



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208399890 U

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820716937.2

(22)申请日 2018.05.14

(73)专利权人 深圳市虎成科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道新桥新玉路48号大宏科技园1306

(72)发明人 敬立成 张斌 戴滔

(51)Int.Cl.

G03F 7/20(2006.01)

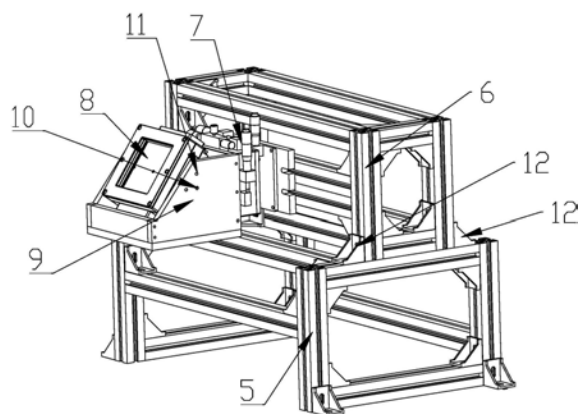
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

曝光机光源装置

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种曝光机光源装置,包括下底座、上底座、云台机构、UV平行光灯头、灯座,其中,上底座对应设于下底座上;灯座设于云台机构上,云台机构对应设于上底座前方,所述云台机构便于用户前、后、左、右、上、下调节灯座的位置;UV平行光灯头通过一转轴绕设于灯座上,便于用户调整UV平行光灯头与汞灯曝光机的蝇眼透镜之间的角度;灯座上还穿设有固定螺杆,所述固定螺杆底部作用于UV平行光灯头,用于固定UV平行光灯头。本实用新型实施例通过采用云台机构及灯座使UV平行光灯头正对汞灯曝光机的蝇眼透镜,替直接代汞灯为曝光机提供UV平行光,解决了汞灯曝光机成本高、改造复杂的缺点,进而降低了用户的使用成本。



1. 一种曝光机光源装置,应用于汞灯曝光机中,其特征在于,包括下底座、上底座、云台机构、UV平行光灯头、灯座,其中,上底座对应设于下底座上;灯座设于云台机构上,云台机构对应设于上底座上,所述云台机构便于用户前、后、左、右、上、下调节灯座的位置;UV平行光灯头通过一转轴绕设于灯座上,便于用户调整UV平行光灯头与汞灯曝光机的蝇眼透镜之间的角度;灯座上还穿设有固定螺杆,所述固定螺杆底部作用于UV平行光灯头,用于固定UV平行光灯头。

2. 如权利要求1所述的曝光机光源装置,其特征在于,所述下底座、上底座均采用铝型材拼接而成,下底座与上底座通过“L”型角件连接固定。

3. 如权利要求1所述的曝光机光源装置,其特征在于,所述云台机构为固定式全方位云台。

曝光机光源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及曝光机技术领域,尤其涉及一种曝光机光源装置。

背景技术

[0002] 请参照图1~图2,为现有技术的汞灯曝光机的结构图。传统的汞灯曝光机采用超高压的汞灯1作为光源,该超高压汞灯1首先经过一个椭圆反射镜2聚光,光线汇聚到一个平面镜3上,平面镜3再把UV光线反射汇聚到一个蝇眼透镜4上,蝇眼透镜4学名叫平行光凸透镜阵列,英文名为fly eyes;经由蝇眼透镜4出来的光线再经过反射或直射进行曝光。

[0003] 但是,汞灯2的寿命通常只有1000个小时左右,因此,使用1-2个月后,则需要替换一次光源。而UV LED较汞灯2的发光效率高10倍以上,并且,UV LED与汞灯2相比,具有以下优势:

[0004] 1)、UV LED的寿命在20000个小时以上,因此可以避免频繁更换光源的麻烦;

[0005] 2)、UV LED有效光谱范围窄,其光利用率高,更加节能;

[0006] 3)、UV LED不含汞,不会产生臭氧,更加环保;

[0007] 4)、UV LED光源驱动电源中不含有高压,更加安全。

[0008] 目前市面上的曝光机大多为汞灯曝光机,如果将整个汞灯曝光机直接换为UV LED曝光机,成本很高,用户难以接收;而现有的将汞灯曝光机直接改造成UV LED曝光机的改造方案不仅成本较高,且需要重新设计光学结构,需要中断生产而导致出现耽误生产的问题。

实用新型内容

[0009] 本实用新型实施例所要解决的技术问题在于,提供一种曝光机光源装置,以使能够直接用于汞灯曝光机上代替汞灯光源。

[0010] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提出了一种曝光机光源装置,包括下底座、上底座、云台机构、UV平行光灯头、灯座,其中,上底座对应设于下底座上;灯座设于云台机构上,云台机构对应设于上底座上,所述云台机构便于用户前、后、左、右、上、下调节灯座的位置;UV平行光灯头通过一转轴绕设于灯座上,便于用户调整UV平行光灯头与汞灯曝光机的蝇眼透镜之间的角度;灯座上还穿设有固定螺杆,所述固定螺杆底部作用于UV平行光灯头,用于固定UV平行光灯头。

[0011] 进一步地,所述下底座、上底座均采用铝型材拼接而成,下底座与上底座通过“L”型角件连接固定。

[0012] 进一步地,所述云台机构为固定式全方位云台。

[0013] 本实用新型实施例通过提出一种曝光机光源装置,包括下底座、上底座、云台机构、UV平行光灯头、灯座,通过采用云台机构及灯座使UV平行光灯头正对汞灯曝光机的蝇眼透镜,替直接代汞灯为曝光机提供UV平行光,解决了汞灯曝光机成本高、改造复杂的缺点,进而降低了用户的使用成本。

附图说明

- [0014] 图1是现有技术的汞灯曝光机的一个角度的结构示意图。
- [0015] 图2是现有技术的汞灯曝光机的另一个角度的结构示意图。
- [0016] 图3是本实用新型实施例的曝光机光源装置的一个角度的立体结构图。
- [0017] 图4是本实用新型实施例的曝光机光源装置的另一个角度的结构图。
- [0018] 图5是本实用新型实施例的曝光机光源装置的应用示意图。
- [0019] 图6是本实用新型另一种实施例的曝光机光源装置的立体结构图。
- [0020] 附图标号说明
- [0021] 汞灯1
- [0022] 椭圆反射镜2
- [0023] 平面镜3
- [0024] 蝇眼透镜4
- [0025] 下底座5
- [0026] 上底座6
- [0027] 云台机构7
- [0028] UV平行光灯头8
- [0029] 灯座9
- [0030] 转轴10
- [0031] 固定螺杆11
- [0032] “L”型角件12。

具体实施方式

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 本实用新型实施例中若有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)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。

[0035] 另外,在本实用新型中若涉及“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。

[0036] 请参照图3~图5,本实用新型实施例的曝光机光源装置主要包括下底座5、上底座6、云台机构7、UV平行光灯头8及灯座9。

[0037] 上底座6对应设于下底座5上。灯座9设于云台机构7上,云台机构7对应设于上底座6上,如图3所示,云台机构7可以设于上底座6前方位置;如图6所示,云台机构7可以设于上底座6上方位置。云台机构7便于用户前、后、左、右、上、下调节灯座9的位置。作为一种实施方式,云台机构7为固定式全方位云台。

[0038] UV平行光灯头8通过一转轴10绕设于灯座9上,便于用户调整UV平行光灯头8与汞灯曝光机的蝇眼透镜之间的角度。灯座9上还穿设有固定螺杆11,所述固定螺杆11底部作用

于UV平行光灯头8,用于固定UV平行光灯头8。

[0039] 作为一种实施方式,下底座5、上底座6均采用铝型材拼接而成,下底座5与上底座6通过”L”型角件12连接固定。具体实施时,下底座5与上底座6还可以一体成型为一个整体。本实用新型实施例通过采用铝型材拼接成下底座5、上底座6,使曝光机光源装置便于拆卸组装,进而使本实用新型实施例的曝光机光源装置能够适用于各种汞灯曝光机,而无需对拆卸汞灯曝光机本体,节省了成本。

[0040] 本实用新型实施例的工作原理为:将曝光机光源装置置于汞灯曝光机的平面镜的上方位置,调整下底座5、上底座6的位置,再通过云台机构7使UV平行光灯头8对准汞灯曝光机的蝇眼透镜,旋转UV平行光灯头8,使UV平行光灯头8贴紧蝇眼透镜,再固定UV平行光灯头8;关掉汞灯曝光机的汞灯并将曝光机光源装置通电,即可实现为汞灯曝光机提供UV平行光。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同范围限定。

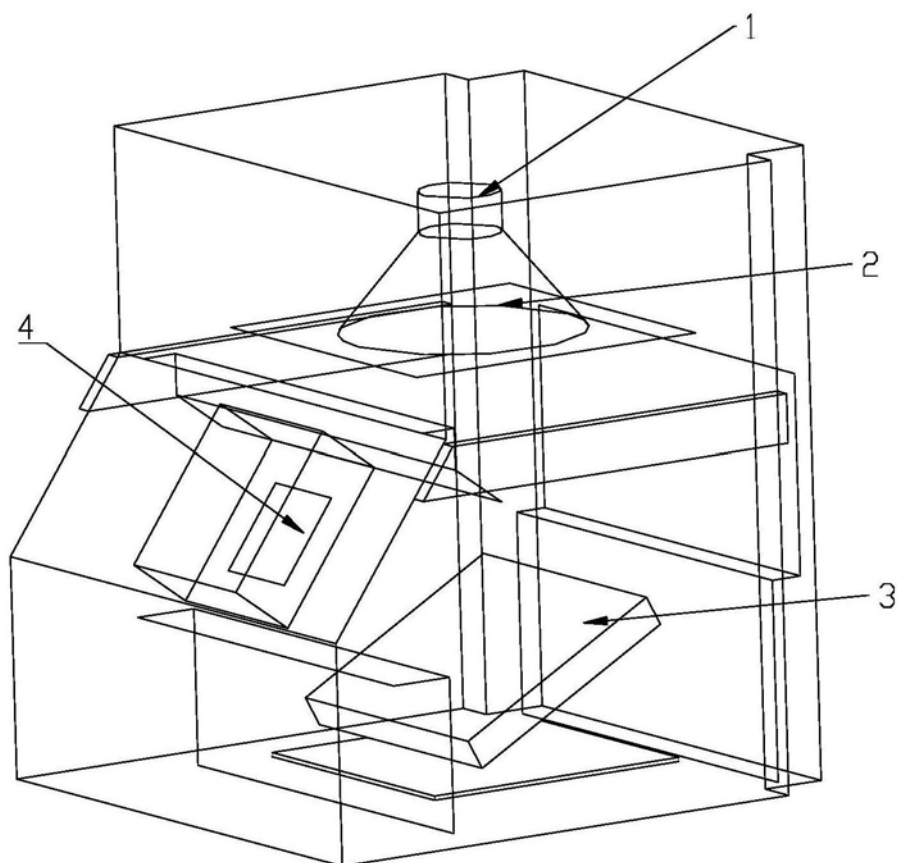


图1

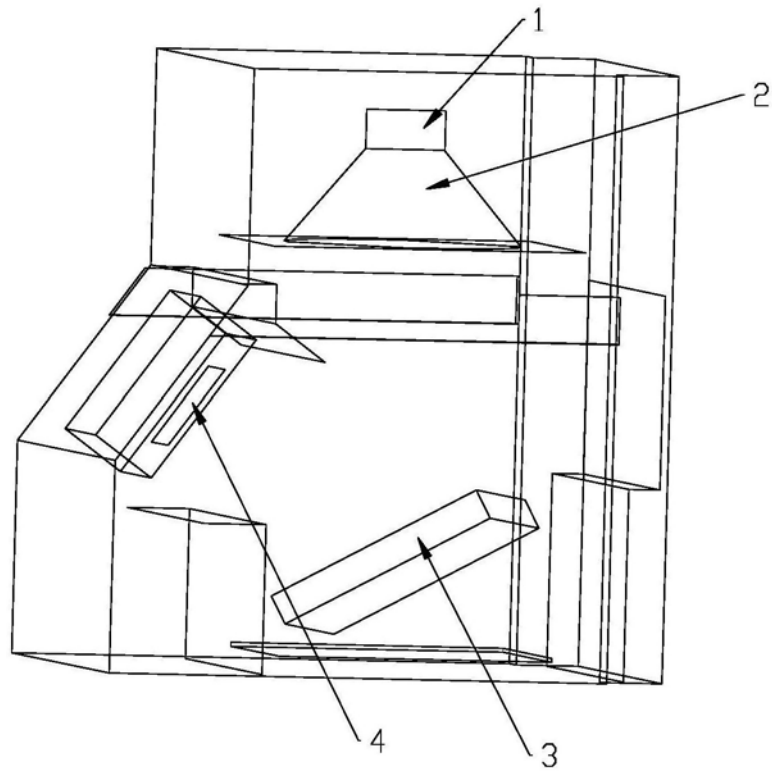


图2

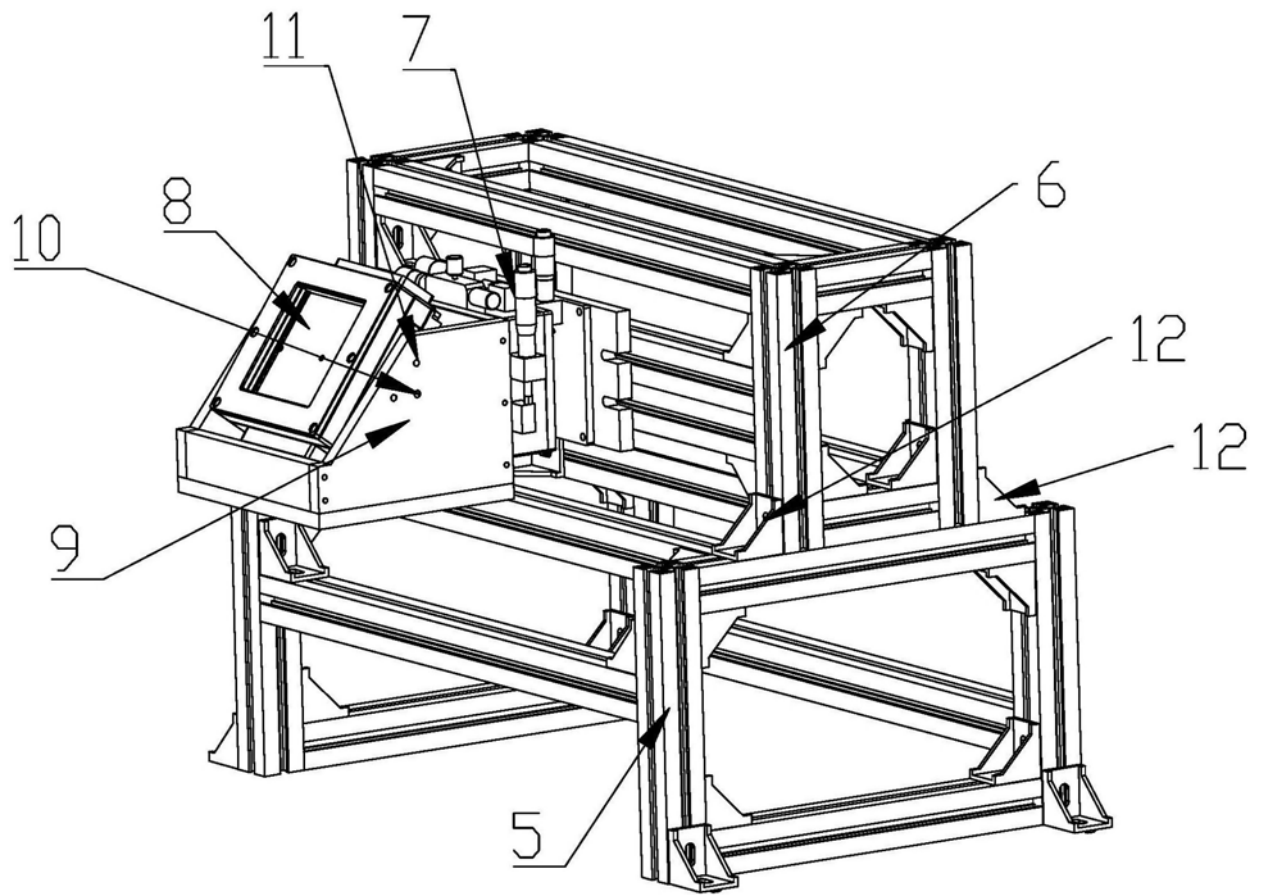


图3

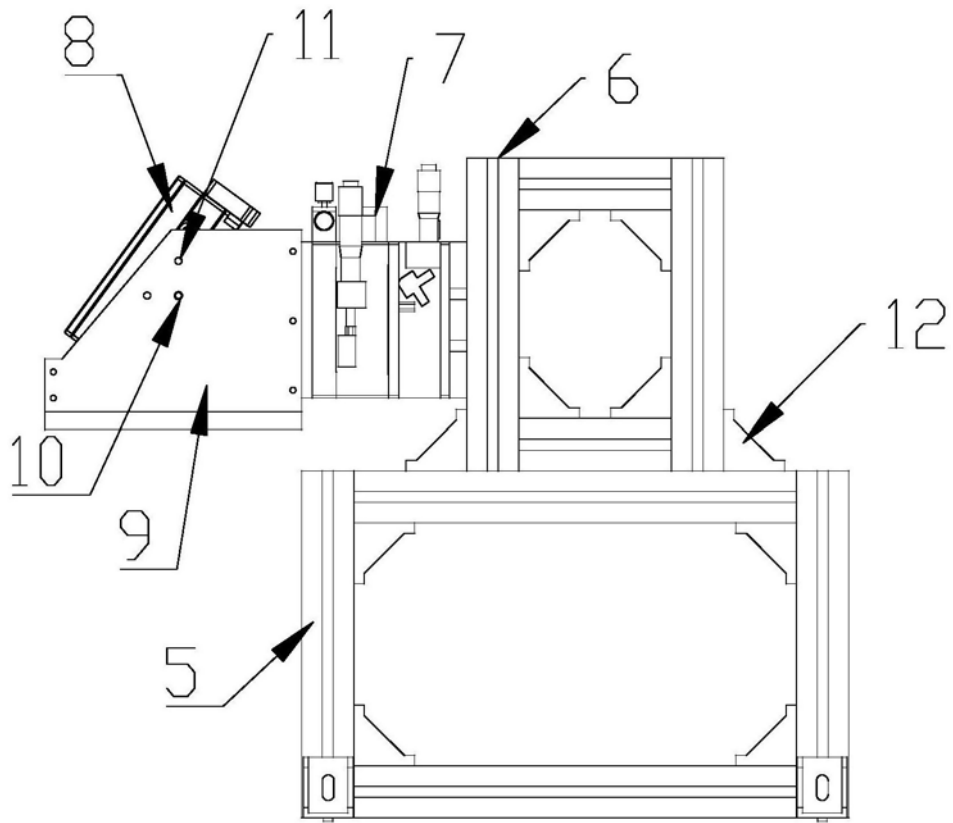


图4

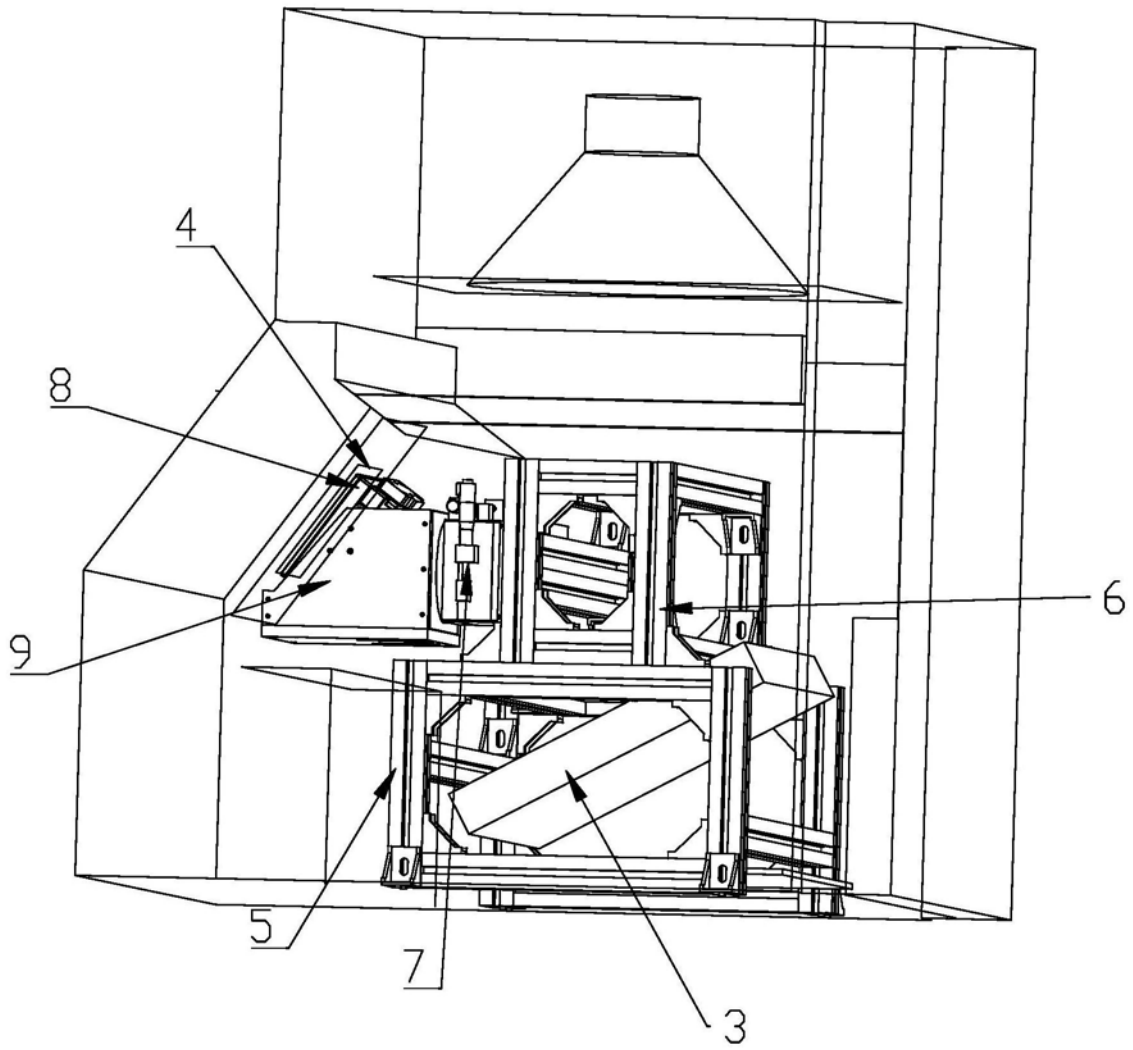


图5

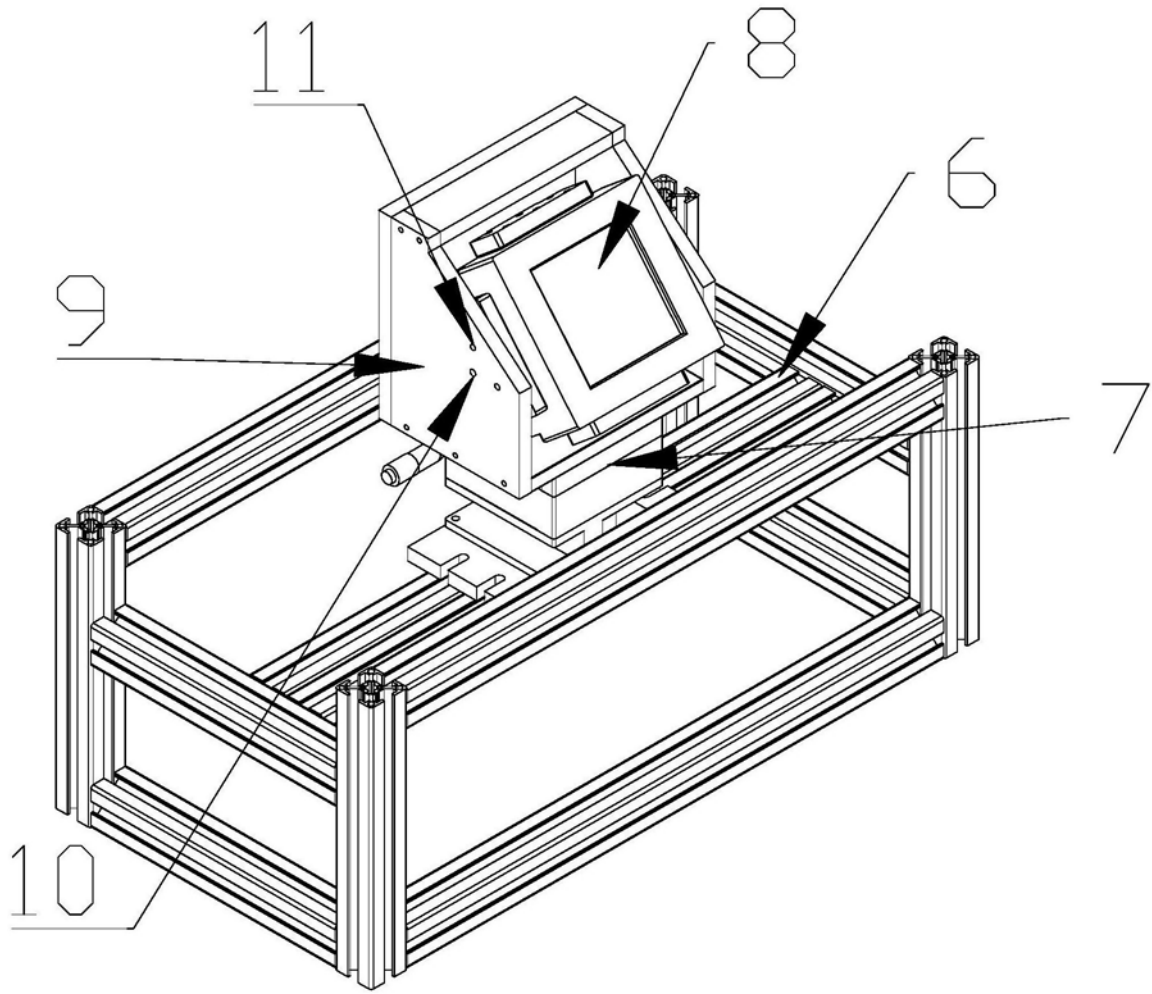


图6