(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219442562 U
(45)授权公告日 2023.08.01

(21)申请号 202320484793.3

(22)申请日 2023.03.14

(73)专利权人 迈进精密部件(东莞)有限公司
地址 523000 广东省东莞市石龙镇西湖信息产业园

(72)发明人 任晋平

(74)专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558
专利代理师 赖耀华

(51)Int.Cl.
B07C 5/36(2006.01)
B07C 5/34(2006.01)

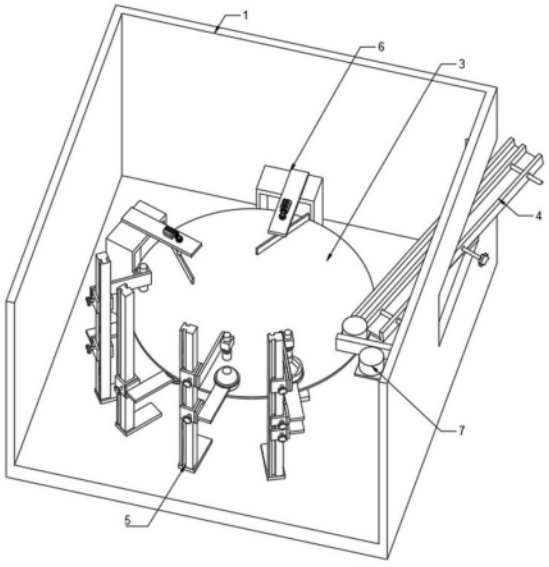
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种CCD检测分拣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种CCD检测分拣装置，该分拣装置旨在解决现有技术下CCD检测装置实际使用时只能进行检测而无法进行分拣，因此需要人工进行配合分拣，这样不仅费时费力，并且容易造成错拣漏拣的技术问题。该分拣装置包括检测分拣柜体、柜门、检测物放置台和检测机构，检测分拣柜体的表面旋转安装有柜门，检测分拣柜体的内腔旋转安装有检测物放置台。该分拣装置，驱动电机运行可以带动主动锥齿轮转动，主动锥齿轮转动可以通过从动锥齿轮带动旋转杆转动，旋转杆转动可以带动导向板进行转动，此时CCD可以沿导向板的表面进行斜向滑动直至从检测物放置台的边缘落下，此时CCD正好可以落在分拣收纳壳的内部，这样可以根据CCD的检测结构进行分拣。



CN 219442562 U

1.一种CCD检测分拣装置,该分拣装置包括检测分拣柜体(1)、柜门(2)、检测物放置台(3)和检测机构(5),其特征在于,所述检测分拣柜体(1)的表面旋转安装有柜门(2),所述检测分拣柜体(1)的内腔旋转安装有检测物放置台(3),靠近检测物放置台(3)的所述检测分拣柜体(1)内腔安装有检测机构(5),所述检测分拣柜体(1)的内腔贯穿安装有下料机构(4),靠近检测物放置台(3)的所述下料机构(4)的端部安装有定距下料器(7),所述检测分拣柜体(1)的内腔安装有分拣机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述分拣机构(6)包括分拣收纳壳(601)、横板(602)、第二轴承(603)、旋转杆(604)、从动锥齿轮(605)、导向板(606)、驱动电机(607)和主动锥齿轮(608),所述分拣收纳壳(601)安装在检测分拣柜体(1)的内腔,所述分拣收纳壳(601)的上表面连接有横板(602)。

3.根据权利要求2所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述横板(602)的表面嵌合安装有第二轴承(603),所述第二轴承(603)的内部贯穿连接有旋转杆(604),所述旋转杆(604)的顶部连接有从动锥齿轮(605),所述旋转杆(604)的底部连接有导向板(606)。

4.根据权利要求3所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述横板(602)的上表面安装有驱动电机(607),所述驱动电机(607)的输出端连接有主动锥齿轮(608)。

5.根据权利要求4所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述旋转杆(604)与第二轴承(603)之间构成旋转结构,所述主动锥齿轮(608)与从动锥齿轮(605)之间构成啮合结构。

6.根据权利要求1所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述下料机构(4)包括下料通道(401)、限位板(402)、导向杆(403)、导向圆孔(404)、螺纹孔(405)、螺纹杆(406)和第一轴承(407),所述下料通道(401)贯穿连接在检测分拣柜体(1)的内部,所述下料通道(401)的内壁设置有限位板(402),所述限位板(402)的侧表面连接有导向杆(403),靠近导向杆(403)的所述下料通道(401)表面开设有导向圆孔(404)。

7.根据权利要求6所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述下料通道(401)的表面开设有螺纹孔(405),所述螺纹孔(405)的内部贯穿有螺纹杆(406),所述螺纹杆(406)与限位板(402)之间安装有第一轴承(407)。

8.根据权利要求7所述的一种CCD检测分拣装置,其特征在于,所述导向杆(403)通过导向圆孔(404)与下料通道(401)之间构成滑动连接,所述螺纹杆(406)与螺纹孔(405)之间为螺纹连接,所述螺纹杆(406)与第一轴承(407)之间构成旋转结构。

一种CCD检测分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于CCD检测分拣技术领域,具体涉及一种CCD检测分拣装置。

背景技术

[0002] CCD是指电荷耦合器件,是一种用电荷量表示信号大小,用耦合方式传输信号的探测元件,具有自扫描、感受波谱范围宽、畸变小、体积小、重量轻、系统噪声低、功耗小、寿命长、可靠性高等一系列优点,并可做成集成度非常高的组合件,为了对生产后的CCD进行质量检测可以使用滚筒式CCD检测装置。现有的分拣装置在使用的过程中,存在以下问题:

[0003] 现有的检测装置在使用时主要是通过下料装置将CCD置于检测物放置台的表面,接着通过检测机构进行检测,目前的CCD检测装置实际使用时只能进行检测而无法进行分拣,因此需要人工进行配合分拣,这样不仅费时费力,并且容易造成错拣漏拣。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种CCD检测分拣装置,该分拣装置旨在解决现有技术下CCD检测装置实际使用时只能进行检测而无法进行分拣,因此需要人工进行配合分拣,这样不仅费时费力,并且容易造成错拣漏拣的技术问题。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种CCD检测分拣装置,该分拣装置包括检测分拣柜体、柜门、检测物放置台和检测机构,所述检测分拣柜体的表面旋转安装有柜门,所述检测分拣柜体的内腔旋转安装有检测物放置台,靠近检测物放置台的所述检测分拣柜体内腔安装有检测机构,所述检测分拣柜体的内腔贯穿安装有下料机构,靠近检测物放置台的所述下料机构的端部安装有定距下料器,所述检测分拣柜体的内腔安装有分拣机构。

[0008] 使用本技术方案的分拣装置时,首先将CCD通过定距下料器依次等间距放置在检测物放置台的靠近边缘的上表面,检测物放置台转动可以带动CCD进行转动,CCD转动的过程中可以通过检测机构进行检测,检测机构可以通过检测的结构控制分拣机构,当检测物放置台带动CCD转动至对应的分拣机构一侧时,驱动电机可以开始运行,驱动电机运行可以带动主动锥齿轮进行转动,主动锥齿轮转动可以通过从动锥齿轮带动旋转杆转动,旋转杆转动可以带动导向板进行转动,此时CCD可以沿导向板的表面进行斜向滑动直至从检测物放置台的边缘落下,此时CCD正好可以落在分拣收纳壳的内部。

[0009] 优选地,所述分拣机构包括分拣收纳壳、横板、第二轴承、旋转杆、从动锥齿轮、导向板、驱动电机和主动锥齿轮,所述分拣收纳壳安装在检测分拣柜体的内腔,所述分拣收纳壳的上表面连接有横板。

[0010] 进一步的,所述横板的表面嵌合安装有第二轴承,所述第二轴承的内部贯穿连接有旋转杆,所述旋转杆的顶部连接有从动锥齿轮,所述旋转杆的底部连接有导向板。

[0011] 更进一步的，所述横板的上表面安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端连接有主动锥齿轮。

[0012] 更进一步的，所述旋转杆与第二轴承之间构成旋转结构，所述主动锥齿轮与从动锥齿轮之间构成啮合结构，驱动电机运行时可以带动主动锥齿轮转动，主动锥齿轮转动可以对从动锥齿轮产生挤压，从动锥齿轮受到挤压可以带动旋转杆在第二轴承的内部进行转动，旋转杆转动可以带动导向板转动。

[0013] 更进一步的，所述下料机构包括下料通道、限位板、导向杆、导向圆孔、螺纹孔、螺纹杆和第一轴承，所述下料通道贯穿连接在检测分拣柜体的内部，所述下料通道的内壁设置有限位板，所述限位板的侧表面连接有导向杆，靠近导向杆的所述下料通道表面开设有导向圆孔。

[0014] 更进一步的，所述下料通道的表面开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部贯穿有螺纹杆，所述螺纹杆与限位板之间安装有第一轴承，螺纹杆在螺纹孔的内部转动的同时可以进行横向运动，螺纹杆横向运动可以通过第一轴承带动限位板进行横向运动。

[0015] 更进一步的，所述导向杆通过导向圆孔与下料通道之间构成滑动连接，所述螺纹杆与螺纹孔之间为螺纹连接，所述螺纹杆与第一轴承之间构成旋转结构，限位板横向运动可以的带动导向杆在导向圆孔的内部进行滑动，这样可以限制限位板的运动方向。

[0016] (3)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0018] 本实用新型，首先将CCD通过定距下料器依次等间距放置在检测物放置台的靠近边缘的上表面，检测物放置台转动可以带动CCD进行转动，CCD转动的过程中可以通过检测机构进行检测，检测机构可以通过检测的结构控制分拣机构，当检测物放置台带动CCD转动至对应的分拣机构一侧时，驱动电机可以开始运行，驱动电机运行可以带动主动锥齿轮进行转动，主动锥齿轮转动可以通过从动锥齿轮带动旋转杆转动，旋转杆转动可以带动导向板进行转动，此时CCD可以沿导向板的表面进行斜向滑动直至从检测物放置台的边缘落下，此时CCD正好可以落在分拣收纳壳的内部，这样可以根据CCD的检测结构进行自动分拣，因此无需人工操作，省时省力，同时避免差错率；

[0019] 本实用新型，当CCD的尺寸发生变化时可以转动螺纹杆，螺纹杆在螺纹孔内部转动的同时可以进行横向运动，螺纹杆横向运动可以带动第一轴承横向运动，第一轴承横向运动可以带动限位板发生横向运动，这样可以调节限位板与下料通道之间的距离，从而可以使得CCD可以在下料通道与限位板之间进行依次排列。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型装置一种具体实施方式的主体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型装置一种具体实施方式的主体内部结构主视图；

[0022] 图3为本实用新型装置一种具体实施方式的主体内部结构俯视图；

[0023] 图4为本实用新型装置一种具体实施方式的分拣机构示意图；

[0024] 图5为本实用新型装置一种具体实施方式的下料机构示意图；

[0025] 图6为本实用新型装置一种具体实施方式的下料机构爆炸图。

[0026] 附图中的标记为：1、检测分拣柜体；2、柜门；3、检测物放置台；4、下料机构；401、下

料通道;402、限位板;403、导向杆;404、导向圆孔;405、螺纹孔;406、螺纹杆;407、第一轴承;5、检测机构;6、分拣机构;601、分拣收纳壳;602、横板;603、第二轴承;604、旋转杆;605、从动锥齿轮;606、导向板;607、驱动电机;608、主动锥齿轮;7、定距下料器。

具体实施方式

[0027] 本具体实施方式是一种CCD检测分拣装置,其结构示意图如图1-6所示,该分拣装置包括检测分拣柜体1、柜门2、检测物放置台3和检测机构5,检测分拣柜体1的表面旋转安装有柜门2,检测分拣柜体1的内腔旋转安装有检测物放置台3,靠近检测物放置台3的检测分拣柜体1内腔安装有检测机构5,检测分拣柜体1的内腔贯穿安装有下料机构4,靠近检测物放置台3的下料机构4的端部安装有定距下料器7,检测分拣柜体1的内腔安装有分拣机构6。

[0028] 其中,分拣机构6包括分拣收纳壳601、横板602、第二轴承603、旋转杆604、从动锥齿轮605、导向板606、驱动电机607和主动锥齿轮608,分拣收纳壳601安装在检测分拣柜体1的内腔,分拣收纳壳601的上表面连接有横板602,横板602的表面嵌合安装有第二轴承603,第二轴承603的内部贯穿连接有旋转杆604,旋转杆604的顶部连接有从动锥齿轮605,旋转杆604的底部连接有导向板606,横板602的上表面安装有驱动电机607,驱动电机607的输出端连接有主动锥齿轮608,旋转杆604与第二轴承603之间构成旋转结构,主动锥齿轮608与从动锥齿轮605之间构成啮合结构。

[0029] 此外,下料机构4包括下料通道401、限位板402、导向杆403、导向圆孔404、螺纹孔405、螺纹杆406和第一轴承407,下料通道401贯穿连接在检测分拣柜体1的内部,下料通道401的内壁设置有限位板402,限位板402的侧表面连接有导向杆403,靠近导向杆403的下料通道401表面开设有导向圆孔404,下料通道401的表面开设有螺纹孔405,螺纹孔405的内部贯穿有螺纹杆406,螺纹杆406与限位板402之间安装有第一轴承407,导向杆403通过导向圆孔404与下料通道401之间构成滑动连接,螺纹杆406与螺纹孔405之间为螺纹连接,螺纹杆406与第一轴承407之间构成旋转结构。

[0030] 工作原理:使用本技术方案的装置时,首先可以转动螺纹杆406,螺纹杆406在螺纹孔405内部转动的同时可以横向运动,螺纹杆406横向运动可以带动第一轴承407横向运动,第一轴承407横向运动可以带动限位板402发生横向运动,这样可以调节限位板402与下料通道401之间的距离,接着可以将CCD依次排列在下料通道401与限位板402之间,这样可以通过定距下料器7依次等间距放置在检测物放置台3的靠近边缘的上表面,检测物放置台3转动可以带动CCD进行转动,CCD转动的过程中可以通过检测机构5进行检测,检测机构5可以通过检测的结构控制分拣机构6,当检测物放置台3带动CCD转动至对应的分拣机构6一侧时,驱动电机607可以开始运行,驱动电机607运行可以带动主动锥齿轮608进行转动,主动锥齿轮608转动可以通过从动锥齿轮605带动旋转杆604转动,旋转杆604转动可以带动导向板606进行转动,此时CCD可以沿导向板606的表面进行斜向滑动直至从检测物放置台3的边缘落下,此时CCD正好可以落在分拣收纳壳601的内部,这样可以根据CCD的检测结构进行分拣。

[0031] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0032] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方

式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

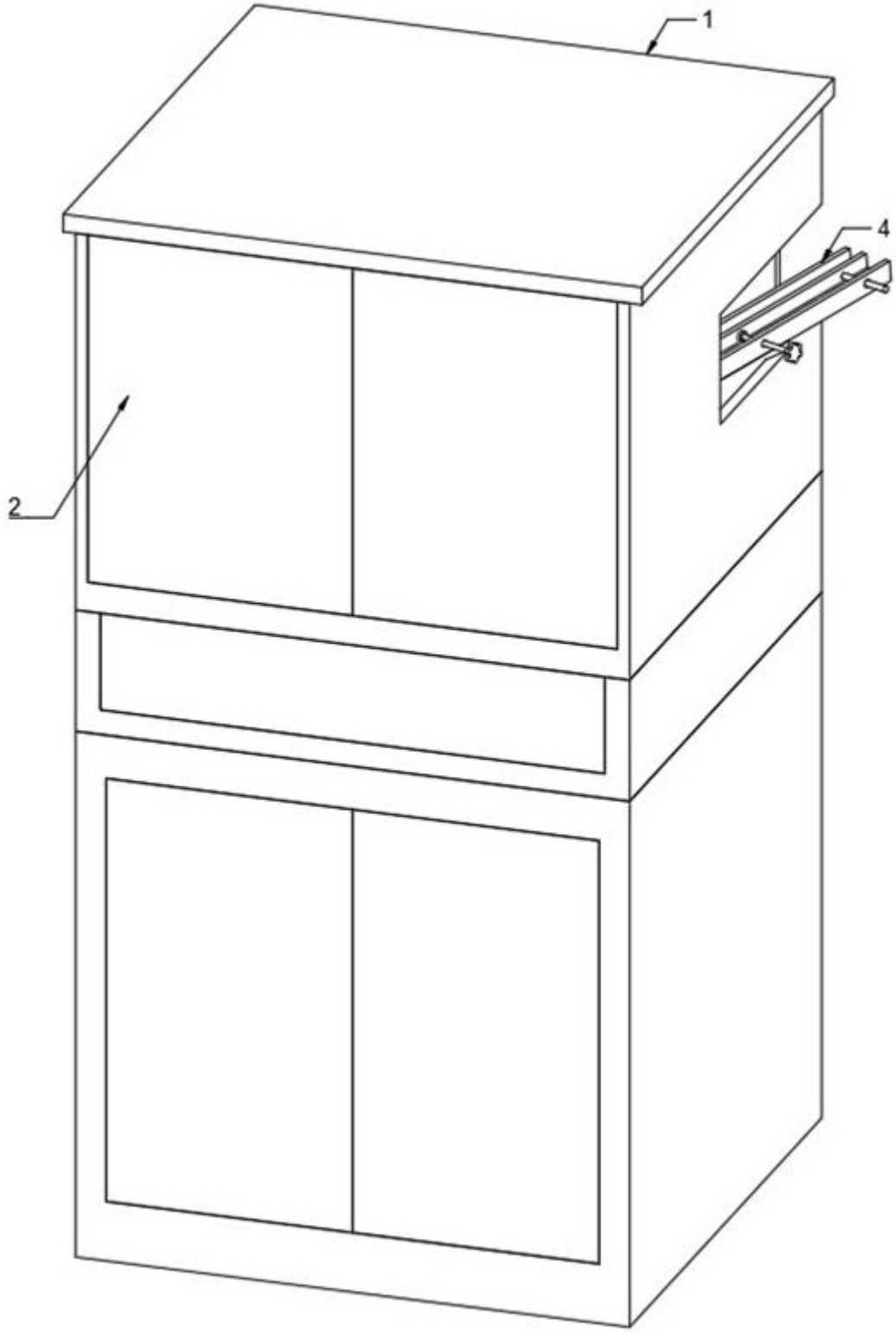


图 1

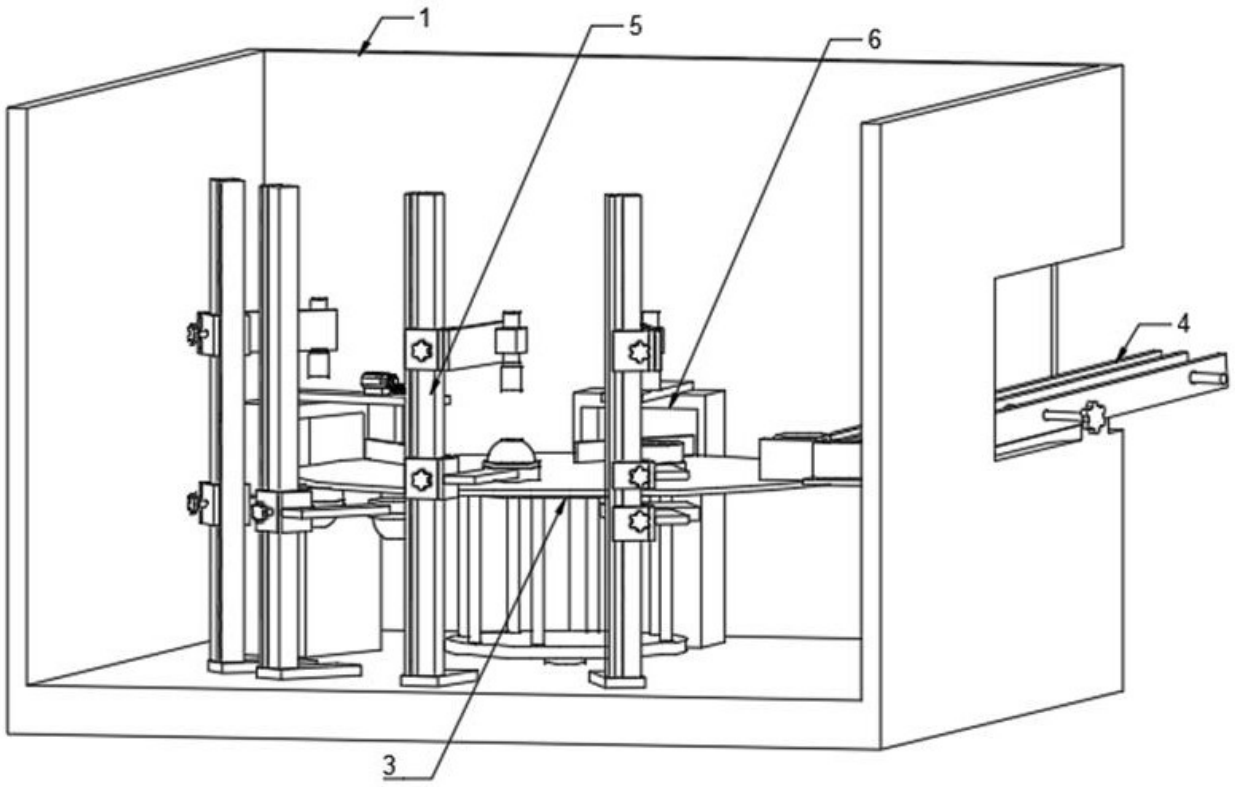


图 2

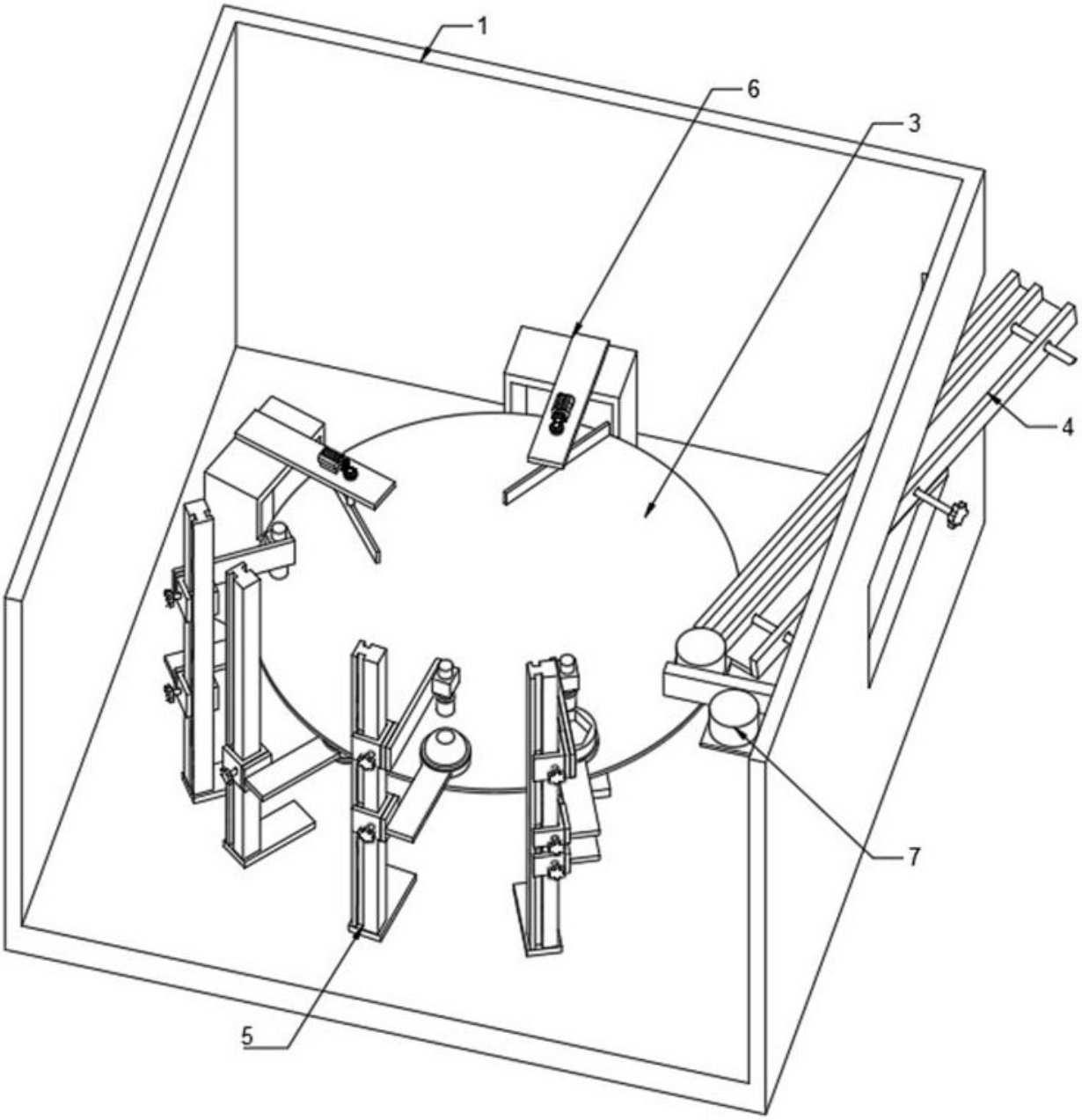


图 3

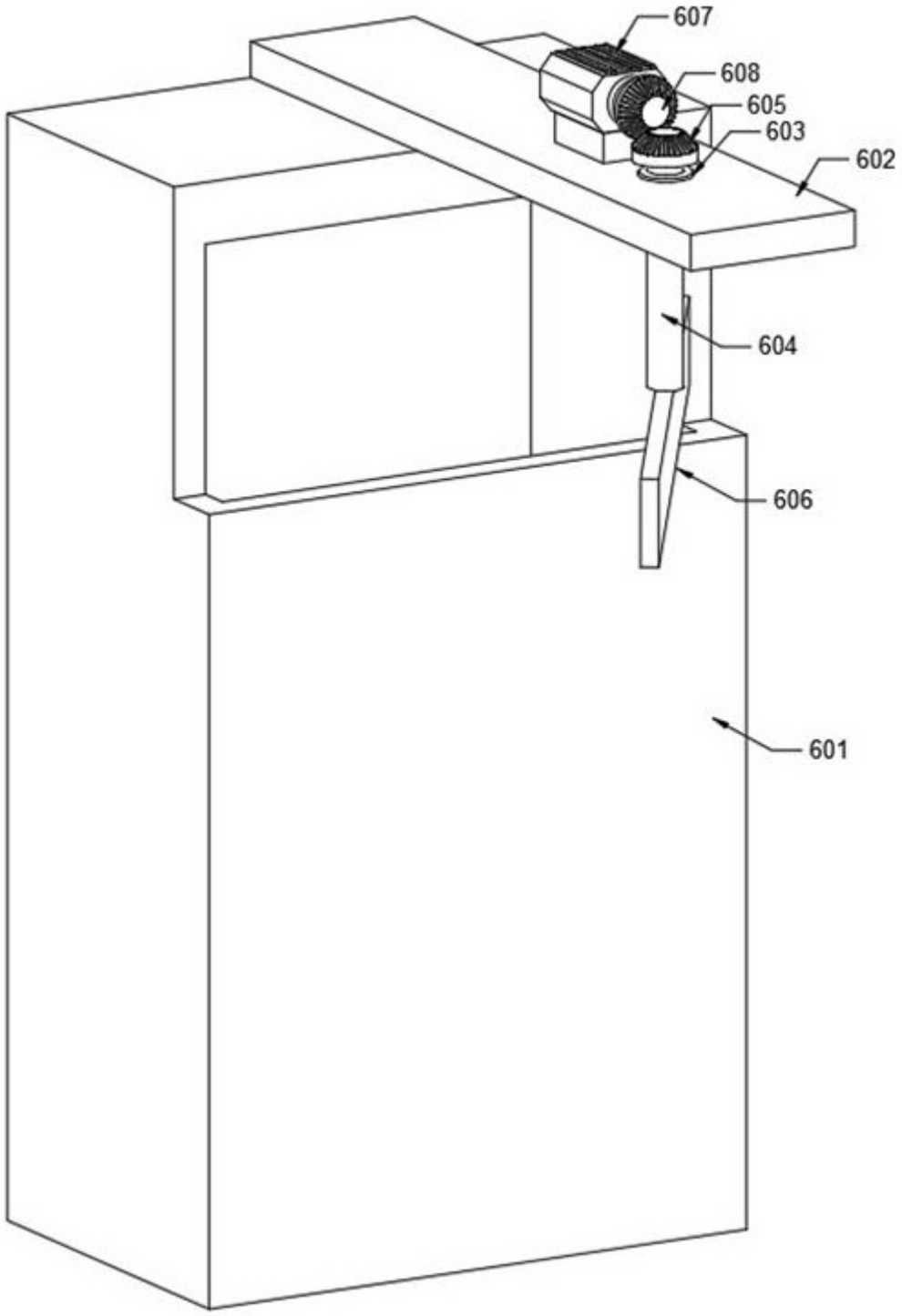


图 4

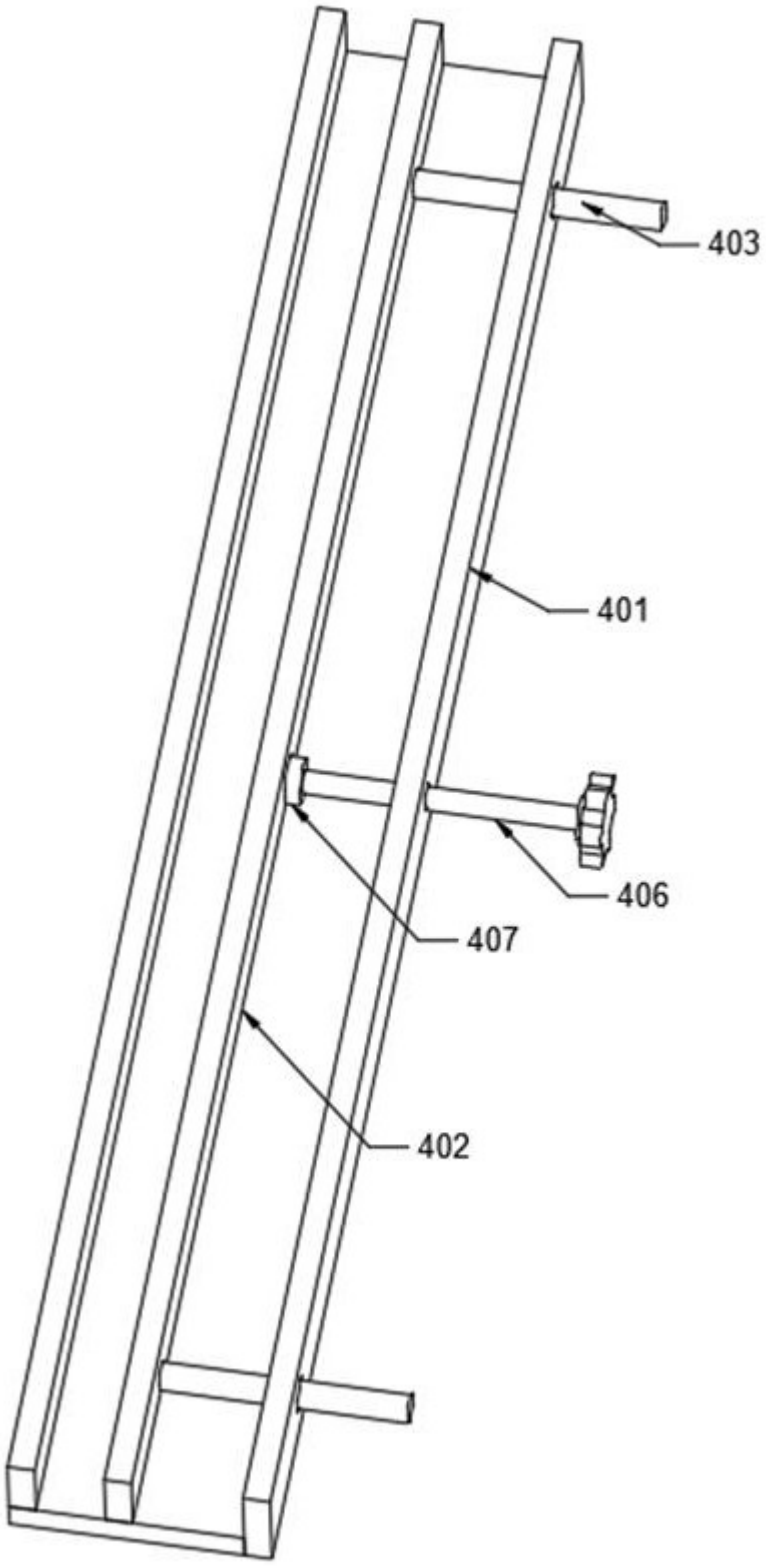


图 5

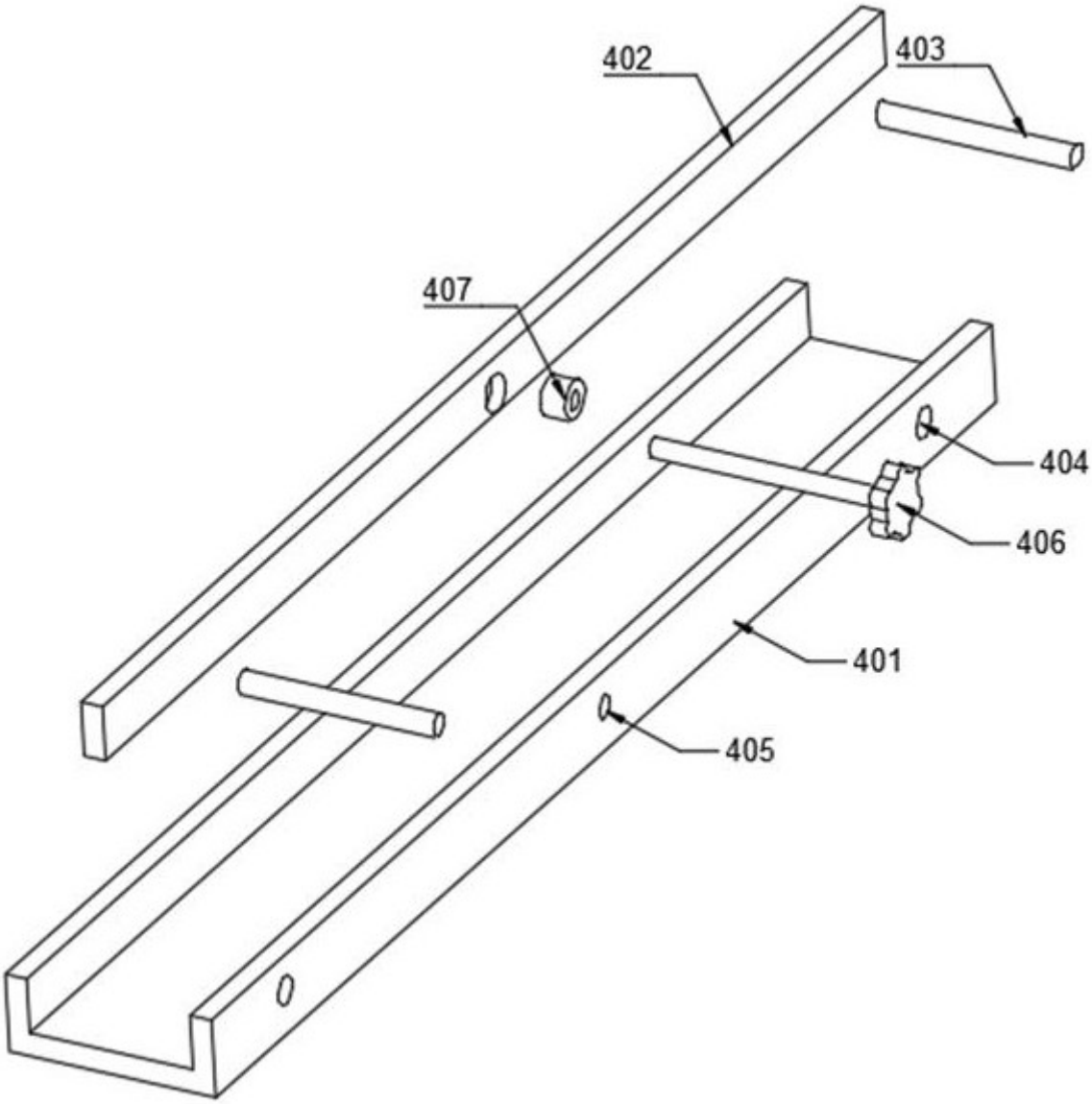


图 6