



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115876588 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202211639351.8

B07C 5/34 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.19

B07C 5/36 (2006.01)

(71) 申请人 江苏优敖智能装备有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县高新区
经五路英能厂区东侧

(72) 发明人 李学龙 沈维丰 蒋小伟

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务
所(普通合伙) 32526

专利代理师 仓定平

(51) Int. Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 21/88 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

B07C 5/02 (2006.01)

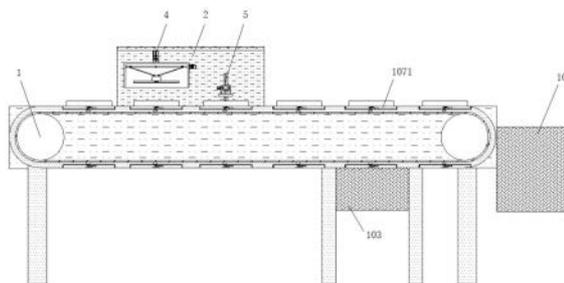
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种便于调节的自动化耐压测试机

(57) 摘要

本发明公开了一种便于调节的自动化耐压测试机,所述双输送机构一侧上方安装有固定罩,固定罩内部设置有耐压检测机构,且耐压检测机构一侧安装有视觉检测机构,所述双输送机构包括第一输送机构以及第二输送机构,所述第二输送机构位于第一输送机构一侧,且与第一输送机构相连接,第一输送机构上安装有与第二输送机构相匹配的高效推板机构;所述耐压检测机构包括电动伸缩杆,且电动伸缩杆顶部与固定罩内侧顶部相连接,所述电动伸缩杆输出端与防护罩顶部相连接,且防护罩内部安装有可调压力检测机构。该便于调节的自动化耐压测试机,本装置为解决耐压测试机无法自动化将耐压检测合格与耐压检测不合格的产品进行分类收集的问题,通过设置双输送机构。



1. 一种便于调节的自动化耐压测试机,包括双输送机构(1),所述双输送机构(1)一侧上方安装有固定罩(2),且固定罩(2)外侧设置有控制面板(3),所述固定罩(2)内部设置有耐压检测机构(4),且耐压检测机构(4)一侧安装有视觉检测机构(5),其特征在于:所述双输送机构(1)包括第一输送机构(101)以及第二输送机构(102),且第一输送机构(101)以及第二输送机构(102)出料端均安装有收集箱(103),所述第二输送机构(102)位于第一输送机构(101)一侧,且与第一输送机构(101)相连接,所述第一输送机构(101)上安装有与第二输送机构(102)相匹配的高效推板机构(104);

所述耐压检测机构(4)包括电动伸缩杆(401),且电动伸缩杆(401)顶部与固定罩(2)内侧顶部相连接,所述电动伸缩杆(401)输出端与防护罩(402)顶部相连接,且防护罩(402)内部安装有可调压力检测机构(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述第一输送机构(101)中的输送带(105)外侧设置有一层安装层(106),且安装层(106)内部安装有若干组旋转固定圆台(107),所述旋转固定圆台(107)包括圆台(1071),且圆台(1071)底部与安装层(106)内部设置的旋转减速机构(1072)相连接,所述圆台(1071)在安装层(106)内部转动,且圆台(1071)一侧安装有编码器(1073),所述圆台(1071)内部设置有吸盘固定机构(1074),且圆台(1071)中心位置安装有电磁码柱(1082)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述旋转减速机构(1072)包括微型电机(1075),且微型电机(1075)输出端与第一齿轮(1076)相连接,所述第一齿轮(1076)外侧与第二齿轮(1077)相啮合,且第二齿轮(1077)内部安装有第一转杆(1078),所述第一转杆(1078)外侧设置有第三齿轮(1079),且第三齿轮(1079)外侧与第四齿轮(1080)相啮合,所述第四齿轮(1080)内部安装有第二转杆(1081),且第二转杆(1081)顶部与圆台(1071)底部相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述第二齿轮(1077)尺寸大于第一齿轮(1076)以及第三齿轮(1079),所述第四齿轮(1080)尺寸大于第三齿轮(1079)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述高效推板机构(104)包括推板(1041),所述推板(1041)内部安装有第一电磁传感器(1049),且推板(1041)一侧与对称设置的移动套筒(1042)相连接,所述移动套筒(1042)一端贯穿至第一输送机构(101)外侧与螺纹杆(1043)螺纹连接,且螺纹杆(1043)与第一输送机构(101)外侧设置的高效传动机构(1044)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述高效传动机构(1044)包括第一电机(1045),且第一电机(1045)输出端与L型支撑板(1046)内侧设置的第五齿轮(1047)相连接,所述第五齿轮(1047)外侧与对称设置的第六齿轮(1048)相啮合,且第六齿轮(1048)尺寸小于第五齿轮(1047),所述第六齿轮(1048)内部与螺纹杆(1043)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述可调压力检测机构(403)包括电动双向丝杆机构(4031),且电动双向丝杆机构(4031)外侧对称设置有两组移动块,所述移动块与连接杆(4032)一端转动连接,且连接杆(4032)另一端与压力检测器(4033)上方设置有连接块转动连接,所述压力检测器(4033)底部连接有施压块

(4034),所述施压块(4034)内部安装有第二电磁传感器(4035),且施压块(4034)底部与压力传感器(4036)顶部相连接。

8.根据权利要求1所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述视觉检测机构(5)包括检测装置(501),所述检测装置(501)与编码器(1073)感应连接,且检测装置(501)一端安装板机构(502)内侧设置的旋转杆相连接,所述旋转杆一端与安装板机构(502)外侧设置的第二电机(503)相连接,且安装板机构(502)底部与移动板(504)顶部相连接,所述移动板(504)一侧与固定罩(2)内部设置的电动丝杆机构(505)相连接。

9.根据权利要求8所述的一种便于调节的自动化耐压测试机,其特征在于:所述控制面板(3)与压力检测器(4033)、第一电磁传感器(1049)、第二电磁传感器(4035)、第一输送机构(101)、第二输送机构(102)、吸盘固定机构(1074)、微型电机(1075)、第一电机(1045)、第二电机(503)以及电动伸缩杆(401)均为电性连接。

一种便于调节的自动化耐压测试机

技术领域

[0001] 本发明涉及耐压测试机技术领域,具体为一种便于调节的自动化耐压测试机。

背景技术

[0002] 耐压测试机就是对一种物品进行施加压力的机器,在各种物品生产的行业,都会对首件进行各种检测,其中就包括用耐压测试机对物品进行耐压测试。

[0003] 经检索发现现有技术中如公开号CN215598897U一种便于调节的耐压测试机,包括底座和C型架,所述C型架通过螺栓安装于底座顶部,且C型架竖直设置,所述C型架两个竖边之间滑动有横板,且横板水平设置,所述C型架两个竖边对立的侧面四端均设置用于限位横板的限位机构,所述C型架两个竖边之间还滑动有防护箱,且防护箱竖直设置于并位于横板正下方,所述横板底部一对称侧面两端均设有用于连接防护箱的连接机构,所述C型架横边底部中心处抵接有密闭箱,且C型架横边顶部设有用于上下移动密闭箱的上下移动机构,所述密闭箱内部滑动有T型块并竖直设置。本实用新型可通过充气量进行调节压力,避免了无法调节压力的情况发生,进而提高了该测试机的实用性。

[0004] 上述耐压测试机通过充气量进行调节压力,避免了无法调节压力的情况发生,但上述耐压测试机无法自动化将耐压检测合格与耐压检测不合格的产品进行分类收集,因此提出一种便于调节的自动化耐压测试机。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种便于调节的自动化耐压测试机,以解决上述背景技术中提出的耐压测试机无法自动化将耐压检测合格与耐压检测不合格的产品进行分类收集的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于调节的自动化耐压测试机,包括双输送机构,所述双输送机构一侧上方安装有固定罩,且固定罩外侧设置有控制面板,所述固定罩内部设置有耐压检测机构,且耐压检测机构一侧安装有视觉检测机构,所述双输送机构包括第一输送机构以及第二输送机构,且第一输送机构以及第二输送机构出料端均安装有收集箱,所述第二输送机构位于第一输送机构一侧,且与第一输送机构相连接,所述第一输送机构上安装有与第二输送机构相匹配的高效推板机构;所述耐压检测机构包括电动伸缩杆,且电动伸缩杆顶部与固定罩内侧顶部相连接,所述电动伸缩杆输出端与防护罩顶部相连接,且防护罩内部安装有可调压力检测机构。

[0007] 优选的,所述第一输送机构中的输送带外侧设置有一层安装层,且安装层内部安装有若干组旋转固定圆台,所述旋转固定圆台包括圆台,且圆台底部与安装层内部设置的旋转减速机构相连接,所述圆台在安装层内部转动,且圆台一侧安装有编码器,所述圆台内部设置有吸盘固定机构,且圆台中心位置安装有电磁码柱。

[0008] 通过采用上述技术方案,便于带动产品进行旋转。

[0009] 优选的,所述旋转减速机构包括微型电机,且微型电机输出端与第一齿轮相连接,

所述第一齿轮外侧与第二齿轮相啮合,且第二齿轮内部安装有第一转杆,所述第一转杆外侧设置有第三齿轮,且第三齿轮外侧与第四齿轮相啮合,所述第四齿轮内部安装有第二转杆,且第二转杆顶部与圆台底部相连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,对圆台的转速进行降低。

[0011] 优选的,所述第二齿轮尺寸大于第一齿轮以及第三齿轮,所述第四齿轮尺寸大于第三齿轮。

[0012] 通过采用上述技术方案,便于对微型电机转速减速传送。

[0013] 优选的,所述高效推板机构包括推板,所述推板内部安装有第一电磁传感器,且推板一侧与对称设置的移动套筒相连接,所述移动套筒一端贯穿至第一输送机构外侧与螺纹杆螺纹连接,且螺纹杆与第一输送机构外侧设置的高效传动机构相连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,便于推动产品至第二输送机构上方。

[0015] 优选的,所述高效传动机构包括第一电机,且第一电机输出端与L型支撑板内侧设置的第五齿轮相连接,所述第五齿轮外侧与对称设置的第六齿轮相啮合,且第六齿轮尺寸小于第五齿轮,所述第六齿轮内部与螺纹杆相连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,带动螺纹杆加速转动。

[0017] 优选的,所述可调压力检测机构包括电动双向丝杆机构,且电动双向丝杆机构外侧对称设置有两组移动块,所述移动块与连接杆一端转动连接,且连接杆另一端与压力检测器上方设置有连接块转动连接,所述压力检测器底部连接有施压块,所述施压块内部安装有第二电磁传感器,且施压块底部与压力传感器顶部相连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,便于对检测压力进行调节。

[0019] 优选的,所述视觉检测机构包括检测装置,所述检测装置与编码器感应连接,且检测装置一端安装板机构内侧设置的旋转杆相连接,所述旋转杆一端与安装板机构外侧设置的第二电机相连接,且安装板机构底部与移动板顶部相连接,所述移动板一侧与固定罩内部设置的电动丝杆机构相连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,便于对检测装置拍摄角度进行调节。

[0021] 优选的,所述控制面板与压力检测器、第一电磁传感器、第二电磁传感器、第一输送机构、第二输送机构、吸盘固定机构、微型电机、第一电机、第二电机以及电动伸缩杆均为电性连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,便于对各个设备进行控制。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便于调节的自动化耐压测试机,

[0024] (1) 本装置为解决耐压测试机无法自动化将耐压检测合格与耐压检测不合格的产品进行分类收集的问题,通过设置双输送机构,且双输送机构包括第一输送机构以及第二输送机构,第二输送机构位于第一输送机构一侧,且与第一输送机构相连接,同时第一输送机构上安装有与第二输送机构相匹配的高效推板机构,当产品经过耐压检测机构进行耐压检测后在第一输送机构的作用下通过视觉检测机构对其外部进行检测,观测其外部是否出现损坏,从而对产品检测结果进行大致分类,若检测无异常,产品在第一输送机构的作用下掉落至第一输送机构一端的收集箱内部,若检测结果异常,当产品移动至推板一侧,此时第一电磁传感器将信号传送至控制面板内部,控制面板控制第一输送机构停止输送,同时开启第二输送机构以及第一电机,在第一电机的作用下第五齿轮带动第六齿轮加速旋转,从

而使螺纹杆加速转动,在螺纹杆转动的作用下移动套筒带动推板进行移动,将产品推至第二输送机构上方,在第二输送机构的作用下,异常产品掉落至第二输送机构一侧设置的收集箱内部。

[0025] (2) 本装置为解决产品在经过耐压检测后需人工对产品表面破损情况进行检测的问题,通过在耐压检测机构一侧设置视觉检测机构,当产品耐压检测完成后,在第一输送机构的作用下移动到视觉检测机构一侧,此时开启微型电机,以及检测装置,在微型电机的作用下圆台带动产品进行旋转,使检测装置可以对产品各个角度进行检测,同时圆台一侧设置的编码器进行同步转动,编码器将转动信号传送给检测装置,编码器可以准确地检测到圆台的转动信号,从而可以避免检测装置重复取图以及漏拍情况的发生。

[0026] (3) 本装置为解决检测装置无法根据产品尺寸进行拍摄方位调节的问题,通过使检测装置一端与安装板机构内侧设置的旋转杆相连接,且旋转杆一端与安装板机构外侧设置的第二电机相连接,同时安装板机构底部与移动板顶部相连接,且移动板一侧与固定罩内部设置的电动丝杆机构相连接,开启第二电机,第二电机可以带动旋转杆进行转动,从而使检测装置拍摄角度得以调节,开启电动丝杆机构,电动丝杆机构可以带动移动板进行移动,从而使检测装置高度发生变化,从而对其拍摄角度产生影响。

[0027] (4) 本装置为解决工作人员无法及时了解耐压检测机构施压情况的问题,通过在防护罩内部设置电动双向丝杆机构,且电动双向丝杆机构外侧通过移动块以及连接杆与压力检测器上方设置有连接块转动连接,同时压力检测器底部连接有施压块以及压力传感器,且压力检测器与控制面板感应连接,使用时开启电动双向丝杆机构,此时移动块之间逐渐靠近,在连接杆的作用下连接块带动压力检测器进行下移,当压力传感器与产品外侧相接触并对其施加压力,压力检测器对压力传感器施加的压力进行检测,并将其传送至控制面板内部,工作人员可以通过控制面板观测压力施加情况。

附图说明

[0028] 图1为本发明整体正视剖面结构示意图;

[0029] 图2为本发明整体俯视结构示意图;

[0030] 图3为本发明固定圆台结构示意图;

[0031] 图4为本发明高效推板机构结构示意图;

[0032] 图5为本发明耐压检测机构结构示意图;

[0033] 图6为本发明视觉检测机构结构示意图;

[0034] 图7为本发明视觉检测机构立体结构示意图;

[0035] 图8为本发明控制面板控制流程示意图。

[0036] 图中:1、双输送机构;101、第一输送机构;102、第二输送机构;103、收集箱;104、高效推板机构;1041、推板;1042、移动套筒;1043、螺纹杆;1044、高效传动机构;1045、第一电机;1046、L型支撑板;1047、第五齿轮;1048、第六齿轮;1049、第一电磁传感器;105、输送带;106、安装层;107、旋转固定圆台;1071、圆台;1072、旋转减速机构;1073、编码器;1074、吸盘固定机构;1075、微型电机;1076、第一齿轮;1077、第二齿轮;1078、第一转杆;1079、第三齿轮;1080、第四齿轮;1081、第二转杆;1082、电磁码柱;2、固定罩;3、控制面板;4、耐压检测机构;401、电动伸缩杆;402、防护罩;403、可调压力检测机构;4031、电动双向丝杆机构;4032、

连接杆;4033、压力检测器;4034、施压块;4035、第二电磁传感器;4036、压力传感器;5、视觉检测机构;501、检测装置;502、安装板机构;503、第二电机;504、移动板;505、电动丝杆机构。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种便于调节的自动化耐压测试机,根据图1-4和图8所示,双输送机构1一侧上方安装有固定罩2,且固定罩2外侧设置有控制面板3。

[0039] 在进一步实施例中,控制面板3与压力检测器4033、第一电磁传感器1049、第二电磁传感器4035、第一输送机构101、第二输送机构102、吸盘固定机构1074、微型电机1075、第一电机1045、第二电机503以及电动伸缩杆401均为电性连接。

[0040] 具体的,双输送机构1包括第一输送机构101以及第二输送机构102,且第一输送机构101以及第二输送机构102出料端均安装有收集箱103,第二输送机构102位于第一输送机构101一侧,且与第一输送机构101相连接,第一输送机构101上安装有与第二输送机构102相匹配的高效推板机构104。

[0041] 具体的,第一输送机构101中的输送带105外侧设置有一层安装层106,且安装层106内部安装有若干组旋转固定圆台107,旋转固定圆台107包括圆台1071,且圆台1071底部与安装层106内部设置的旋转减速机构1072相连接,圆台1071在安装层106内部转动,且圆台1071一侧安装有编码器1073,圆台1071内部设置有吸盘固定机构1074,且圆台1071中心位置安装有电磁码柱1082。

[0042] 在进一步实施例中,吸盘固定机构1074包括真空吸盘,且真空吸盘连接端通过真空管与真空泵相连接,使用时,将产品放置在圆台1071上方,此时产品底部与真空吸盘相接触,开启真空泵,真空泵通过真空管将真空吸盘与产品接触处的空气进行吸收,使连接处处于真空状态,使其连接更紧密,对产品的位置起到一定的限定作用。

[0043] 具体的,旋转减速机构1072包括微型电机1075,且微型电机1075输出端与第一齿轮1076相连接,第一齿轮1076外侧与第二齿轮1077相啮合,且第二齿轮1077内部安装有第一转杆1078,第一转杆1078外侧设置有第三齿轮1079,且第三齿轮1079外侧与第四齿轮1080相啮合,第四齿轮1080内部安装有第二转杆1081,且第二转杆1081顶部与圆台1071底部相连接。

[0044] 在进一步实施例中,第二齿轮1077尺寸大于第一齿轮1076以及第三齿轮1079,第四齿轮1080尺寸大于第三齿轮1079。

[0045] 使用时,开启微型电机1075,使微型电机1075带动第一齿轮1076进行转动,由于第一齿轮1076与第二齿轮1077相啮合,且第二齿轮1077尺寸大于第一齿轮1076尺寸,因此第一齿轮1076带动第二齿轮1077以及第一转杆1078减速旋转,第一转杆1078带动第三齿轮1079进行转动,由于第三齿轮1079与第四齿轮1080相啮合,且第四齿轮1080尺寸大于第三

齿轮1079尺寸,因此第三齿轮1079带动第四齿轮1080以及第二转杆1081减速旋转,从而带动圆台1071减速转动,避免圆台1071旋转过快,导致检测装置501出现漏检情况发生。

[0046] 具体的,高效推板机构104包括推板1041,推板1041内部安装有第一电磁传感器1049,且推板1041一侧与对称设置的移动套筒1042相连接,移动套筒1042一端贯穿至第一输送机构101外侧与螺纹杆1043螺纹连接,且螺纹杆1043与第一输送机构101外侧设置的高效传动机构1044相连接。

[0047] 在进一步实施例中,高效传动机构1044包括第一电机1045,且第一电机1045输出端与L型支撑板1046内侧设置的第五齿轮1047相连接,第五齿轮1047外侧与对称设置的第六齿轮1048相啮合,且第六齿轮1048尺寸小于第五齿轮1047,第六齿轮1048内部与螺纹杆1043相连接。

[0048] 当产品经过耐压检测机构4进行耐压检测后在第一输送机构101的作用下通过视觉检测机构5对其外部进行检测,观测其外部是否出现损坏,从而对产品检测结果进行大致分类,若检测无异常,产品在第一输送机构101的作用下掉落至第一输送机构101一端的收集箱103内部,若检测结果异常,当产品移动至推板1041一侧,此时第一电磁传感器1049与电磁码柱1082相互感应,第一电磁传感器1049将信号传送至控制面板3内部,控制面板3控制第一输送机构101停止输送,同时开启第二输送机构102以及第一电机1045,在第一电机1045的作用下第五齿轮1047带动第六齿轮1048加速旋转,从而使螺纹杆1043加速转动,在螺纹杆1043转动的作用下移动套筒1042带动推板1041进行移动,将产品推至第二输送机构102上方,在第二输送机构102的作用下,异常产品掉落至第二输送机构102一侧设置的收集箱103内部。

[0049] 根据图1和图5-8所示,固定罩2内部设置有耐压检测机构4,且耐压检测机构4一侧安装有视觉检测机构5。

[0050] 具体的,耐压检测机构4包括电动伸缩杆401,且电动伸缩杆401顶部与固定罩2内侧顶部相连接,电动伸缩杆401输出端与防护罩402顶部相连接,且防护罩402内部安装有可调压力检测机构403。

[0051] 再进一步实施例中,可调压力检测机构403包括电动双向丝杆机构4031,且电动双向丝杆机构4031外侧对称设置有两组移动块,移动块与连接杆4032一端转动连接,且连接杆4032另一端与压力检测器4033上方设置有连接块转动连接,压力检测器4033底部连接有施压块4034,施压块4034内部安装有第二电磁传感器4035,且施压块4034底部与压力传感器4036顶部相连接。

[0052] 在进一步实施例中,电动双向丝杆机构4031包括电机,且电机输出端与双向丝杆机构一端相连接,双向丝杆机构外侧与移动块相连接。

[0053] 使用时,当圆台1071上方产品在第一输送机构101的作用下移动至压力传感器4036正下方,此时第二电磁传感器4035与电磁码柱1082发生感应,第二电磁传感器4035将信号传送至控制面板3内部,控制面板3控制第一输送机构101停止输送,同时开启电动伸缩杆401,在电动伸缩杆401的作用下防护罩402向下移动,将产品罩于防护罩402内部,防止产品在检测过程中出现爆裂对工作人员造成巨大伤害,当产品罩于防护罩402内部后开启电动双向丝杆机构4031,此时移动块之间逐渐靠近,在连接杆4032的作用下连接块带动压力检测器4033进行下移,使压力传感器4036进行同步移动,当压力传感器4036与产品外侧相

接触并对其施加压力,压力检测器4033对压力传感器4036施加的压力进行检测,并将其传送到控制面板3内部,工作人员可以通过控制面板3观测压力施加情况,同时可通过电动双向丝杆机构4031调节移动块之间的距离,从而调节施压块4034以及压力传感器4036对产品施加的压力。

[0054] 具体的,视觉检测机构5包括检测装置501,检测装置501与编码器1073感应连接,且检测装置501一端安装板机构502内侧设置的旋转杆相连接,旋转杆一端与安装板机构502外侧设置的第二电机503相连接,且安装板机构502底部与移动板504顶部相连接,移动板504一侧与固定罩2内部设置的电动丝杆机构505相连接。

[0055] 当产品耐压检测完成后,在第一输送机构101的作用下移动到视觉检测机构5一侧,此时控制面板3控制第一输送机构101停止输送,同时开启微型电机1075,以及检测装置501,在微型电机1075的作用下圆台1071带动产品进行旋转,使检测装置501可以对产品各个角度进行检测,同时圆台1071一侧设置的编码器1073进行同步转动,编码器1073将转动信号传送给检测装置501,编码器1073可以准确地检测到圆台1071的转动信号,从而可以避免检测装置501重复取图以及漏拍情况的发生。

[0056] 在进一步实施例中,通过开启第二电机503,第二电机503可以带动旋转杆进行转动,从而使检测装置501拍摄角度得以调节,开启电动丝杆机构505,电动丝杆机构505可以带动移动板504进行移动,从而使检测装置501高度发生变化,从而对其拍摄角度产生影响。

[0057] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0058] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

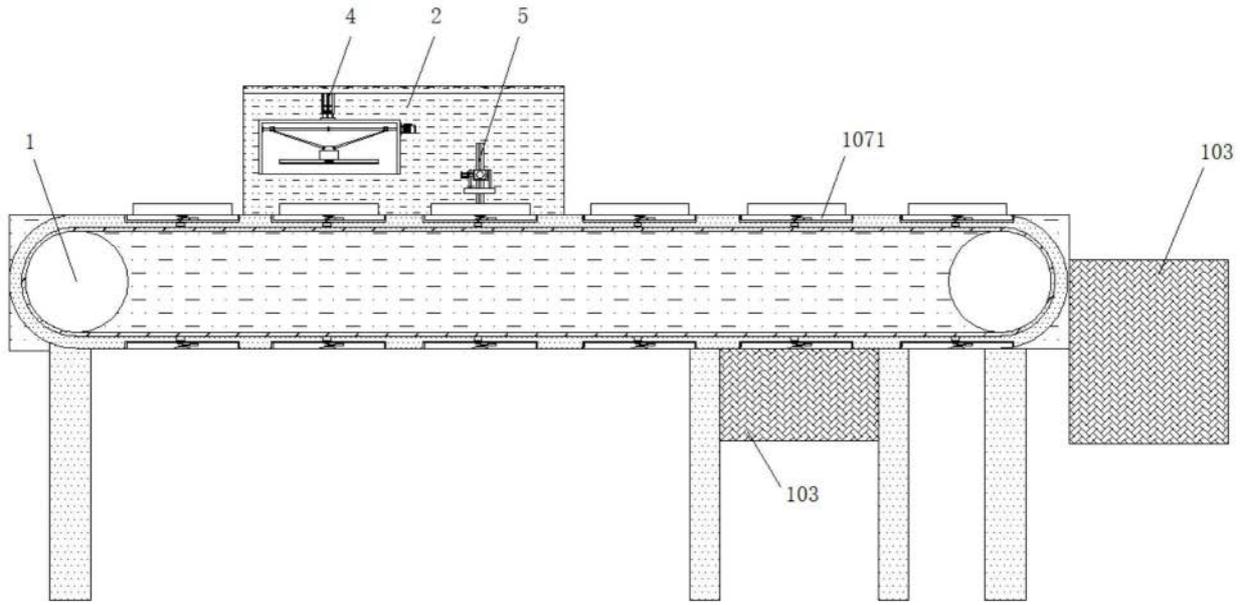


图1

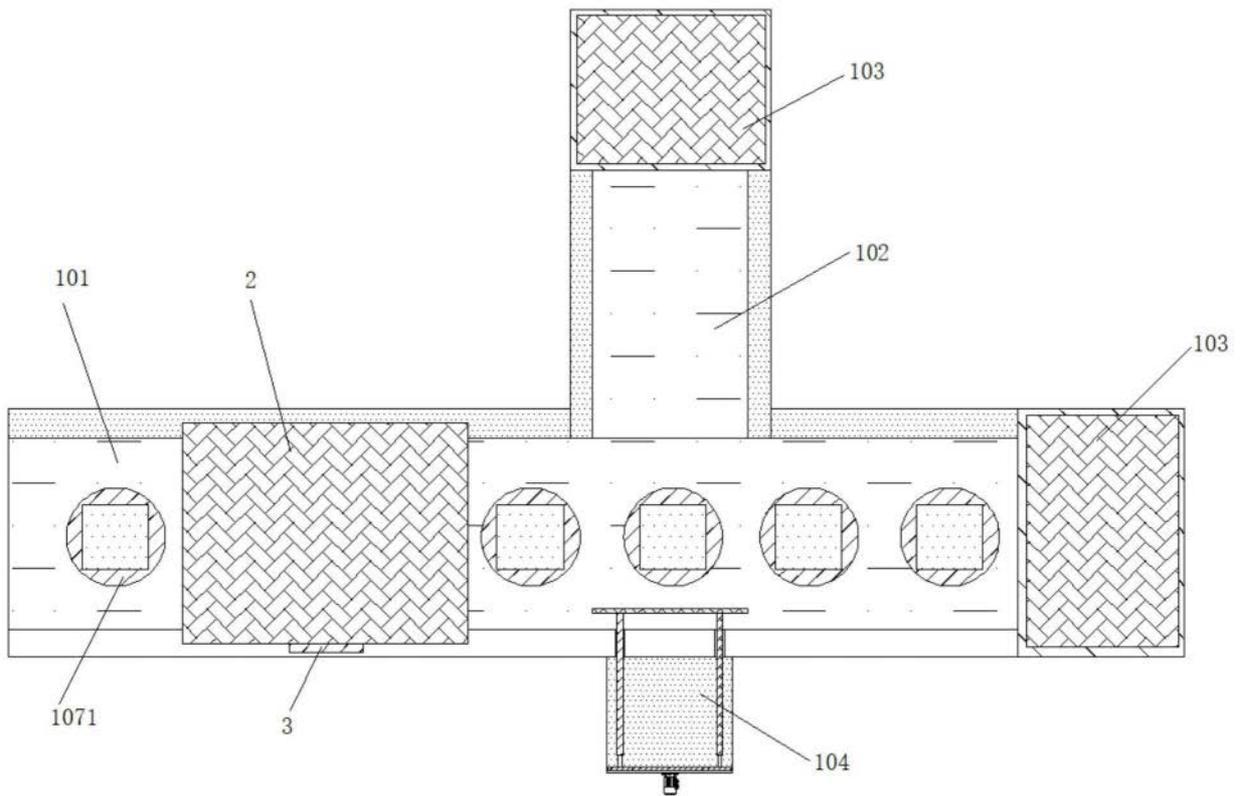


图2

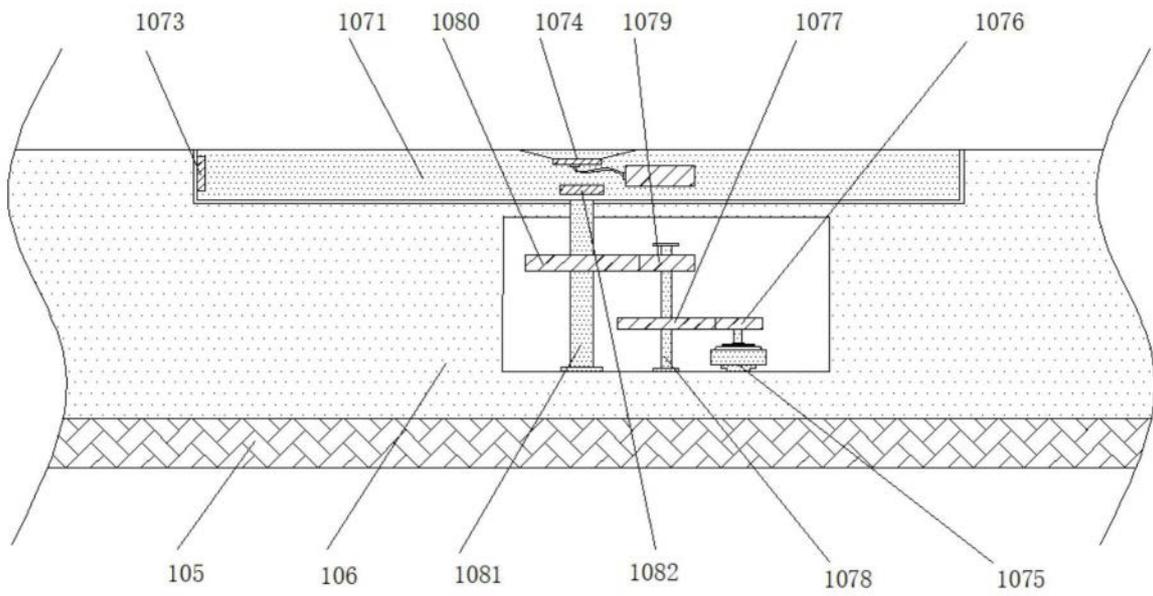


图3

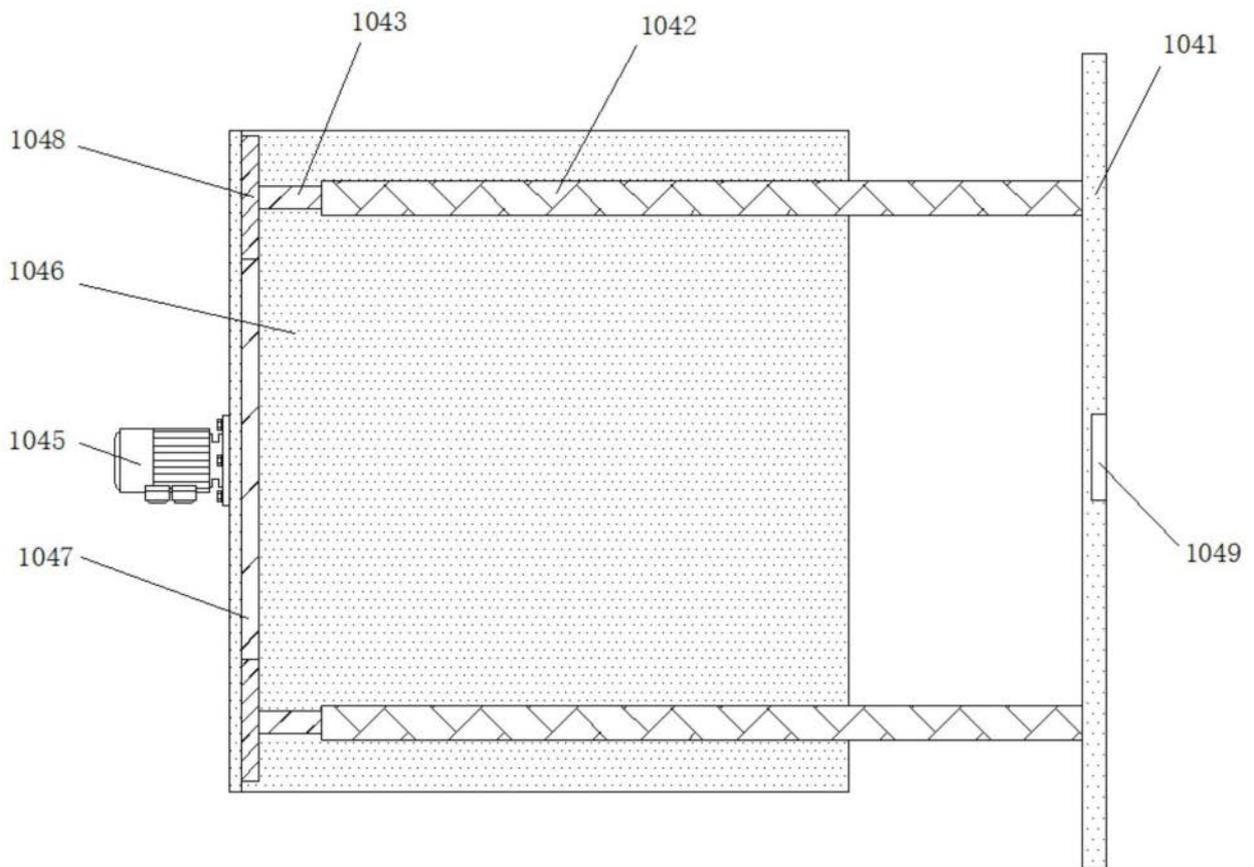


图4

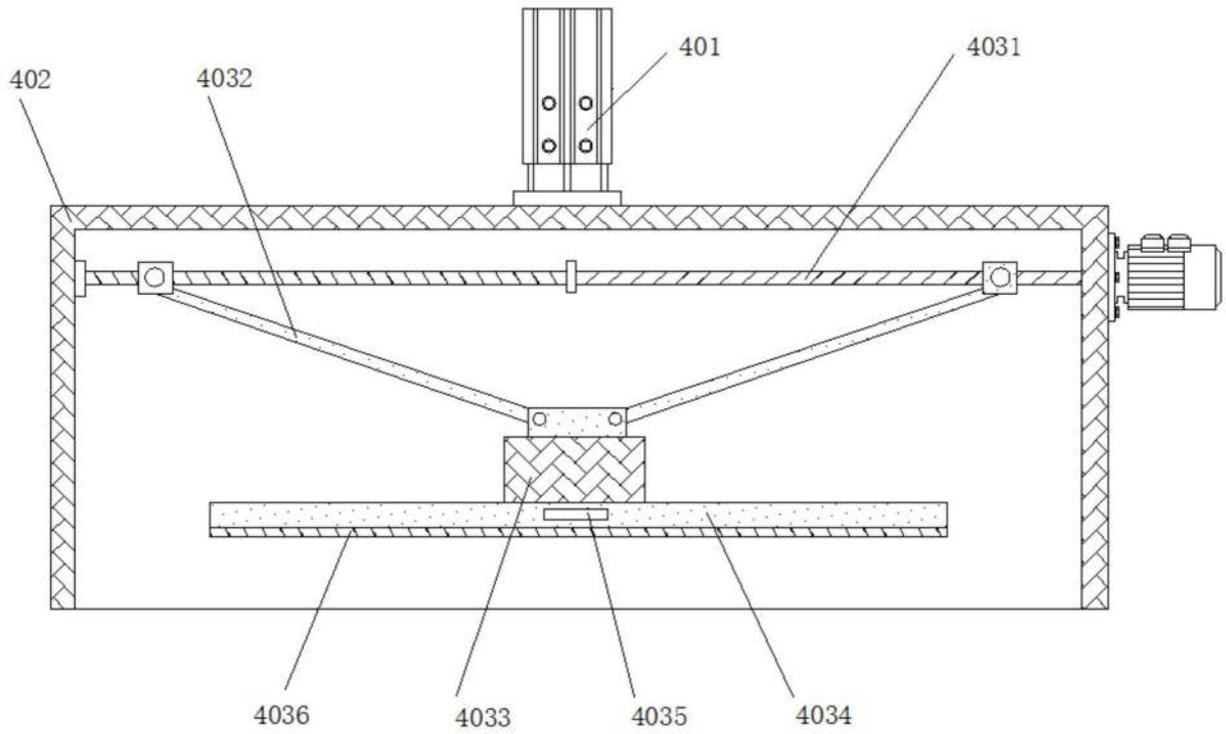


图5

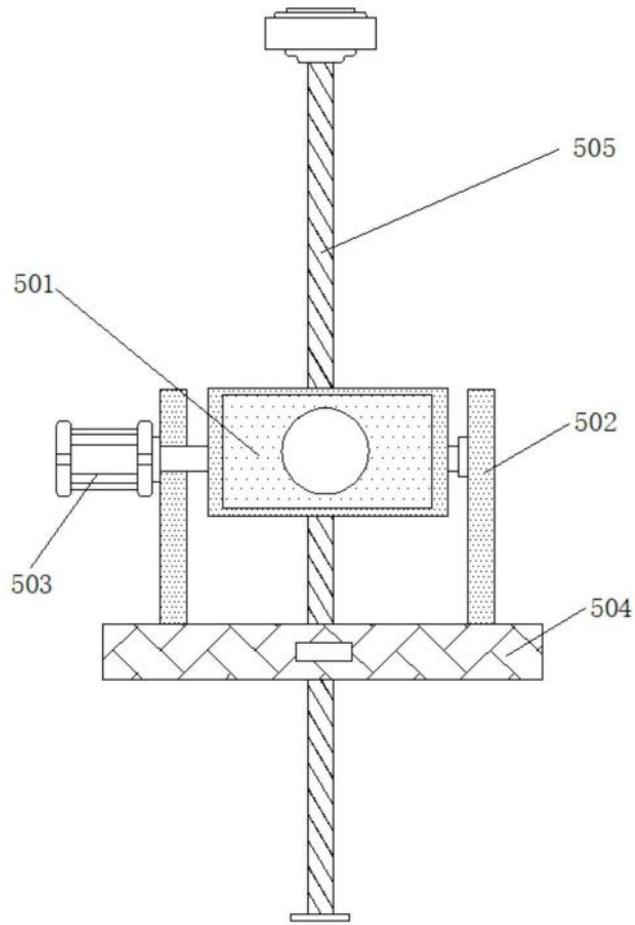


图6

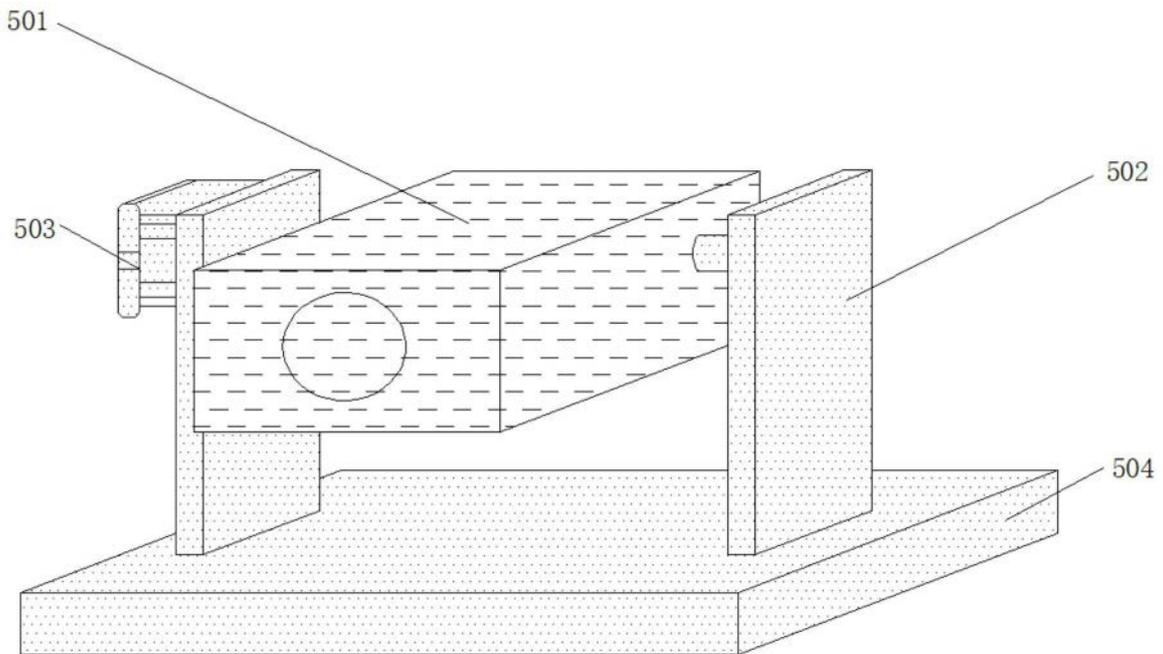


图7

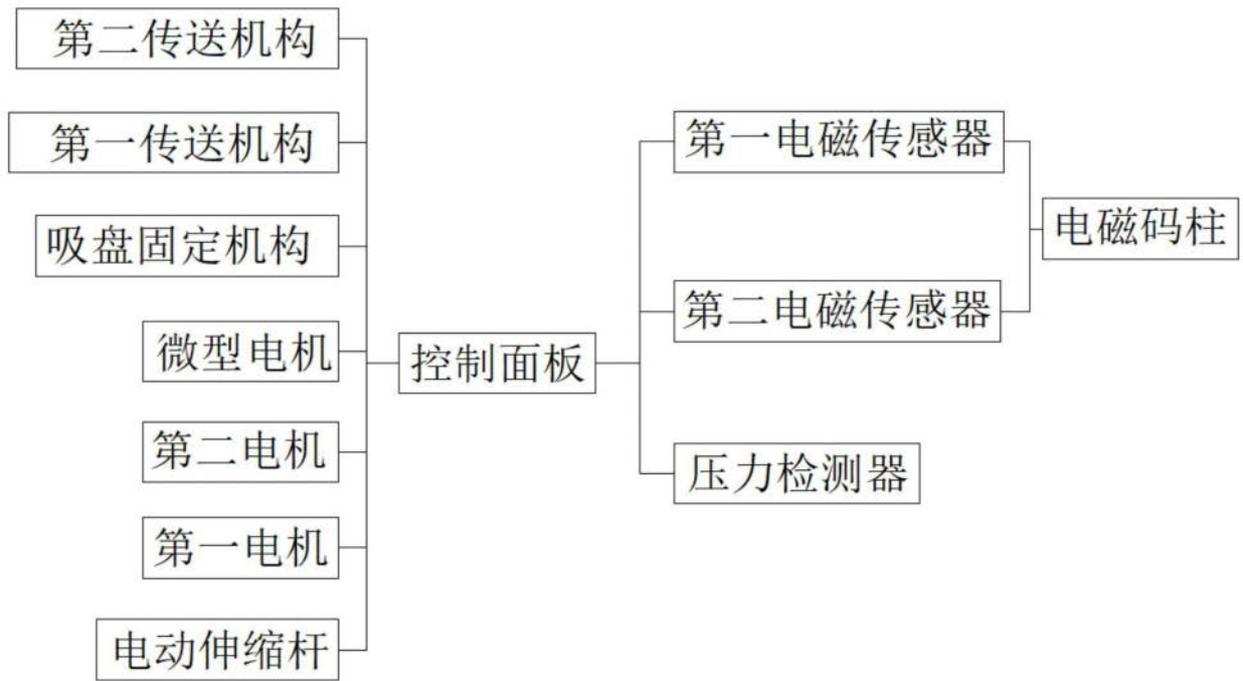


图8