



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209380242 U

(45)授权公告日 2019. 09. 13

(21)申请号 201821939920.X

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 深圳市联为智能技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道观城社区第三工业区15栋A区

(72)发明人 陈星树

(51)Int.Cl.

B23P 19/10(2006.01)

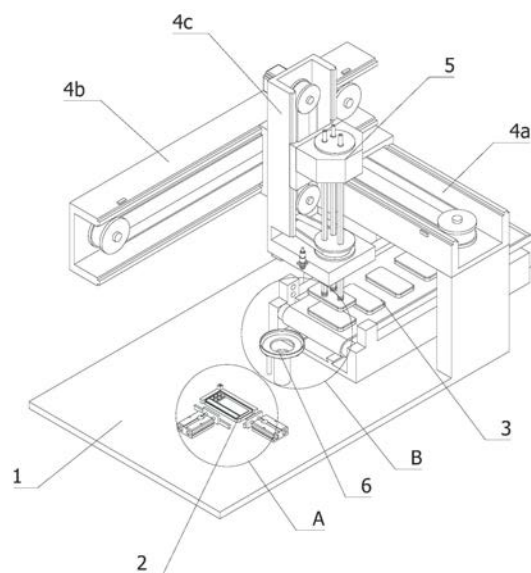
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

一种手机后盖贴合机的可调定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及手机自动装配技术领域,具体地,涉及一种手机后盖贴合机的可调定位装置,包括有工作台、手机固定装置、后盖上料装置、立体移动装置、旋转吸取装置,手机固定装置固定安装在工作台上,后盖上料装置固定安装在工作台上并且后盖上料装置的输出端朝向手机固定装置设置,立体移动装置固定安装在工作台上并且立体移动装置横跨在后盖上料装置的上方,旋转吸取装置固定安装在立体移动装置的工作端,工作台和旋转吸取装置上安装有竖直向上设置的拍照装置,该装置可以自动上料、自动调整角度、自动精准安装手机后盖,效率和精度高。



1. 一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:包括有工作台(1)、手机固定装置(2)、后盖上料装置(3)、立体移动装置(4)、旋转吸取装置(5),手机固定装置(2)固定安装在工作台(1)上,后盖上料装置(3)固定安装在工作台(1)上并且后盖上料装置(3)的输出端朝向手机固定装置(2)设置,立体移动装置(4)固定安装在工作台(1)上并且立体移动装置(4)横跨在后盖上料装置(3)的上方,旋转吸取装置(5)固定安装在立体移动装置(4)的工作端,工作台(1)和旋转吸取装置(5)上安装有竖直向上设置的拍照装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:手机固定装置(2)包括有第一定位块(2a)、第二定位块(2b)、第一固定块(2c)和第二固定块(2d),第一定位块(2a)、第二定位块(2b)、第一固定块(2c)和第二固定块(2d)围绕成一个与无盖手机边框贴合的方框,第一定位块(2a)与第二定位块(2b)为一体件并且组合成一个L型固定安装在工作台(1)上,第一固定块(2c)包括有直线驱动装置(2c2)和安装在直线驱动装置(2c2)工作端的第一滑块(2c1),第二固定块(2d)包括有直线驱动装置(2d2)和安装在直线驱动装置(2d2)工作端的第二滑块(2d1),第一滑块(2c1)与第一定位块(2a)平行,第二滑块(2d1)与第二定位块(2b)平行。

3. 根据权利要求1所述的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:后盖上料装置(3)包括有固定安装在工作台(1)上并朝向手机固定装置(2)设置的带式传输机(3a),带式传输机(3a)的输出端上方安装有光电传感器(3b)。

4. 根据权利要求2所述的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:立体移动装置(4)包括有X轴移动装置(4a)、Y轴移动装置(4b)和Z轴移动装置(4c),X轴移动装置(4a)固定安装在工作台(1)上并且X轴移动装置(4a)的输出方向水平设置,Y轴移动装置(4b)固定安装在X轴移动装置(4a)的工作端,Y轴移动装置(4b)的输出方向水平设置并且垂直于X轴移动装置(4a)的输出方向,Z轴移动装置(4c)固定安装在Y轴移动装置(4b)的工作端,Z轴移动装置(4c)的输出方向竖直设置,旋转吸取装置(5)固定安装在Z轴移动装置(4c)的工作端,Z轴移动装置(4c)的一侧安装有输出方向竖直向下设置的可视瞄准器具(4d),手机固定装置(2)还包括有坐标指示凸块(2e),坐标指示凸块(2e)自第一定位块(2a)和第二定位块(2b)的交界处竖直向上延伸。

5. 根据权利要求4所述的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:旋转吸取装置(5)包括有活动块(5a)、固定块(5b)、第一转盘(5c)、第二转盘(5d)、吸料棒(5e)、旋转驱动装置(5f)和第三转盘(5g),活动块(5a)固定安装在Z轴移动装置(4c)的工作端,固定块(5b)固定安装在Z轴移动装置(4c)的底端并且固定块(5b)位于活动块(5a)的正下方,第一转盘(5c)可旋转地嵌入在活动块(5a)中,第二转盘(5d)可旋转地嵌入在固定块(5b)中,第一转盘(5c)和第二转盘(5d)的旋转轴同轴且竖直设置,第一转盘(5c)上设置有竖直贯穿第一转盘(5c)的第一六棱孔(5c1)、第二六棱孔(5c2)和第三六棱孔(5c3),第一六棱孔(5c1)、第二六棱孔(5c2)和第三六棱孔(5c3)的轴线在竖直方向上的投影连在一起形成一个等腰锐角三角形,该等腰锐角三角形在竖直方向上的投影面积小于手机后盖的面积;

第二转盘(5d)上设置有竖直贯穿第二转盘(5d)并且分别与第一六棱孔(5c1)、第二六棱孔(5c2)、第三六棱孔(5c3)一一对应的第四六棱孔(5d1)、第五六棱孔(5d2)、第六六棱孔(5d3),第一六棱孔(5c1)、第二六棱孔(5c2)、第三六棱孔(5c3)中均固定安装有一根吸料棒(5e),三根吸料棒(5e)分别与第四六棱孔(5d1)、第五六棱孔(5d2)、第六六棱孔(5d3)滑动

配合,吸料棒(5e)包括有自上而下顺序连接的圆管、六棱管和吸盘,该六棱管与第一六棱孔(5c1)或第二六棱孔(5c2)或第三六棱孔(5c3)固定连接并且与第四六棱孔(5d1)或第五六棱孔(5d2)或第六六棱孔(5d3)滑动配合。

6.根据权利要求5所述的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:Z轴移动装置(4c)的底端远离固定块(5b)的一侧固定安装有旋转驱动装置(5f),旋转驱动装置(5f)的输出轴固定安装有第三转盘(5g),第三转盘(5g)的输出轴竖直设置,第三转盘(5g)与第二转盘(5d)通过同步带传动连接。

7.根据权利要求1所述的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,其特征在于:拍照装置(6)包括有摄像头(6a)和环形聚光灯(6b),摄像头(6a)和环形聚光灯(6b)均固定安装在工作台(1)上,环形聚光灯(6b)设置在摄像头(6a)的上方并且环形聚光灯(6b)的中间设有不妨碍摄像头(6a)工作的通孔。

一种手机后盖贴合机的可调定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机自动装配技术领域,具体地,涉及一种手机后盖贴合机的可调定位装置。

背景技术

[0002] 目前智能手机的制造工厂在装配手机后盖的过程,均采用手工装配,将后盖卡合到手机上,随着智能手机的外观越来越美观和精细,并且多采用电池一体化设计,手机的后盖多不能拆卸,并通过螺丝紧固,对于手机组装配工厂来说,这种设计要求手机在装配后盖时要求更加严格,不允许出现丝毫的偏差,而目前手机后盖的安装多采用手工或简单的定位模具进行装配操作,这种操作需要耗费大量的人工,操作效率较低,精度不高,容易产生不良品。

[0003] 中国专利CN105530343B公开了一种手机后盖的装配设备,包括机台,机台上跨设一机架,机架上固定安装一下压气缸,下压气缸的活塞杆固连一压板,压板正下方的机台上设有固定手机的活动卡槽,所述活动卡槽包括多个设置在手机四周的压块及与驱动多个压块压紧手机侧边的压紧气缸,本发明的有益效果在于,本装置可以实现手机后盖的装配,操作简单,无须人力,大大提高了压装效率和压装精度。

[0004] 该设备在装配的过程中不能做到对手机后盖的角度进行微调,也不能进行自动上料和安装,效率低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种手机后盖贴合机的可调定位装置,该装置可以自动上料、自动调整角度、自动精准安装手机后盖,效率和精度高。

[0006] 本实用新型公开的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,包括有工作台、手机固定装置、后盖上料装置、立体移动装置、旋转吸取装置,手机固定装置固定安装在工作台上,后盖上料装置固定安装在工作台上并且后盖上料装置的输出端朝向手机固定装置设置,立体移动装置固定安装在工作台上并且立体移动装置横跨在后盖上料装置的上方,旋转吸取装置固定安装在立体移动装置的工作端,工作台和旋转吸取装置上安装有竖直向上设置的拍照装置。

[0007] 进一步的,手机固定装置包括有第一定位块、第二定位块、第一固定块和第二固定块,第一定位块、第二定位块、第一固定块和第二固定块围绕成一个与无盖手机边框贴合的方框,第一定位块与第二定位块为一体件并且组合成一个L型固定安装在工作台上,第一固定块包括有直线驱动装置和安装在直线驱动装置工作端的第一滑块,第二固定块包括有直线驱动装置和安装在直线驱动装置工作端的第二滑块,第一滑块与第一定位块平行,第二滑块与第二定位块平行。

[0008] 进一步的,后盖上料装置包括有固定安装在工作台上并朝向手机固定装置设置的带式传输机,带式传输机的输出端上方安装有光电传感器。

[0009] 进一步的,立体移动装置包括有X轴移动装置、Y轴移动装置和Z轴移动装置,X轴移动装置固定安装在工作台上并且X轴移动装置的输出方向水平设置,Y轴移动装置固定安装在X轴移动装置的工作端,Y轴移动装置的输出方向水平设置并且垂直于X轴移动装置的输出方向,Z轴移动装置固定安装在Y轴移动装置的工作端,Z轴移动装置的输出方向竖直设置,旋转吸取装置固定安装在Z轴移动装置的工作端,Z轴移动装置的一侧安装有输出方向竖直向下设置的可视瞄准器具,手机固定装置还包括有坐标指示凸块,坐标指示凸块自第一定位块和第二定位块的交界处竖直向上延伸。

[0010] 更进一步的,旋转吸取装置包括有活动块、固定块、第一转盘、第二转盘、吸料棒、旋转驱动装置和第三转盘,活动块固定安装在Z轴移动装置的工作端,固定块固定安装在Z轴移动装置的底端并且固定块位于活动块的正下方,第一转盘可旋转地嵌入在活动块中,第二转盘可旋转地嵌入在固定块中,第一转盘和第二转盘的旋转轴同轴且竖直设置,第一转盘上设置有竖直贯穿第一转盘的第一六棱孔、第二六棱孔和第三六棱孔,第一六棱孔、第二六棱孔和第三六棱孔的轴线在竖直方向上的投影连在一起形成一个等腰锐角三角形,该等腰锐角三角形在竖直方向上的投影面积小于手机后盖的面积;

[0011] 第二转盘上设置有竖直贯穿第二转盘并且分别与第一六棱孔、第二六棱孔、第三六棱孔一一对应的第四六棱孔、第五六棱孔、第六六棱孔,第一六棱孔、第二六棱孔、第三六棱孔中均固定安装有一根吸料棒,三根吸料棒分别与第四六棱孔、第五六棱孔、第六六棱孔滑动配合,吸料棒包括有自上而下顺序连接的圆管、六棱管和吸盘,该六棱管与第一六棱孔或第二六棱孔或第三六棱孔固定连接并且与第四六棱孔或第五六棱孔或第六六棱孔滑动配合。

[0012] 更进一步的,Z轴移动装置的底端远离固定块的一侧固定安装有旋转驱动装置,旋转驱动装置的输出轴固定安装有第三转盘,第三转盘的输出轴竖直设置,第三转盘与第二转盘通过同步带传动连接。

[0013] 进一步的,拍照装置包括有摄像头和环形聚光灯,摄像头和环形聚光灯均固定安装在工作台上,环形聚光灯设置在摄像头的上方并且环形聚光灯的中间设有不妨碍摄像头工作的通孔。

[0014] 有益效果:

[0015] 工作人员将无盖手机屏幕朝下放置在工作台上,并使其的两边与第一定位块、第二定位块贴合,随后直线驱动装置驱动第一滑块同时直线驱动装置驱动第二滑块将无盖手机的另外两边卡住,无盖手机被第一定位块、第二定位块、第一滑块和第二滑块固定在中间;

[0016] 带式传输机将手机后盖源源不断地向着手机固定装置传输,光电传感器用于检测手机后盖,当手机后盖移动到光电传感器中间时,带式传输机即可停止工作,随后立体移动装置驱动旋转吸取装置将该手机后盖挪走,接着带式传输机继续工作并将下一个手机后盖移动到光电传感器中间;

[0017] X轴移动装置、Y轴移动装置和Z轴移动装置联动使得旋转吸取装置在XYZ轴上均可以自动活动,可视瞄准器具为激光发射器,初始状态下可视瞄准器具正对于坐标指示凸块,工作人员通过将可视瞄准器具发出的激光对准坐标指示凸块从而得到立体移动装置的坐标原点;

[0018] 立体移动装置将吸起手机后盖的旋转吸取装置移动到摄像头的上方,通过环形聚光灯提供光线,然后摄像头拍照,摄像头拍照后将数据传输给计算机,通过计算机对照片进行识别,从而判断被旋转吸取装置吸取的手机后盖偏离的方位和角度;

[0019] 旋转驱动装置为伺服电机,旋转驱动装置驱动第三转盘旋转使得与第三转盘通过同步带传动连接的第二转盘也随之旋转,从而使得第二转盘带动第一转盘旋转,进而导致被三根吸料棒吸住的手机后盖得以旋转,从而通过操纵旋转驱动装置即可微调手机壳的角度,再将后盖严丝合缝的安装在无盖手机上。

[0020] 1.手机后盖可以自动上料、自动调整角度、自动精准安装,效率高,精度高。

附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0022] 图1为实施例的俯视图;

[0023] 图2为实施例的立体图;

[0024] 图3为实施例图2的A处局部放大图;

[0025] 图4为实施例图2的B处局部放大图;

[0026] 图5为实施例的旋转吸取装置立体图;

[0027] 图6为实施例图5的C处局部放大图;

[0028] 图7为实施例的旋转吸取装置立体分解图;

[0029] 图8为实施例的旋转吸取装置进一步立体分解图;

[0030] 附图标记说明:

[0031] 工作台1,手机固定装置2,第一定位块2a,第二定位块2b,第一固定块 2c,第一滑块2c1,直线驱动装置2c2,第二固定块2d,第二滑块2d1,直线驱动装置2d2,坐标指示凸块2e,后盖上料装置3,带式传输机3a,光电传感器 3b,立体移动装置4,X轴移动装置4a,Y轴移动装置4b,Z轴移动装置4c,可视瞄准器具4d,旋转吸取装置5,活动块5a,固定块5b,第一转盘5c,第一六棱孔5c1,第二六棱孔5c2,第三六棱孔5c3,第二转盘5d,第四六棱孔5d1,第五六棱孔5d2,第六六棱孔5d3,吸料棒5e,旋转驱动装置5f,第三转盘5g,拍照装置6,摄像头6a,环形聚光灯6b。

具体实施方式

[0032] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0033] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本实用新型,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能

够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0034] 参照图1至图8所示的一种手机后盖贴合机的可调定位装置,包括有工作台1、手机固定装置2、后盖上料装置3、立体移动装置4、旋转吸取装置5,手机固定装置2固定安装在工作台1上,后盖上料装置3固定安装在工作台1上并且后盖上料装置3的输出端朝向手机固定装置2设置,立体移动装置4固定安装在工作台1上并且立体移动装置4横跨在后盖上料装置3的上方,旋转吸取装置5固定安装在立体移动装置4的工作端,工作台1和旋转吸取装置5上安装有竖直向上设置的拍照装置6。

[0035] 工作人员将无后盖手机放置在手机固定装置2上,通过手机固定装置2将无后盖手机四周固定,后盖上料装置3将多个后盖间隔性地向着手机固定装置2 的方向传输,然后立体移动装置4驱动旋转吸取装置5移动并将后盖吸起,旋转吸取装置5为可旋转的吸取装置,旋转吸取装置5移动到拍照装置6的上方进行拍照,拍照装置6拍照后将数据传输给计算机,通过计算机对照片进行识别,从而判断被旋转吸取装置5吸取的手机后盖偏离的方位和角度,接着旋转吸取装置5将后盖微调一定的角度并由立体移动装置4微调一定的方位,再将后盖严丝合缝的安装在无盖手机上。

[0036] 手机固定装置2包括有第一定位块2a、第二定位块2b、第一固定块2c和第二固定块2d,第一定位块2a、第二定位块2b、第一固定块2c和第二固定块2d 围绕成一个与无盖手机边框贴合的方框,第一定位块2a与第二定位块2b为一体件并且组合成一个L型固定安装在工作台1上,第一固定块2c包括有直线驱动装置2c2和安装在直线驱动装置2c2工作端的第一滑块2c1,第二固定块2d 包括有直线驱动装置2d2和安装在直线驱动装置2d2工作端的第二滑块2d1,第一滑块2c1与第一定位块2a平行,第二滑块2d1与第二定位块2b平行。

[0037] 工作人员将无盖手机屏幕朝下放置在工作台1上,并使其的两边与第一定位块2a、第二定位块2b贴合,随后直线驱动装置2c2驱动第一滑块2c1同时直线驱动装置2d2驱动第二滑块2d1将无盖手机的另外两边卡住,无盖手机被第一定位块2a、第二定位块2b、第一滑块2c1和第二滑块2d1固定在中间。

[0038] 后盖上料装置3包括有固定安装在工作台1上并朝向手机固定装置2设置的带式传输机3a,带式传输机3a的输出端上方安装有光电传感器3b。

[0039] 带式传输机3a将手机后盖源源不断地向着手机固定装置2传输,光电传感器3b用于检测手机后盖,当手机后盖移动到光电传感器3b中间时,带式传输机3a即可停止工作,随后立体移动装置4驱动旋转吸取装置5将该手机后盖挪走,接着带式传输机3a继续工作并将下一个手机后盖移动到光电传感器3b中间。

[0040] 立体移动装置4包括有X轴移动装置4a、Y轴移动装置4b和Z轴移动装置4c,X轴移动装置4a固定安装在工作台1上并且X轴移动装置4a的输出方向水平设置,Y轴移动装置4b固定安装在X轴移动装置4a的工作端,Y轴移动装置4b的输出方向水平设置并且垂直于X轴移动装置4a的输出方向,Z轴移动装置4c固定安装在Y轴移动装置4b的工作端,Z轴移动装置4c的输出方向竖直设置,旋转吸取装置5固定安装在Z轴移动装置4c的工作端,Z轴移动装置4c的一侧安装有输出方向竖直向下设置的可视瞄准器具4d,手机固定装置 2还包括有坐标指示凸块2e,坐标指示凸块2e自第一定位块2a和第二定位块 2b的交界处竖直向上延伸。

[0041] X轴移动装置4a、Y轴移动装置4b和Z轴移动装置4c联动使得旋转吸取装置5在XYZ

轴上均可以自动活动,可视瞄准器具4d为激光发射器,初始状态下可视瞄准器具4d正对于坐标指示凸块2e,工作人员通过将可视瞄准器具 4d发出的激光对准坐标指示凸块2e从而得到立体移动装置4的坐标原点。

[0042] 旋转吸取装置5包括有活动块5a、固定块5b、第一转盘5c、第二转盘5d、吸料棒5e、旋转驱动装置5f和第三转盘5g,活动块5a固定安装在Z轴移动装置4c的工作端,固定块5b固定安装在Z轴移动装置4c的底端并且固定块5b 位于活动块5a的正下方,第一转盘5c可旋转地嵌入在活动块5a中,第二转盘 5d可旋转地嵌入在固定块5b中,第一转盘5c和第二转盘5d的旋转轴同轴且竖直设置,第一转盘5c上设置有竖直贯穿第一转盘5c的第一六棱孔5c1、第二六棱孔5c2和第三六棱孔5c3,第一六棱孔5c1、第二六棱孔5c2和第三六棱孔5c3 的轴线在竖直方向上的投影连在一起形成一个等腰锐角三角形,该等腰锐角三角形在竖直方向上的投影面积小于手机后盖的面积,第二转盘5d上设置有竖直贯穿第二转盘5d并且分别与第一六棱孔5c1、第二六棱孔5c2、第三六棱孔5c3 一一对应的第四六棱孔5d1、第五六棱孔5d2、第六六棱孔5d3,第一六棱孔5c1、第二六棱孔5c2、第三六棱孔5c3中均固定安装有一根吸料棒5e,三根吸料棒 5e分别与第四六棱孔5d1、第五六棱孔5d2、第六六棱孔5d3滑动配合,吸料棒 5e包括有自上而下顺序连接的圆管、六棱管和吸盘,该六棱管与第一六棱孔5c1或第二六棱孔5c2或第三六棱孔5c3固定连接并且与第四六棱孔5d1或第五六棱孔5d2或第六六棱孔5d3滑动配合。

[0043] 吸料棒5e通过顶端的圆管与真空泵连接,从而使得吸料棒5e底端的吸盘具有吸力,从而使得三根吸料棒5e通过真空作用将手机壳吸起,三根吸料棒5e 可以使得手机壳被吸起后不会随意旋转或歪斜。

[0044] Z轴移动装置4c的底端远离固定块5b的一侧固定安装有旋转驱动装置5f,旋转驱动装置5f的输出轴固定安装有第三转盘5g,第三转盘5g的输出轴竖直设置,第三转盘5g与第二转盘5d通过同步带传动连接。

[0045] 旋转驱动装置5f为伺服电机,旋转驱动装置5f驱动第三转盘5g旋转使得与第三转盘5g通过同步带传动连接的第二转盘5d也随之旋转,从而使得第二转盘5d带动第一转盘5c旋转,进而导致被三根吸料棒5e吸住的手机后盖得以旋转,从而通过操纵旋转驱动装置5f即可微调手机壳的角度。

[0046] 拍照装置6包括有摄像头6a和环形聚光灯6b,摄像头6a和环形聚光灯6b 均固定安装在工作台1上,环形聚光灯6b设置在摄像头6a的上方并且环形聚光灯6b的中间设有不妨碍摄像头6a工作的通孔。

[0047] 立体移动装置4将吸起手机后盖的旋转吸取装置5移动到摄像头6a的上方,通过环形聚光灯6b提供光线,然后摄像头6a拍照。

[0048] 工作原理:

[0049] 工作人员将无盖手机屏幕朝下放置在工作台1上,并使其的两边与第一定位块2a、第二定位块2b贴合,随后直线驱动装置2c2驱动第一滑块2c1同时直线驱动装置2d2驱动第二滑块2d1将无盖手机的另外两边卡住,无盖手机被第一定位块2a、第二定位块2b、第一滑块2c1和第二滑块2d1固定在中间;

[0050] 带式传输机3a将手机后盖源源不断地向着手机固定装置2传输,光电传感器3b用于检测手机后盖,当手机后盖移动到光电传感器3b中间时,带式传输机3a即可停止工作,随

后立体移动装置4驱动旋转吸取装置5将该手机后盖挪走,接着带式传输机3a继续工作并将下一个手机后盖移动到光电传感器3b中间;

[0051] X轴移动装置4a、Y轴移动装置4b和Z轴移动装置4c联动使得旋转吸取装置5在XYZ轴上均可以自动活动,可视瞄准器具4d为激光发射器,初始状态下可视瞄准器具4d正对于坐标指示凸块2e,工作人员通过将可视瞄准器具4d发出的激光对准坐标指示凸块2e从而得到立体移动装置4的坐标原点;

[0052] 立体移动装置4将吸起手机后盖的旋转吸取装置5移动到摄像头6a的上方,通过环形聚光灯6b提供光线,然后摄像头6a拍照,摄像头6a拍照后将数据传输给计算机,通过计算机对照片进行识别,从而判断被旋转吸取装置5吸取的手机后盖偏离的方位和角度;

[0053] 旋转驱动装置5f为伺服电机,旋转驱动装置5f驱动第三转盘5g旋转使得与第三转盘5g通过同步带传动连接的第二转盘5d也随之旋转,从而使得第二转盘5d带动第一转盘5c旋转,进而导致被三根吸料棒5e吸住的手机后盖得以旋转,从而通过操纵旋转驱动装置5f即可微调手机壳的角度,再将后盖严丝合缝的安装在无盖手机上。

[0054] 上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

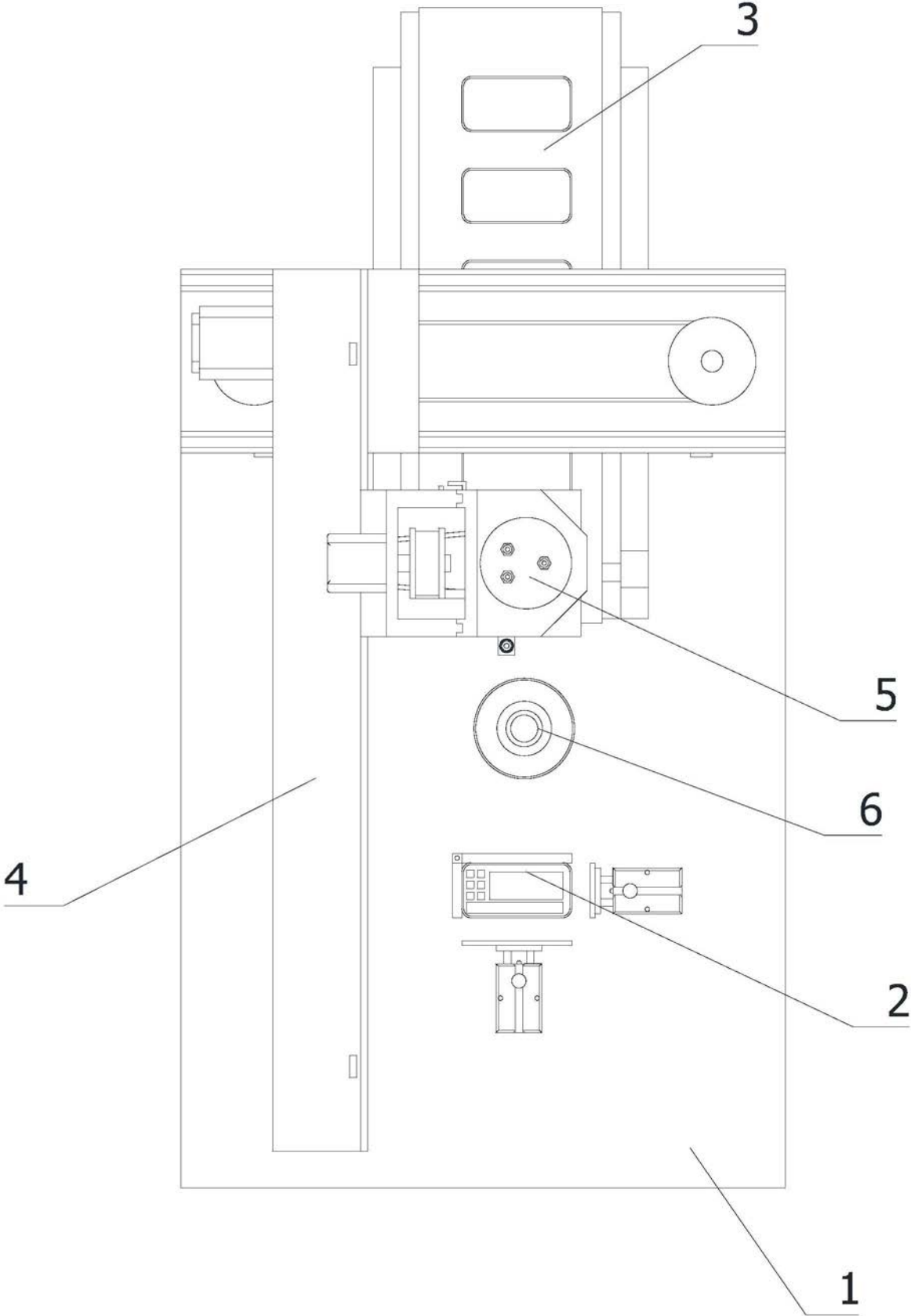


图1

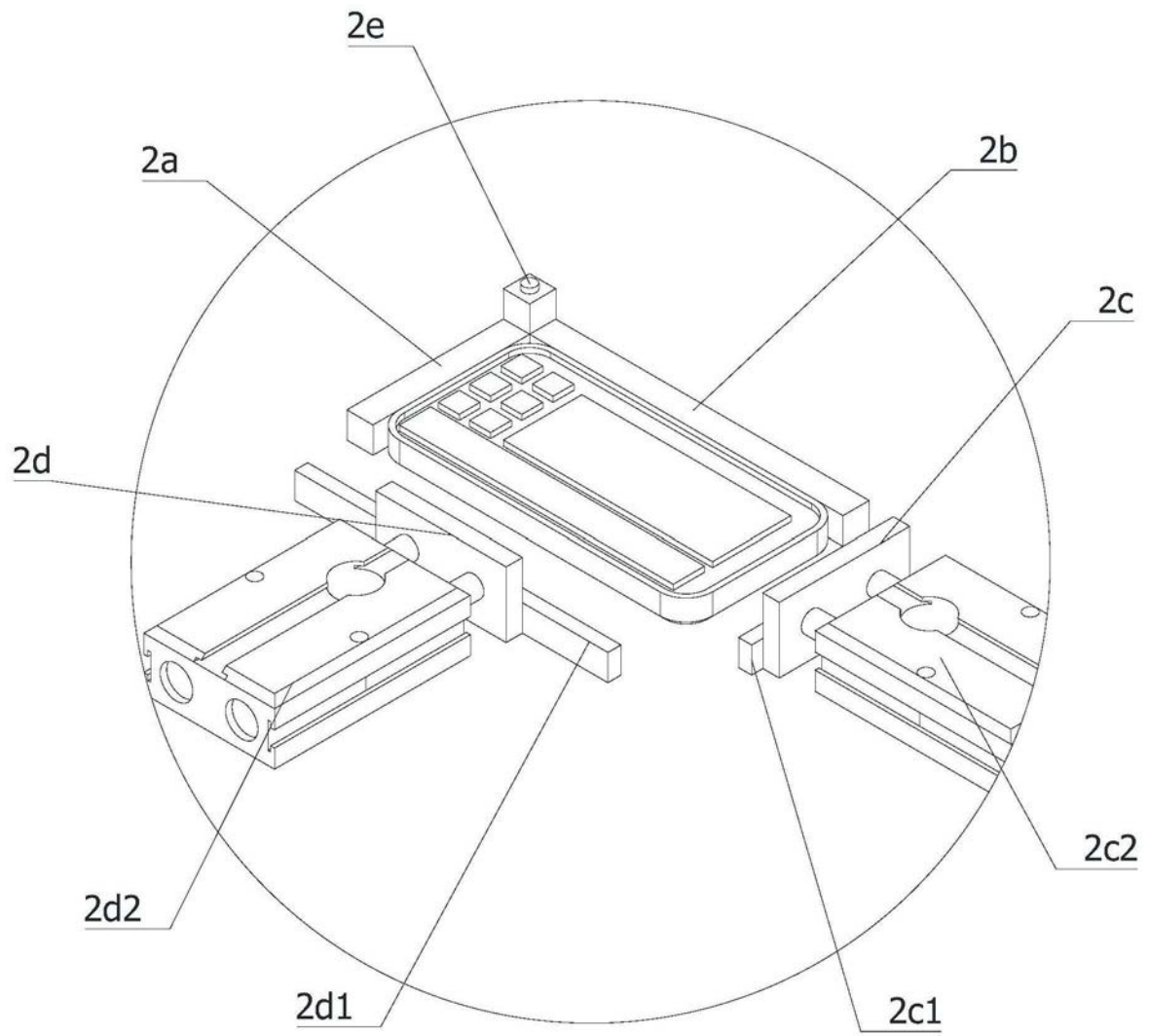


图3

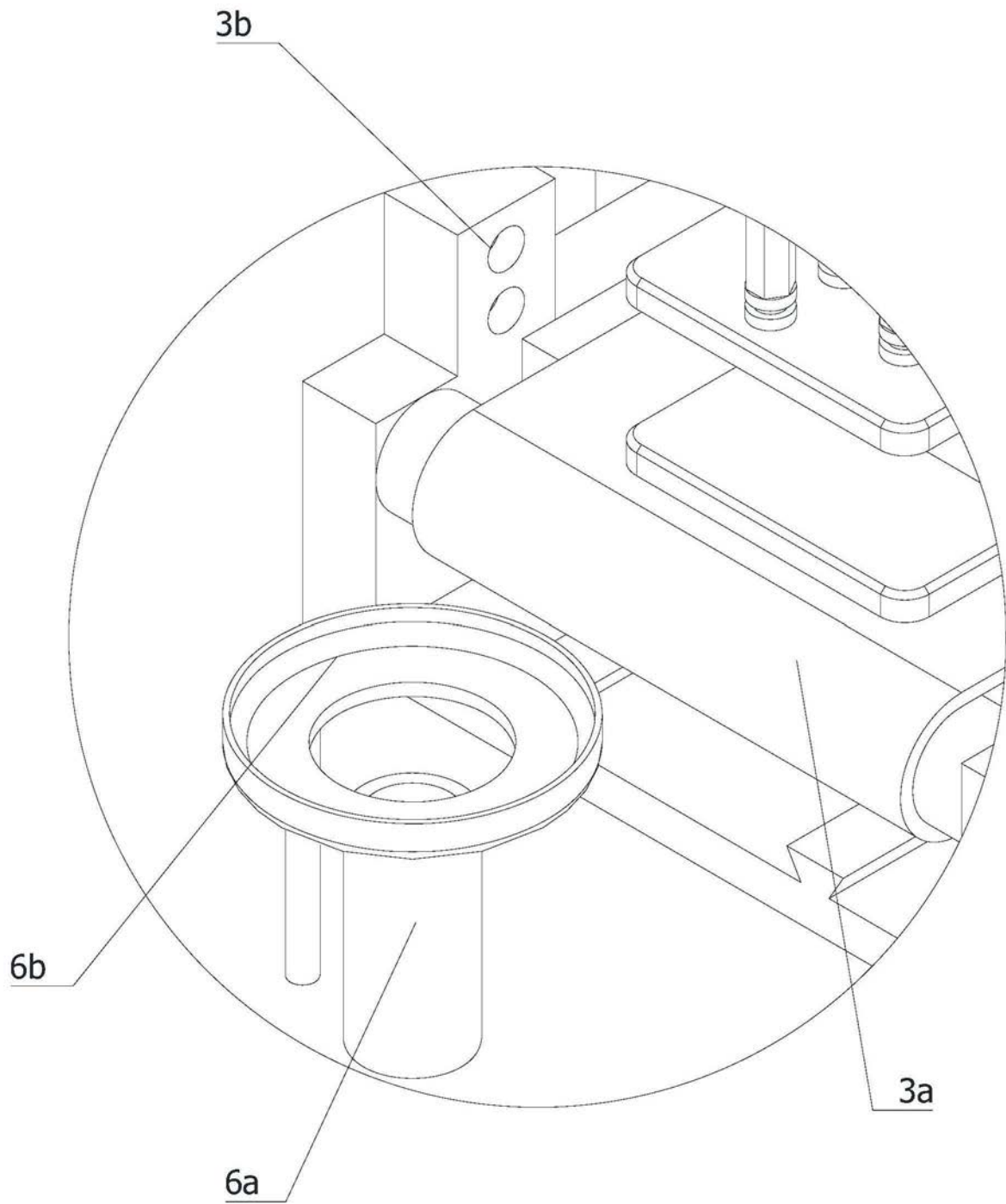


图4

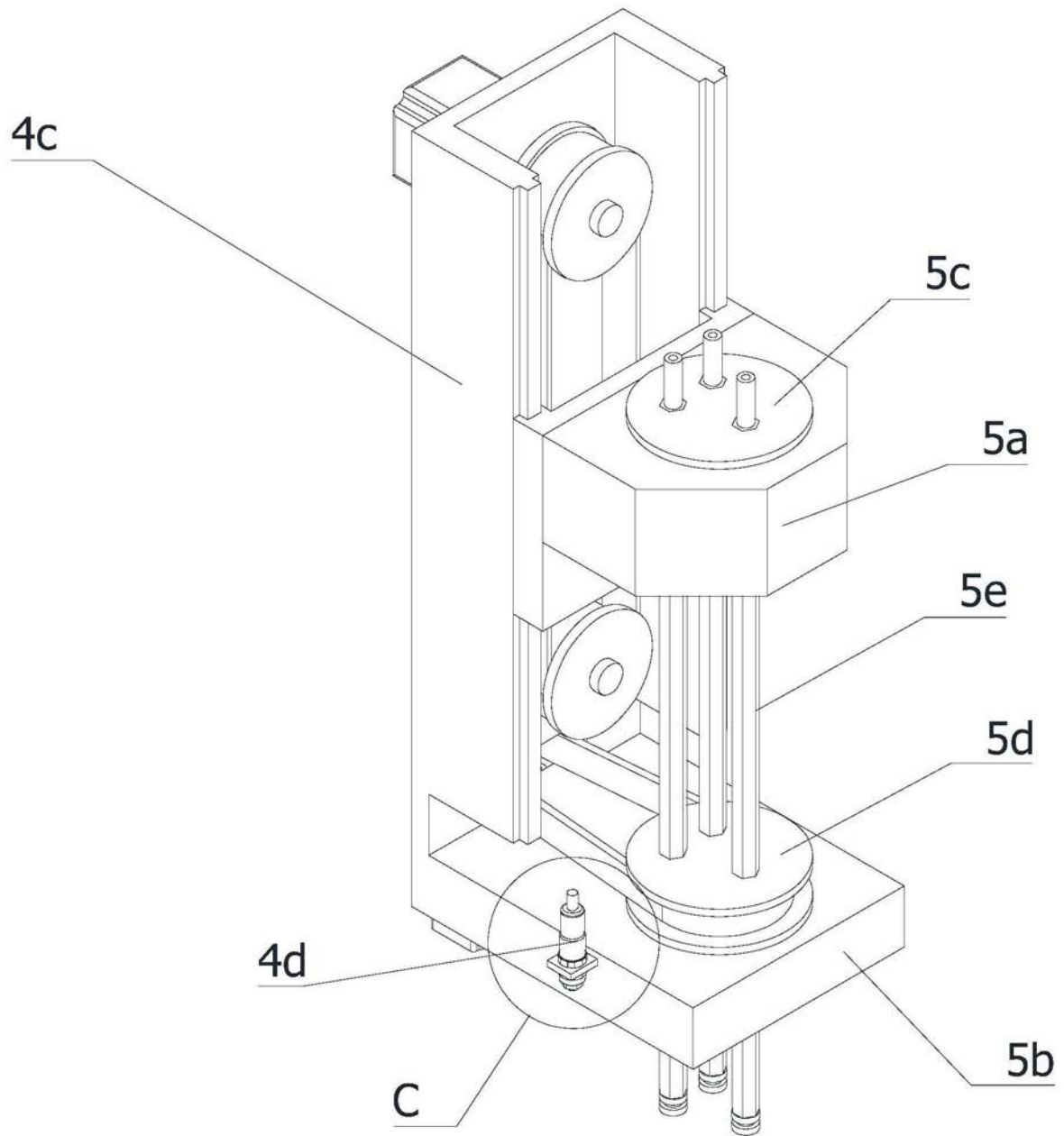


图5

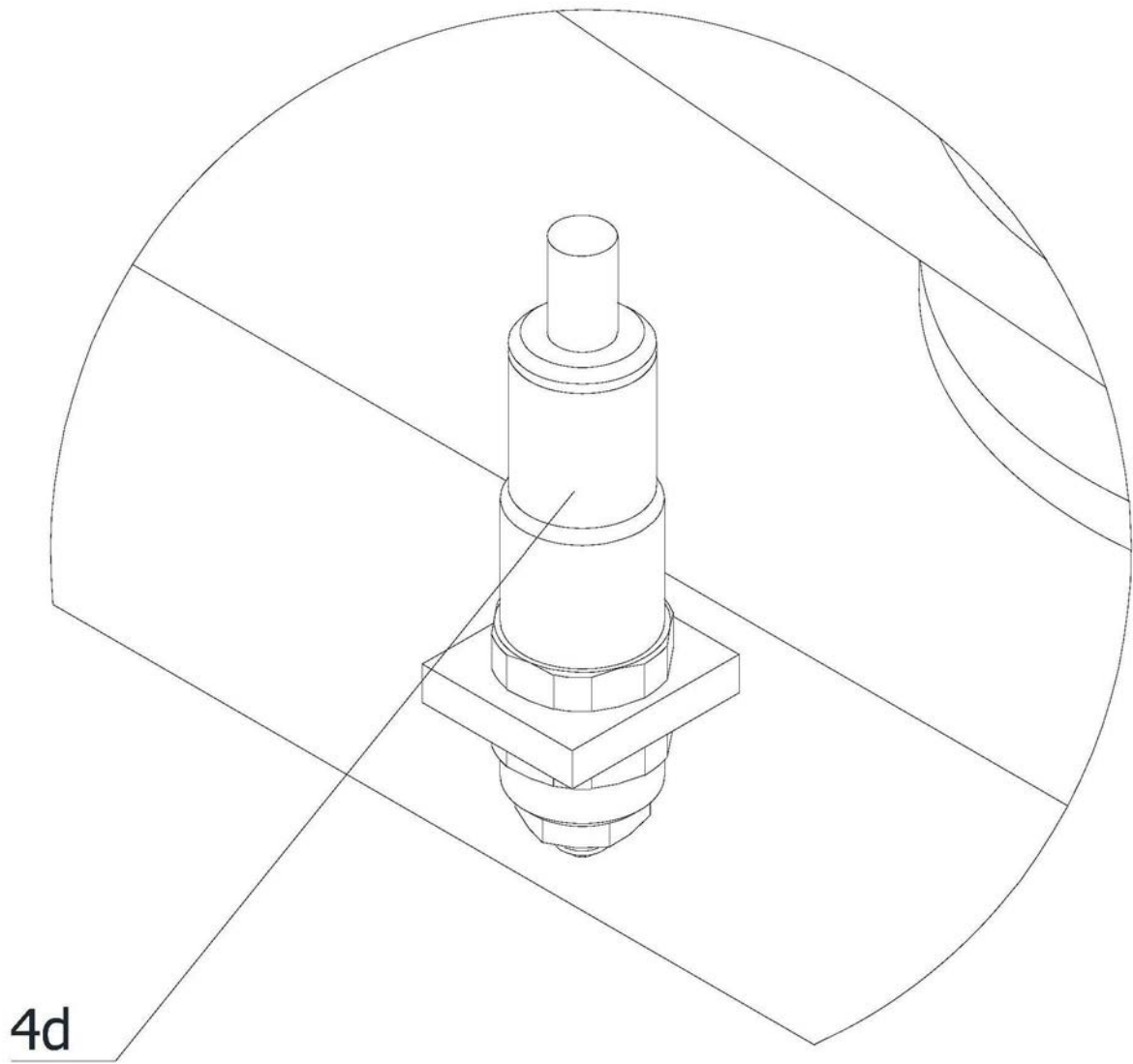


图6

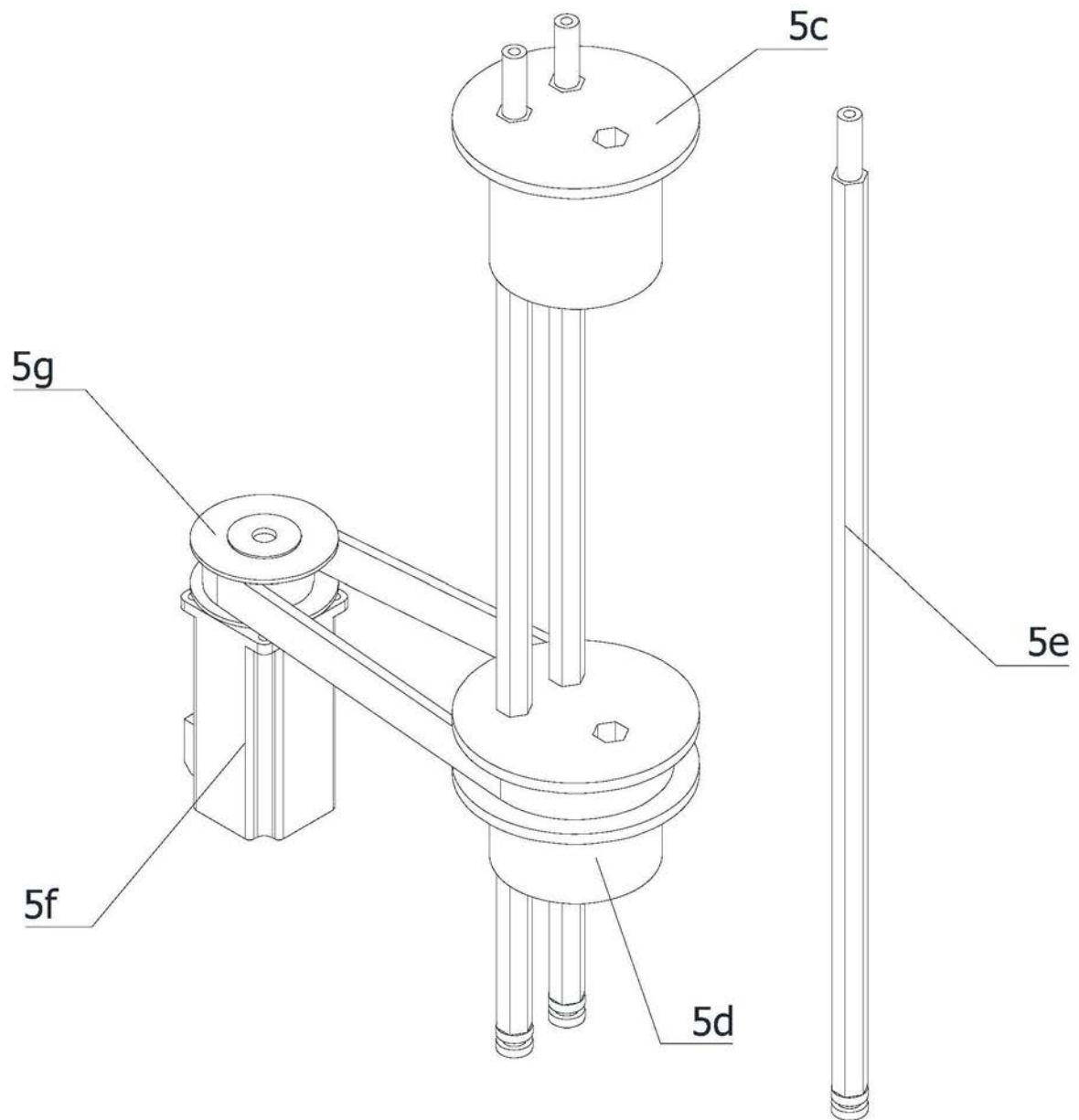


图7

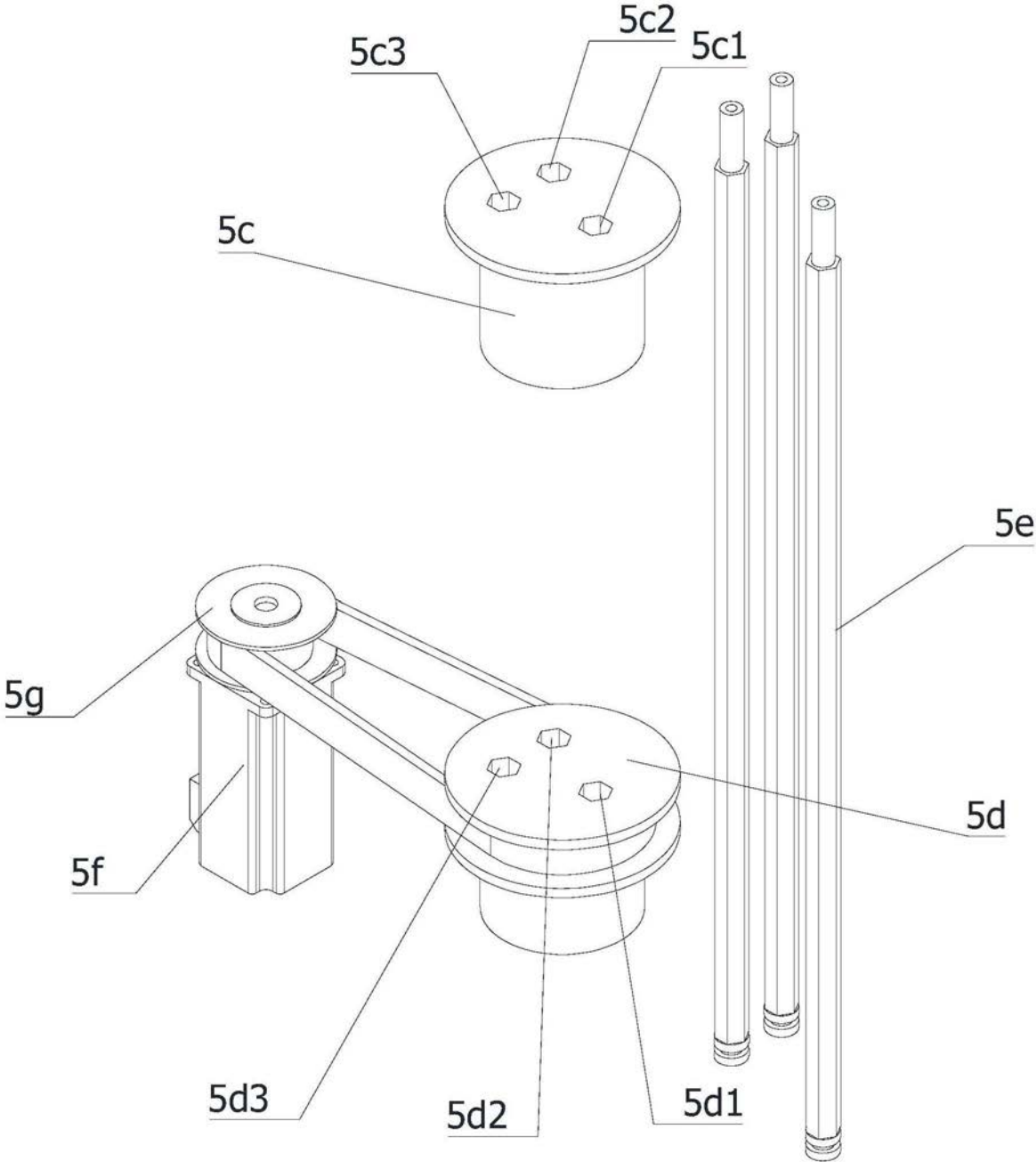


图8