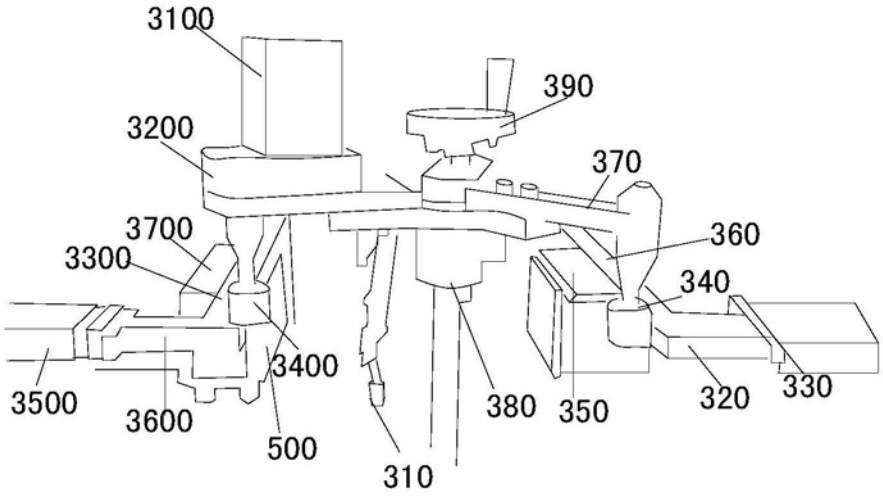

3100
390
3200
370
3700
360
3300
340
3400
3500
3600
500
380
350
320
330
310

图4

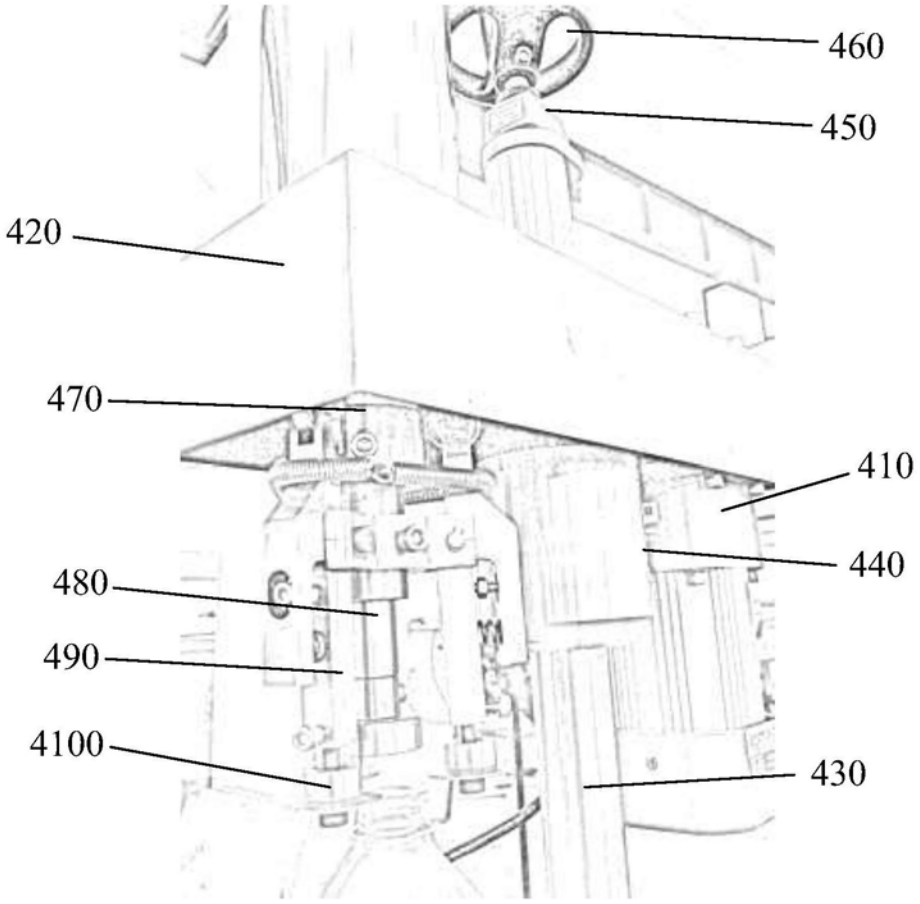


图5