



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221263875 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323136375.4

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 珠海市科迪电子科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市斗门区新青科技工业园华英路2号(1号厂房)一楼

(72) 发明人 吕波 胡超 周沃坤

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 曾繁育

(51) Int. Cl.
H04N 17/00 (2006.01)

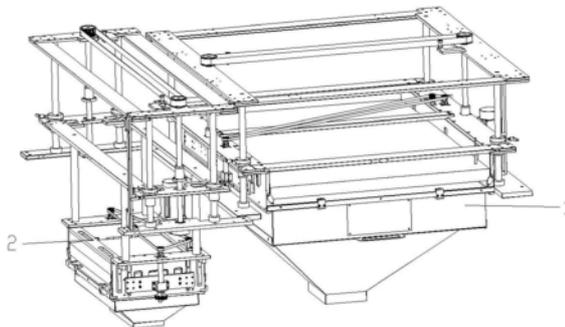
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

SFR测试模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种SFR测试模组,旨在提供一种测试质量好、测试效率高和能够实现近景测试和远景测试的SFR测试模组。本实用新型包括转盘、近景测试光源模组和远景测试光源模组,所述转盘上设置有多个测试治具,所述近景测试光源模组和所述远景测试光源模组分别位于不同的所述测试治具的上方,所述近景测试光源模组和所述远景测试光源模组均包括测试座,所述测试座上自上而下依次设置有光源、均光板、chart图和抗反射光学玻璃。本实用新型应用于摄像头光学测试的技术领域。



1. 一种SFR测试模组,其特征在于:其包括转盘(1)、近景测试光源模组(2)和远景测试光源模组(3),所述转盘(1)上设置有多个测试治具(4),所述近景测试光源模组(2)和所述远景测试光源模组(3)分别位于不同的所述测试治具(4)的上方,所述近景测试光源模组(2)和所述远景测试光源模组(3)均包括测试座(5),所述测试座(5)上自上而下依次设置有光源(6)、均光板(7)、chart图和抗反射光学玻璃(9)。

2. 根据权利要求1所述的SFR测试模组,其特征在于:所述chart图抵接于所述抗反射光学玻璃(9)上,所述均光板(7)抵接于所述chart图上。

3. 根据权利要求1或2所述的SFR测试模组,其特征在于:所述近景测试光源模组(2)和所述远景测试光源模组(3)还包括光源驱动机构(10),所述光源驱动机构(10)可驱动所述光源(6)上下移动。

4. 根据权利要求3所述的SFR测试模组,其特征在于:所述光源驱动机构(10)包括直线导轨(11)和两个第一丝杆传动组件(12),所述光源(6)滑动在所述直线导轨(11)上,两个所述第一丝杆传动组件(12)均传动配合有第一滑块,两个所述第一滑块分别设置在所述光源(6)的两侧,两个所述第一丝杆传动组件(12)之间传动连接有第一带传动组件(13),其中一个所述第一丝杆传动组件(12)上设置有手轮(15)。

5. 根据权利要求4所述的SFR测试模组,其特征在于:所述近景测试光源模组(2)和所述远景测试光源模组(3)还包括升降机构(16),所述升降机构(16)可驱动所述测试座(5)上下移动。

6. 根据权利要求5所述的SFR测试模组,其特征在于:所述升降机构(16)包括驱动电机(17)和两个第二丝杆传动组件(18),两个所述第二丝杆传动组件(18)均传动配合有第二滑块,两个所述第二滑块分别位于所述测试座(5)的两侧,两个所述第二丝杆传动组件(18)之间传动有第二带传动组件(20),所述驱动电机(17)与其中一个所述第二丝杆传动组件(18)传动。

7. 根据权利要求1所述的SFR测试模组,其特征在于:所述转盘(1)上设置有遮光板,多个所述测试治具(4)围设于所述遮光板的外部。

8. 根据权利要求1所述的SFR测试模组,其特征在于:所述测试治具(4)的数量为四个。

SFR测试模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头光学测试的技术领域,特别涉及一种SFR测试模组。

背景技术

[0002] 随着摄像头模组的广泛应用,对摄像头模组的质量要求也日益提高,所以在研发时需要摄像头模组进行SFR抽测以测试解析力,具体地,需要通过不同的chart图和光源对摄像头模组分别进行近景测试和远景测试,而目前的测试模组的测试能力受限,影响测试质量和测试效率,鉴于此,目前需要研发出一种测试质量好、测试效率高和能够实现近景测试和远景测试的SFR测试模组。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供了一种测试质量好、测试效率高和能够实现近景测试和远景测试的SFR测试模组。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:本实用新型包括转盘、近景测试光源模组和远景测试光源模组,所述转盘上设置有多个测试治具,所述近景测试光源模组和所述远景测试光源模组分别位于不同的所述测试治具的上方,所述近景测试光源模组和所述远景测试光源模组均包括测试座,所述测试座上自上而下依次设置有光源、均光板、chart图和抗反射光学玻璃。

[0005] 进一步,所述chart图抵接于所述抗反射光学玻璃上,所述均光板抵接于所述chart图上。

[0006] 进一步,所述近景测试光源模组和所述远景测试光源模组还包括光源驱动机构,所述光源驱动机构可驱动所述光源上下移动。

[0007] 进一步,所述光源驱动机构包括直线导轨和两个第一丝杆传动组件,所述光源滑动在所述直线导轨上,两个所述第一丝杆传动组件均传动配合有第一滑块,两个所述第一滑块分别设置在所述光源的两侧,两个所述第一丝杆传动组件之间传动连接有第一带传动组件,其中一个所述第一丝杆传动组件上设置有手轮。

[0008] 进一步,所述近景测试光源模组和所述远景测试光源模组还包括升降机构,所述升降机构可驱动所述测试座上下移动。

[0009] 进一步,所述升降机构包括驱动电机和两个第二丝杆传动组件,两个所述第二丝杆传动组件均传动配合有第二滑块,两个所述第二滑块分别位于所述测试座的两侧,两个所述第二丝杆传动组件之间传动有第二带传动组件,所述驱动电机与其中一个所述第二丝杆传动组件传动。

[0010] 进一步,所述转盘上设置有遮光板,多个所述测试治具围设于所述遮光板的外部。

[0011] 进一步,所述测试治具的数量为四个。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 相对于现有技术的不足,在本实用新型中,通过摄像头模组在转盘转动,以依次进

行远景测试和近景测试,并在完成测试后进行下料,从而保证测试效率;而且,由于通过均光板和抗反射光学玻璃的设置,能够提升总的有效发光面积和降低反射率以保证检测质量,使得本实用新型具有测试质量好、测试效率高和能够实现近景测试和远景测试的优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的近景测试光源模组和远景测试光源模组的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的转盘的立体结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的近景测试光源模组的立体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的远景测试光源模组的立体结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的远景测试光源模组的剖视示意图。

[0020] 附图标记如下:

[0021] 1、转盘;2、近景测试光源模组;3、远景测试光源模组;4、测试治具;5、测试座;6、光源;7、均光板;9、抗反射光学玻璃;10、光源驱动机构;11、直线导轨;12、第一丝杆传动组件;13、第一带传动组件;15、手轮;16、升降机构;17、驱动电机;18、第二丝杆传动组件;20、第二带传动组件。

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示,诸如上、下、左、右、前、后、顺时针、逆时针等,仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,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人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。

[0026] 如图1至图5所示,在本实施例中,本实用新型包括转盘1、近景测试光源模组2和远景测试光源模组3,所述转盘1上设置有多个测试治具4,所述近景测试光源模组2和所述远景测试光源模组3分别位于不同的所述测试治具4的上方,所述近景测试光源模组2和所述远景测试光源模组3均包括测试座5,所述测试座5上自上而下依次设置有光源6、均光板7、

chart图和抗反射光学玻璃9。

[0027] 测试时,测试治具4上的摄像头模组通过转盘1的转动,依次进行远景测试和近景测试,具体地,光源6能够提供摄像头模组在测试时所需的光照,使得摄像头模组能够对chart图进行拍摄采集,从而测试摄像头模组的解析力;其中,远景测试光源模组3的chart图和光源6的规格均大于近景测试光源模组2的chart图和光源6的规格。

[0028] 相对于现有技术的不足,在本实用新型中,通过摄像头模组在转盘1转动,以依次进行远景测试和近景测试,并在完成测试后进行下料,从而保证测试效率;而且,由于通过均光板7和抗反射光学玻璃9的设置,能够提升总的有效发光面积和降低反射率以保证检测质量,使得本实用新型具有测试质量好、测试效率高和能够实现近景测试和远景测试的优点。

[0029] 在某些实施例中,所述chart图抵接于所述抗反射光学玻璃9上,所述均光板7抵接于所述chart图上。

[0030] 在某些实施例中,所述近景测试光源模组2和所述远景测试光源模组3还包括光源驱动机构10,所述光源驱动机构10可驱动所述光源6上下移动;所述光源驱动机构10包括直线导轨11和两个第一丝杆传动组件12,所述光源6滑动在所述直线导轨11上,两个所述第一丝杆传动组件12均传动配合有第一滑块,两个所述第一滑块分别设置在所述光源6的两侧,两个所述第一丝杆传动组件12之间传动连接有第一带传动组件13,其中一个所述第一丝杆传动组件12上设置有手轮15。

[0031] 具体地,调试时,需要校正chart图和抗反射光学玻璃9的水平位置,由于光源6与chart图之间的间隔太小,不便于对chart图和抗反射光学玻璃9进行调节,因此,可通过手轮15驱动第一丝杆传动组件12,由于两个第一丝杆传动组件12之间传动连接有第一带传动组件13,使得两个第一丝杆传动组件12能够驱动光源6调整高度,从而保证光源6与chart图之间具有足够的操作空间,以便于调整校正chart图和抗反射光学玻璃9的水平位置。

[0032] 在某些实施例中,所述近景测试光源模组2和所述远景测试光源模组3还包括升降机构16,所述升降机构16可驱动所述测试座5上下移动;所述升降机构16包括驱动电机17和两个第二丝杆传动组件18,两个所述第二丝杆传动组件18均传动配合有第二滑块,两个所述第二滑块分别位于所述测试座5的两侧,两个所述第二丝杆传动组件18之间传动有第二带传动组件20,所述驱动电机17与其中一个所述第二丝杆传动组件18传动。具体地,通过升降机构16可调节近景测试光源模组2或远景测试光源模组3的高度;调节时,通过驱动电机17驱动第二丝杆传动组件18传动,由于两个第二丝杆传动组件18之间传动有第二带传动组件20,使得两个第二丝杆传动组件18能够带动测试座5上下移动,从而调节近景测试光源模组2或远景测试光源模组3的整体高度。

[0033] 在某些实施例中,所述转盘1上设置有遮光板,多个所述测试治具4围设于所述遮光板的外部。具体地,遮光板为圆形,通过遮光板的设置,能够起到防反光的效果,以避免影响测试。

[0034] 在某些实施例中,所述测试治具4的数量为四个。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

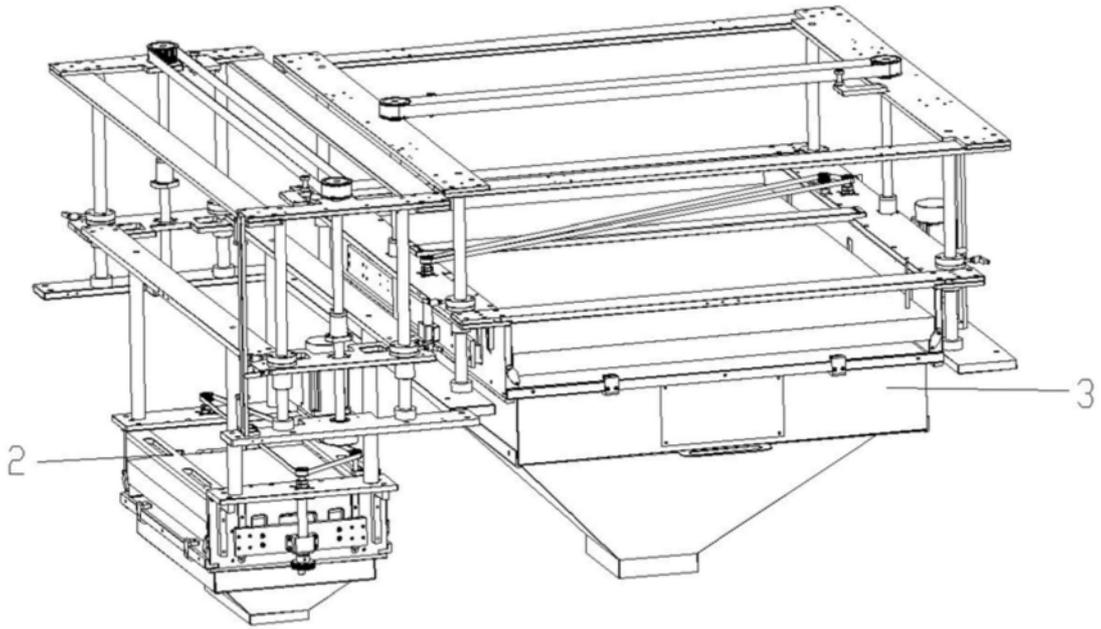


图1

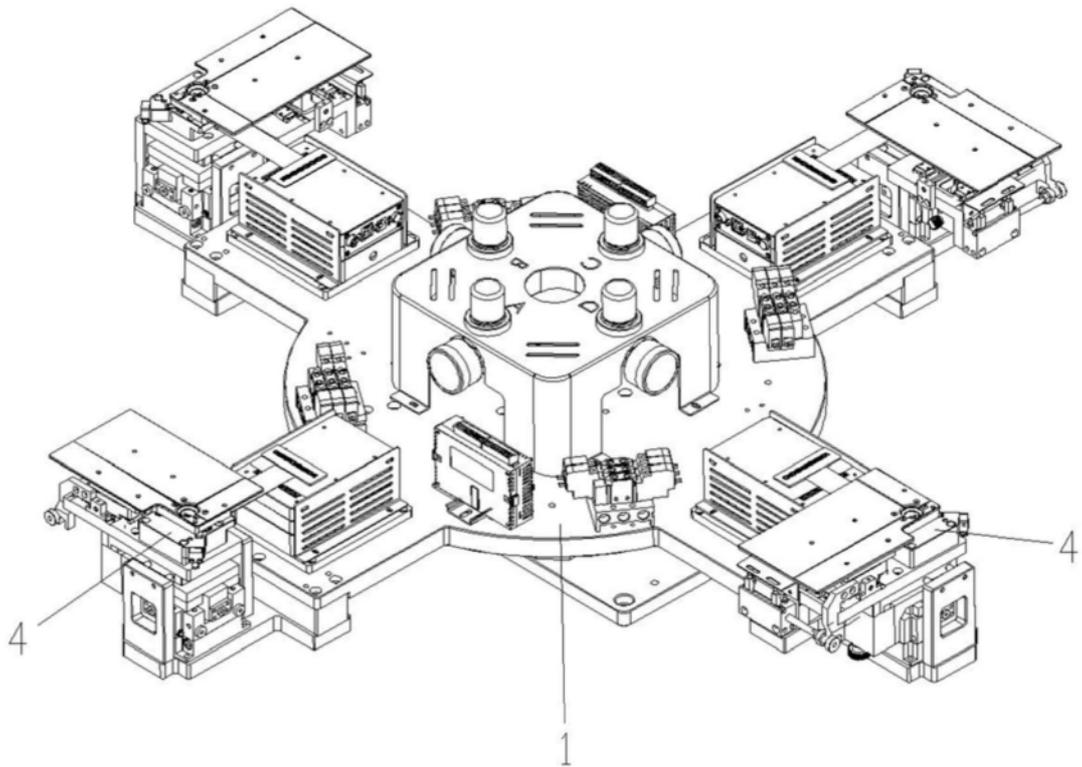


图2

2

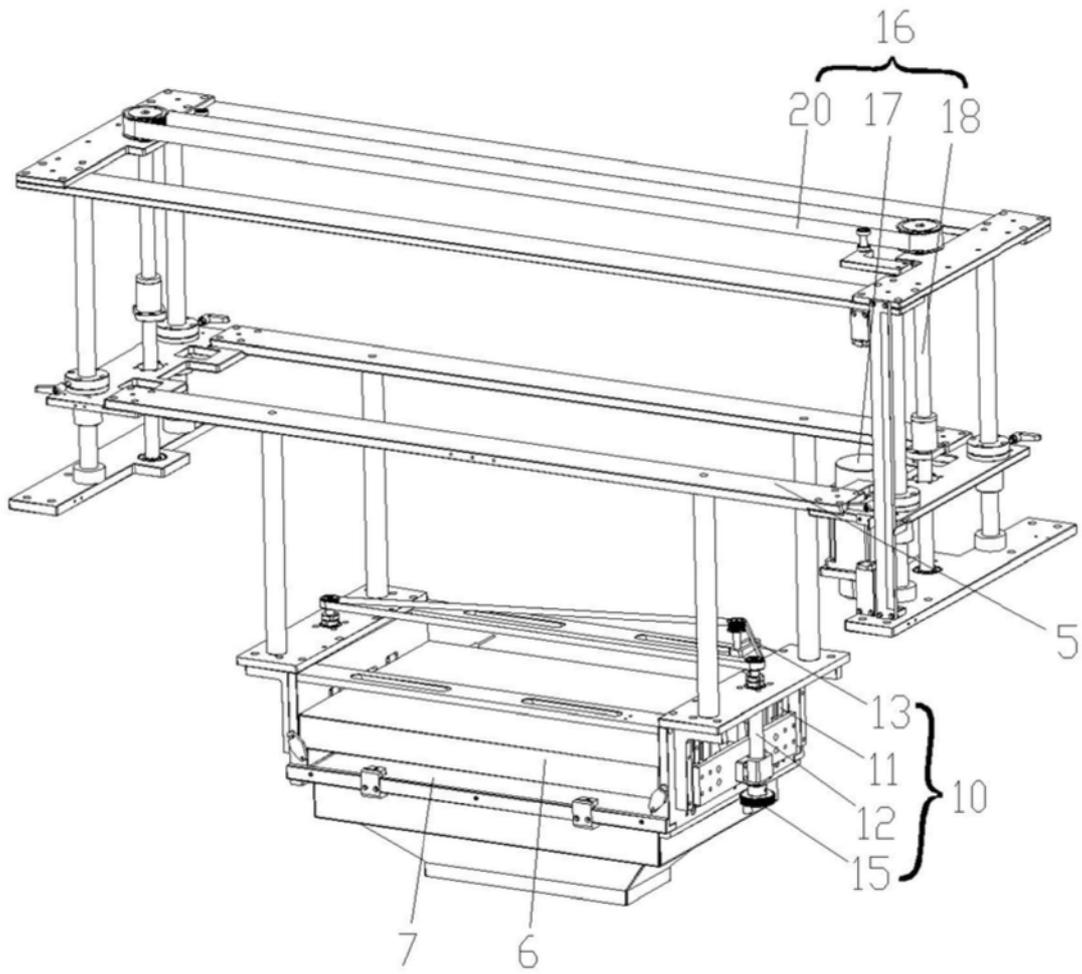


图3

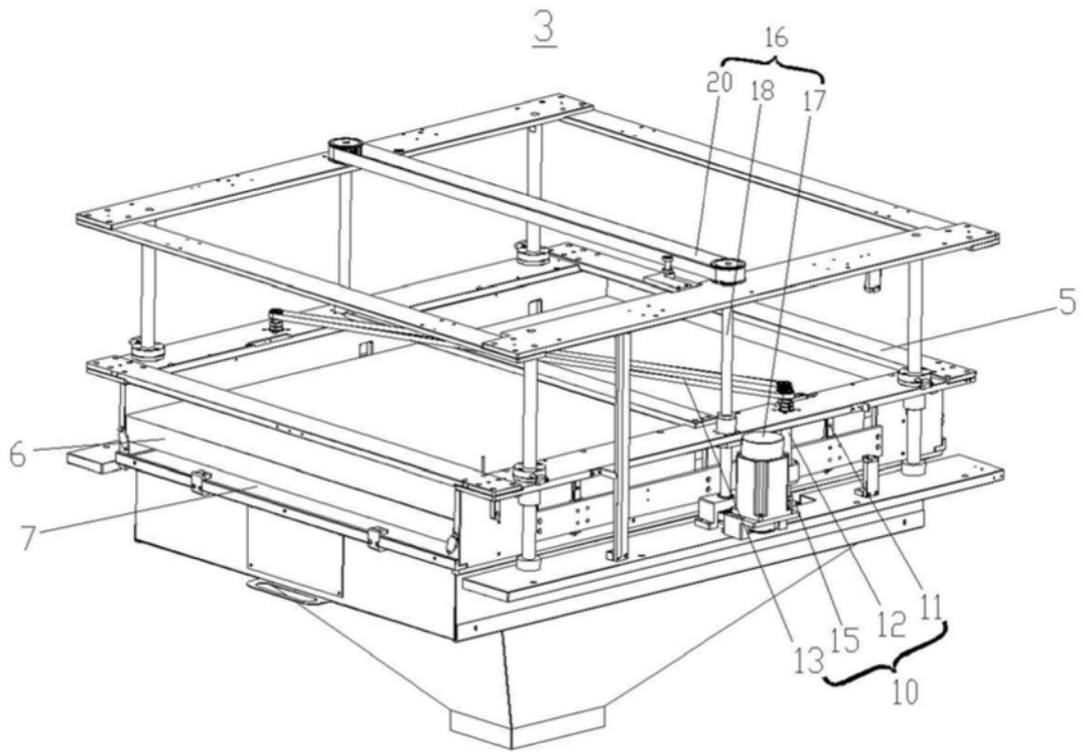


图4

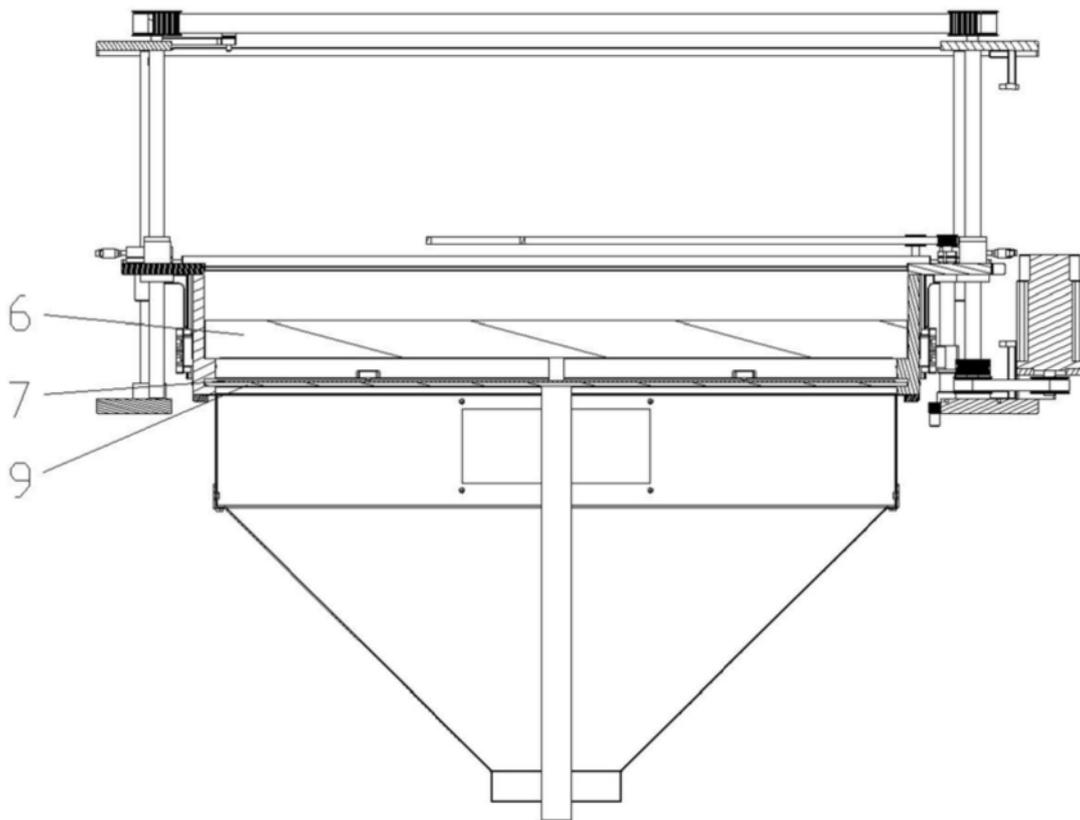


图5