



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115743812 A

(43) 申请公布日 2023.03.07

(21) 申请号 202211467455.5

(22) 申请日 2022.11.22

(71) 申请人 天津奥峰科技有限公司

地址 301700 天津市武清区京滨工业园坤
元道36号12号厂房

(72) 发明人 武爱军 肖全 刘雨 贾江深
武贵军

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所
(普通合伙) 12241

专利代理师 张天翔

(51) Int. Cl.

B65B 69/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种生瓷片撕膜设备及生瓷片撕膜方法

(57) 摘要

本发明公开了一种生瓷片撕膜设备及生瓷片撕膜方法,包括撕膜机构、送料机构以及收料机构,所述撕膜机构包括工作架以及撕膜组件,所述撕膜组件通过安装支架与工作架水平滑动连接,所述撕膜组件通过固定架与安装架之间滑动连接,所述送料机构包括支撑架,所述支撑架上滑动设置有一用于承载生瓷片的承载组件,所述支撑架上设置有一用于驱使承载组件滑动的驱动件,所述收料组件包括安装架,所述安装架上还设置有导料组件。撕膜机构进行撕膜作业,通过安装架在工作架上水平滑动,从而便于根据不同的工作环境进行调节该撕膜机的工位,送料机构用于传输原料,从而便于将生瓷片传输至既定的位置上,通过设置收料组件,便于回收使用后的纸卷。

1. 一种生瓷片撕膜设备,包括撕膜机构(27)、送料机构(15)以及收料机构(28),其特征在于:

所述撕膜机构(27)包括工作架(1)以及撕膜组件,所述撕膜组件通过安装支架(2)与工作架(1)水平滑动连接,所述撕膜组件通过固定架(5)与安装支架(2)滑动连接;

所述送料机构(15)包括支撑架(16),所述支撑架(16)上滑动设置有一用于承载生瓷片的承载组件,所述支撑架(16)上设置有一用于驱使承载组件滑动的驱动件;

所述收料组件包括安装架(29),所述安装架(29)设置有一用于回收料卷的承载辊(30),所述安装架(29)上还设置有导料组件,所述导料组件与承载辊(30)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述撕膜组件包括安装在固定架(5)上的夹持气缸(6),所述夹持气缸(6)输出端上设置有夹爪(7);

所述固定架(5)上还设置有挤压组件,所述挤压组件包括上设置在固定架(5)上的压合气缸(8),所述压合气缸(8)输出端上设置有压合板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述驱动组件(4)包括安装在固定架(5)上的步进电机,所述工作架(1)上设置有传动带,所述工作架(1)的两侧上分别设置有传动轮,所述传动带套设在两所述传动轮上,所述步进电机与其中一个传动轮共轴连接;

所述安装支架(2)上设置有连接块(18),所述连接块(18)与传动带固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述工作架(1)上设置有第一导轨(3),所述安装支架(2)上开设有与第一导轨(3)相适配的滑槽,所述第一导轨(3)与滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述固定架(5)上固定连接有一驱动块(12),所述驱动块(12)上设置有导槽,所述安装支架(2)上设置有第二导轨(14),所述导槽与第二导轨(14)滑动连接;

所述安装支架(2)上转动连接有一驱动丝杆(11),所述驱动丝杆(11)与驱动块(12)螺纹连接,所述安装支架(2)上设置有一第一伺服电机(9),所述第一伺服电机(9)通过同步组件(10)与驱动丝杆(11)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述承载组件包括驱动架(17),所述驱动架(17)与支撑架(16)滑动连接,所述驱动架(17)通过支撑杆(20)固定连接有一承载台(19),所述承载台(19)上设置有视觉相机;

所述驱动件包括安装在支撑架(16)底部上的第二伺服电机(26),所述支撑架(16)内部安装有承载支架(22),所述第二伺服电机(26)以及承载支架(22)上均设置有传送轮(23),两所述传送轮(23)之间套设在有一连接带(21),所述承载台(19)通过连接块(18)与连接带(21)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述支撑架(16)内部设置有第三导轨(24),所述承载台(19)上设置有与第三导轨(24)滑动连接的滑动块(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述导料组件包括安装在支撑架(16)上的第三伺服电机(31),所述支撑架(16)上设置有第一导向辊(33)、第二导向辊(34)以及第三导向辊(35);

所述第三伺服电机(31)通过传动机构驱使第一导向辊(33)、第二导向辊(34)、第三导

向辊(35)以及承载辊(30)同步运动。

9.根据权利要求8所述的一种撕膜设备,其特征在于:所述支撑架(16)上设置有第一锁止件(36)以及第二锁止件(37)。

10.一种基于权利要求中任一项所述撕膜设备的撕膜方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

S1、通过视觉相机拍照,识别生瓷片的边缘,获取位置X轴坐标;

S2、撕膜机构(27)根据获取的生瓷片边缘位置坐标,在撕膜机构(27) X轴带动下调整撕膜位置到生瓷片边角;

S3、撕膜机构(27) Z轴带动撕膜夹爪(7)向下伸出,撕膜夹爪(7)上有粘膜纸,粘膜纸胶面朝下,粘在生瓷片上部的保护膜上;

S4、为确保粘合牢固,粘膜纸压合气缸(8)伸出,带动压合头压在粘膜纸有胶部分上方,使粘膜纸和保护膜粘合牢固;

S5、压合牢固后,粘膜纸压合气缸(8)缩回,撕膜机构(27) Z轴向上升起,带动撕膜夹爪(7)升起,撕膜夹爪(7)夹有粘膜纸,粘膜纸粘合着生瓷片上的保护膜,使保护膜和生瓷片从一角分离;

S6、到达预设高度后,撕膜机构(27) X轴带动撕膜机构(27)和膜体向后运动,直至整个保护膜从生瓷片上撕下;

S7、撕下生瓷片上的保护膜后,撕膜机构(27) X轴带动撕膜机构(27)和撕下的保护膜,运动达到抛料位置,将废料抛入预设的废料收集容器中。

一种生瓷片撕膜设备及生瓷片撕膜方法

技术领域

[0001] 本发明涉及生瓷片生产加工技术领域,具体为一种生瓷片撕膜设备及生瓷片撕膜方法。

背景技术

[0002] 生瓷片是共烧陶瓷工艺中最关键的原材料,其厚度小、质地软,在加工过程中很容易发生变形甚至损坏,所以生瓷片流延时粘附在一层聚酯膜上,聚酯膜柔软有韧性,强度较大,用于保持生瓷片在运输、加工过程中不变形。共烧陶瓷工艺分为带膜工艺和不带膜工艺,然而,无论是带膜工艺还是不带膜工艺,都需要去除生瓷片背面的聚酯膜。

[0003] 现有撕膜设备,如申请号为CNCN202122181630.1名称为“一种陶瓷片撕膜装置”的中国专利,公开一种陶瓷片撕膜装置,包括第一升降模组、第一移动模组、第二移动模组、辅助机构和撕膜机构,所述第一移动模组活动设置在第一升降模组上,所述第二移动模组平行设置在第一移动模组上,所述撕膜机构、辅助机构上下活动设置在第二移动模组和第一移动模组上。

[0004] 上述专利中,采用第一机座以及第二机座等之间的配合,可以实现对膜的撕开,公知的,一般撕膜会如上述专利中采用胶辊进行撕膜,上述专利中,仅能够通过胶辊进行撕膜作业,在撕膜作业过程中,难以满足生瓷片的输送以及撕膜后废料的回收,存在一定的不足,同时存在撕膜成功率低,维护成本高,同时撕膜力不均匀导致生瓷片破损等严重缺陷。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种生瓷片撕膜设备及生瓷片撕膜方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生瓷片撕膜设备,包括撕膜机构、送料机构以及收料机构;所述撕膜机构包括工作架以及撕膜组件,所述撕膜组件通过安装支架与工作架水平滑动连接,所述撕膜组件通过固定架与安装支架滑动连接;所述送料机构包括支撑架,所述支撑架上滑动设置有一用于承载生瓷片的承载组件,所述支撑架上设置有一用于驱使承载组件滑动的驱动件;所述收料组件包括安装架,所述安装架设置有用回收料卷的承载辊,所述安装架上还设置有导料组件,所述导料组件与承载辊传动连接。

[0007] 进一步地,所述撕膜组件包括安装在固定架上的夹持气缸,所述夹持气缸输出端上设置有夹爪;所述固定架上还设置有挤压组件,所述挤压组件包括上设置在固定架上的压合气缸,所述压合气缸输出端上设置有压合板。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括安装在固定架上的步进电机,所述工作架上设置有传动带,所述工作架的两侧上分别设置有传动轮,所述传动带套设在两所述传动轮上,所述步进电机与其中一个传动轮共轴连接;所述安装支架上设置有连接块,所述连接块与传动带固定连接。

[0009] 进一步地,所述工作架上设置有第一导轨,所述安装支架上开设有与第一导轨相适配的滑槽,所述第一导轨与滑槽滑动连接。

[0010] 进一步地,所述固定架上固定连接驱动块,所述驱动上设置有导槽,所述安装支架上设置有第二导轨,所述导槽与第二导轨滑动连接;所述安装支架上转动连接有一驱动丝杆,所述驱动丝杆与驱动块螺纹连接,所述安装支架上设置有一第一伺服电机,所述第一伺服电机通过同步组件与驱动丝杆传动连接。

[0011] 进一步地,所述承载组件包括驱动架,所述驱动架与支撑架滑动连接,所述驱动架通过支撑杆固定连接有一承载台,所述承载台上设置有视觉相机;所述驱动件包括安装在支撑架底部上的第二伺服电机,所述支撑架内部安装有承载支架,所述第二伺服电机以及承载支架上均设置有传送轮,两所述传送轮之间套设在有一连接带,所述承载台通过连接块与连接带固定连接。

[0012] 进一步地,所述支撑架内部设置有第三导轨,所述承载台上设置有与第三导轨滑动连接的滑动块。

[0013] 进一步地,所述导料组件包括安装在支撑架上的第三伺服电机,所述支撑架上设置有第一导向辊、第二导向辊以及第三导向辊,所述第三伺服电机通过传动机构驱使第一导向辊、第二导向辊、第三导向辊以及承载辊同步运动。

[0014] 进一步地,所述支撑架上设置有第一锁止件以及第二锁止件。

[0015] 一种基于上述所述生瓷片撕膜设备的生瓷片撕膜方法,具体包括以下步骤:

[0016] S1、通过视觉相机拍照,识别生瓷片的边缘,获取位置X轴坐标;

[0017] S2、撕膜机构根据获取的生瓷片边缘位置坐标,在撕膜机构X轴带动下调整撕膜位置到生瓷片边角;

[0018] S3、撕膜机构Z轴带动撕膜夹爪向下伸出,撕膜夹爪上有粘膜纸,粘膜纸胶面朝下,粘在生瓷片上部的保护膜上;

[0019] S4、为确保粘合牢固,粘膜纸压合气缸伸出,带动压合头压在粘膜纸有胶部分上方,使粘膜纸和保护膜粘合牢固;

[0020] S5、压合牢固后,粘膜纸压合气缸缩回,撕膜机构Z轴向上升起,带动撕膜夹爪升起,撕膜夹爪夹有粘膜纸,粘膜纸粘合着生瓷片上的保护膜,使保护膜和生瓷片从一角分离;

[0021] S6、到达预设高度后,撕膜机构X轴带动撕膜机构和膜体45°向后运动,直至整个保护膜从生瓷片上撕下;

[0022] S7、撕下生瓷片上的保护膜后,撕膜机构X轴带动撕膜机构和撕下的保护膜,运动达到抛料位置,将废料抛入预设的废料收集容器中。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该撕膜设备及撕膜方法,采用粘膜纸从生瓷片一角黏住生瓷片保护膜,通过撕膜机构运动实现45°斜向撕膜,该方法通过撕膜机构、进料机构、收料机构、安装支架、撕膜组件、支撑架、承载组件、驱动件、安装架、承载辊以及导料组件之间的配合,撕膜机构进行45°斜向撕膜作业,通过安装支架在工作架上水平滑动,固定架在安装支架上竖直滑动,能够调节安装支架在工作架上的位置,从而便于根据不同的工作环境进行进行调节该撕膜机的工位;送料机构用于传输原料,从而便于将生瓷片传输至既定的位置上,支撑架上设置有一用于驱使承载组件滑动的驱动件,便于承载组件

滑动,通过设置收料组件,便于回收使用后的纸卷,使用效果好。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明实施例提供的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例提供的局部结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施例提供的安装支架结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施例提供的安装支架另一视角结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型实施例提供的固定架结构示意图;

[0030] 图6为本发明实施例提供的工作箱内部结构示意图;

[0031] 图7为本发明实施例提供的送料机构结构示意图;

[0032] 图8为本发明实施例提供的送料机构另一视角结构示意图;

[0033] 图9为本发明实施例提供的收料机构结构示意图;

[0034] 图10为本发明实施例提供的收料机构另一视角结构示意图。

[0035] 附图标记说明:1、工作架;2、安装支架;3、第一导轨;4、驱动组件;5、固定架;6、夹持气缸;7、夹爪;8、压合气缸;9、第一伺服电机;10、同步组件;1001、第一同步轮;1002、同步带;1003、第二同步轮;11、驱动丝杆;12、驱动块;13、压合板;14、第二导轨;15、送料机构;16、支撑架;17、驱动架;18、连接块;19、承载台;20、支撑杆;21、连接带;22、承载支架;23、传送轮;24、第三导轨;25、滑动块;26、第二伺服电机;27、撕膜机构;28、收料机构;29、安装架;30、承载辊;31、第三伺服电机;32、回收辊;33、第一导向辊;34、第二导向辊;35、第三导向辊;36、第一锁止件;37、第二锁止件。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 请参阅图1-10,本发明提供一种技术方案:一种撕膜设备,包括撕膜机构27、送料机构15以及收料机构28;撕膜机构27包括工作架1以及撕膜组件,撕膜组件通过安装支架2与工作架1水平滑动连接,撕膜组件通过固定架5与安装支架2滑动连接;送料机构15包括支撑架16,支撑架16上滑动设置有一用于承载生瓷片的承载组件,支撑架16上设置有一用于驱使承载组件滑动的驱动件;收料组件包括安装架29,安装架29设置有用于回收料卷的承载辊30,安装架29上还设置有导料组件,导料组件与承载辊30传动连接。

[0038] 具体的,该撕膜设备包括撕膜机构27、送料机构15以及收料机构28,因此便于通过该撕膜机构27进行完成撕膜作业,具体的,撕膜机构27主要进行撕膜作业,送料机构15用于传输原料,从而便于将生瓷片传输至既定的位置上,通过设置收料组件,便于将回收撕膜完成后的废料,使用效果好;其中撕膜机构27包括工作架1以及撕膜组件,撕膜组件通过安装

支架2与工作架1水平滑动连接,其中在工作架1上设置有用于驱使安装支架2滑动的驱动组件4,通过设置驱动组件4,能够便于驱使工作架1滑动,使用效果好;其中在工作架1上水平滑动设置有一安装支架2,通过安装支架2在工作架1上水平滑动,能够调节安装支架2在工作架1上的位置,从而便于根据不同的工作环境进行进行调节该撕膜机的工位;且撕膜组件通过固定架5与安装支架2滑动连接,其中在安装支架2上竖直滑动设置有一固定架5,其中在安装支架2上设置有用于驱使固定架5滑动的驱动单元,进而调节该撕膜机的状态;具体的,送料机构15包括支撑架16,具体的,其中在支撑架16上滑动设置有一用于承载生瓷片的承载组件,通过设置承载组件,便于传输作业,使用效果好;其中支撑架16上设置有一用于驱使承载组件滑动的驱动件,便于承载组件滑动,使用效果好;其中收料组件包括安装架29,安装架29设置有用于回收料卷的承载辊30,承载辊30上设置有未使用的料卷,其中在安装架29上还设置有导料组件,通过设置导料组件,便于进行导料作业,使用效果好,其中导料组件与承载辊30传动连接,能够使得承载辊30与导料组件同步运动,提高导料效率,使用效果好

[0039] 本发明提供的另一种实施例中,撕膜组件包括安装在固定架5上的夹持气缸6,夹持气缸6输出端上设置有夹爪7,其中撕膜组件包括设置在固定架5上的夹持气缸6,其中夹持气缸6为双向气缸,夹持气缸6输出端设置有夹爪7,能够驱使夹爪7相互靠近相互远离,从而便于完成撕膜作业,工作时,夹持气缸6驱使夹爪7分离,夹持到既定的位置后,再次驱动夹持气缸6,使得夹持气缸6驱使夹爪7相互靠近,从而夹紧夹住粘膜纸的无胶部分,然后通过驱动单元驱使固定架5向上滑动,从而带动夹爪7向上运动,将粘膜纸从粘膜纸地带上撕下,完成粘膜纸取膜;固定架5上还设置有挤压组件,能够进一步提高粘接时的稳定性,使用效果好;挤压组件包括上设置在固定架5上的压合气缸8,压合气缸8输出端上设置有压合板13,通过设置挤压组件,为确保粘合牢固,粘膜纸压合气缸8伸出,带动压合板13压在粘膜纸有胶部分上方,使粘膜纸和保护膜粘合牢固。

[0040] 本发明提供的另一种实施例中,驱动组件4包括安装在固定架5上的步进电机,工作架1上设置有传动带,工作架1的两侧上分别设置有传动轮,传动带套设在两传动轮上,步进电机与其中一个传动轮共轴连接;安装支架2上设置有连接块18,连接块18与传动带固定连接,其中在使用时,通过步进电机驱使传动轮转动,通过另一个传动轮之间的配合带动传动带转动,从而变动的那个连接块18滑动,进而通过连接块18带动安装支架2滑动,使用效果好。

[0041] 本发明提供的另一种实施例中,工作架1上设置有第一导轨3,安装支架2上开设有与第一导轨3相适配的滑槽,第一导轨3与滑槽滑动连接,通过设置第一导轨3与滑槽之间的配合,能够进一步提高工作架1滑动时稳定性,使用效果好。

[0042] 本发明提供的另一种实施例中,固定架5上固定连接驱动块12,驱动上设置有导槽,安装支架2上设置有第二导轨14,导槽与第二导轨14滑动连接;安装支架2上转动连接有一驱动丝杆11,驱动丝杆11与驱动块12螺纹连接,安装支架2上设置有一第一伺服电机9,第一伺服电机9通过同步组件10与驱动丝杆11传动连接,其中第二导轨14与导槽之间的配合,能够提高固定架5滑动时的稳定性,在使用时,通过伺服电机通过同步单元驱使驱动丝杆11转动,从而通过驱动丝杆11驱使驱动块12滑动,进而带动固定架5上下滑动,使用效果好;其中具体的,同步组件10包括第一同步轮1001以及第二同步轮1003,第一同步轮1001设置在

驱动丝杆11上,第二同步轮1003与伺服电机共轴连接,第一同步轮1001与第二同步轮1003之间通过同步带1002传动连接,因此在使用时,通过驱使第一同步轮1001转动时,会通过同步带1002带动第二同步轮1003转动,因此当伺服电机转动轴转动时,从而能够带动驱动丝杆11转动,带动固定架5上下滑动,使用效果好。

[0043] 本发明提供的另一种实施例中,承载组件包括驱动架17,驱动架17与支撑架16滑动连接,驱动架17通过支撑杆20固定连接有一承载台19,承载台19上设置有视觉相机;驱动件包括安装在支撑架16底部上的第二伺服电机26,支撑架16内部安装有承载支架22,第二伺服电机26以及承载支架22上均设置有传送轮23,两传送轮23之间套设在有一连接带21,承载台19通过连接块18与连接带21固定连接;具体的,其中通过驱动架17在支撑架16上滑动,从而便于将生瓷片传输至既定的位置上,使用效果好;其中在承载台19上设置有视觉相机,能够准确定位,使用时,启动第二伺服电机26,第二伺服电机26以及承载支架22上的传送轮23之间的配合驱使连接带21转动,从而带动连接块18滑动,进而带动承载台19滑动,便于将生瓷片传输到既定的位置上,使用效果好。

[0044] 本发明提供的另一种实施例中,支撑架16内部设置有第三导轨24,承载台19上设置有与第三导轨24滑动连接的滑动块25,其中通过第三导轨24与滑动块25之间的配合,能够进一步提高支撑架16滑动时的稳定性,进而可以有效的提高承载台19滑动时的稳定性,减少生瓷片在运输时的稳定性,从而有效提高撕膜的质量与效率,便于提高该撕膜设备的实用性,便于广泛推广使用,使用效果好。

[0045] 本发明提供的另一种实施例中,导料组件包括安装在支撑架16上的第三伺服电机31,支撑架16上设置有第一导向辊33、第二导向辊34以及第三导向辊35,第三伺服电机31通过传动机构驱使第一导向辊33、第二导向辊34、第三导向辊35以及承载辊30同步运动,通过设置第一导向辊33、第二导向辊34以及第三导向辊35,能够进行导向作业,使用效果好,其中传动机构包括多组皮带轮组件,如第一导向辊33与第二导向辊34,第二导向辊34与第三导向辊35之间设置有皮带轮组件,因此在使用时,通过启动第三伺服电机31后,第一导向辊33、第二导向辊34以及第三导向辊35能够同步同向转动,同时还设置有回收辊32,回收辊32转动进行回收废纸卷,且传动机构带动回收辊32同步转动,使用效果好。

[0046] 本发明提供的另一种实施例中,支撑架16上设置有第一锁止件36以及第二锁止件37,其中第一锁止件36与第二锁止件37的结构以及工作原理一致,如包括锁止气缸,其中在锁止气缸输出端设置有锁止片,锁止片与输料片抵接配合,便于根据不同的工作环境调节输料片的运行状况,使用效果好。

[0047] 工作原理:使用时,首先通过送料组件将生瓷片传输至既定的位置上,之后启动第二伺服电机26,第二伺服电机26以及承载支架22上的传送轮23之间的配合驱使连接带21转动,从而带动连接块18滑动,进而带动承载台19滑动,便于将生瓷片传输到既定的位置上,使用效果好;通过步进电机驱使传动轮转动,通过另一个传动轮之间的配合带动传动带转动,从而变动的那个连接块18滑动,进而通过连接块18带动安装支架2滑动;因此当伺服电机转动轴转动时,通过驱使第一同步轮1001转动时,会通过同步带1002带动第二同步轮1003转动,从而能够带动驱动丝杆11转动,带动固定架5上下滑动;将该撕膜设备调整好既定的位置后,夹持气缸6驱使夹爪7分离,夹持到既定的位置后,再次驱动夹持气缸6,使得夹持气缸6驱使夹爪7相互靠近,从而夹紧夹住粘膜纸的无胶部分,然后通过驱动单元驱使固

定架5向上滑动,从而带动夹爪7向上运动,将粘膜纸从粘膜纸地带上撕下,完成粘膜纸取膜。

[0048] 一种基于上述撕膜设备的撕膜方法,具体包括以下步骤:

[0049] S1、通过视觉相机拍照,识别生瓷片的边缘,获取位置X轴坐标;

[0050] S2、撕膜机构27根据获取的生瓷片边缘位置坐标,在撕膜机构27X轴带动下调整撕膜位置到生瓷片边角;

[0051] S3、撕膜机构27Z轴带动撕膜夹爪7向下伸出,撕膜夹爪7上有粘膜纸,粘膜纸胶面朝下,粘在生瓷片上部的保护膜上;

[0052] S4、为确保粘合牢固,粘膜纸压合气缸8伸出,带动压合头压在粘膜纸有胶部分上方,使粘膜纸和保护膜粘合牢固;

[0053] S5、压合牢固后,粘膜纸压合气缸8缩回,撕膜机构27Z轴向上升起,带动撕膜夹爪7升起,撕膜夹爪7夹有粘膜纸,粘膜纸粘合着生瓷片上的保护膜,使保护膜和生瓷片从一角分离;

[0054] S6、到达预设高度后,撕膜机构27X轴带动撕膜机构27和膜体向后运动,直至整个保护膜从生瓷片上撕下;

[0055] S7、撕下生瓷片上的保护膜后,撕膜机构27X轴带动撕膜机构27和撕下的保护膜,运动达到抛料位置,将废料抛入预设的废料收集容器中。

[0056] 需要注意的是,本申请中所涉及的用电设备及均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0057] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0058] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

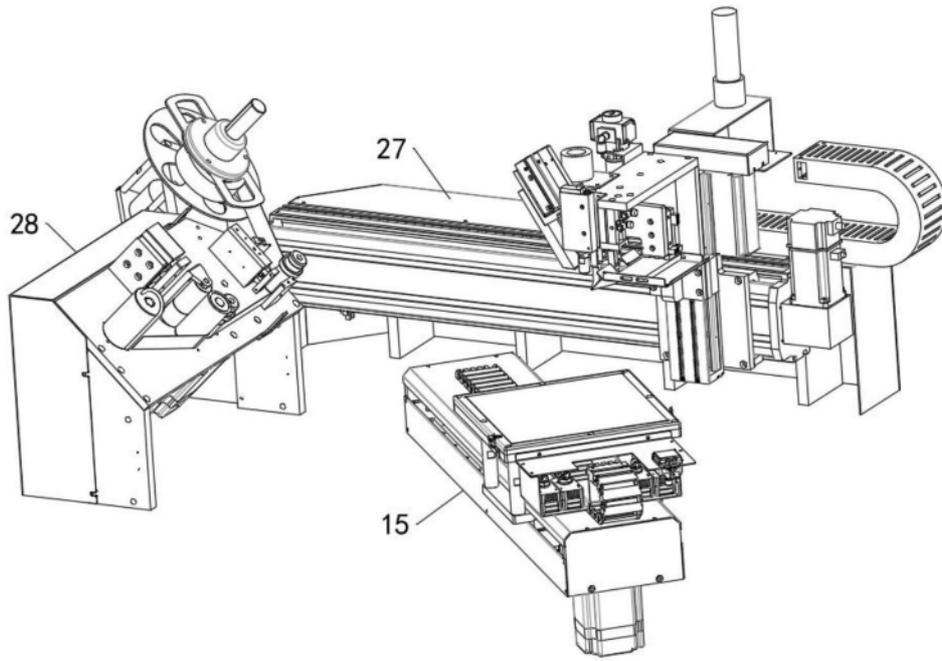


图1

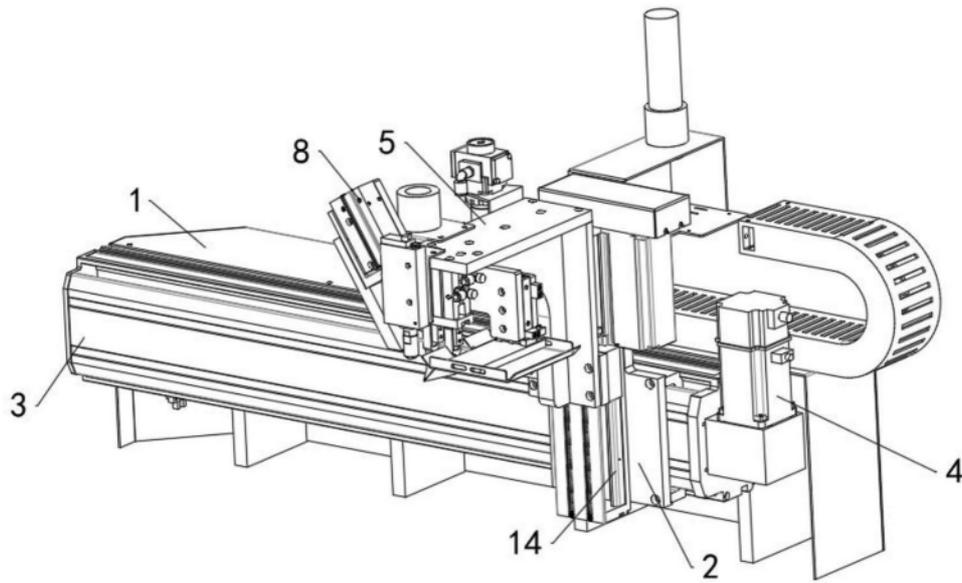


图2

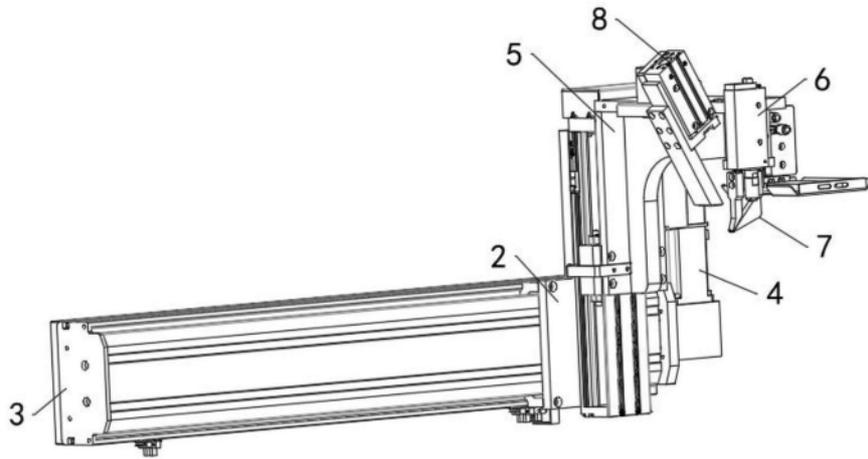


图3

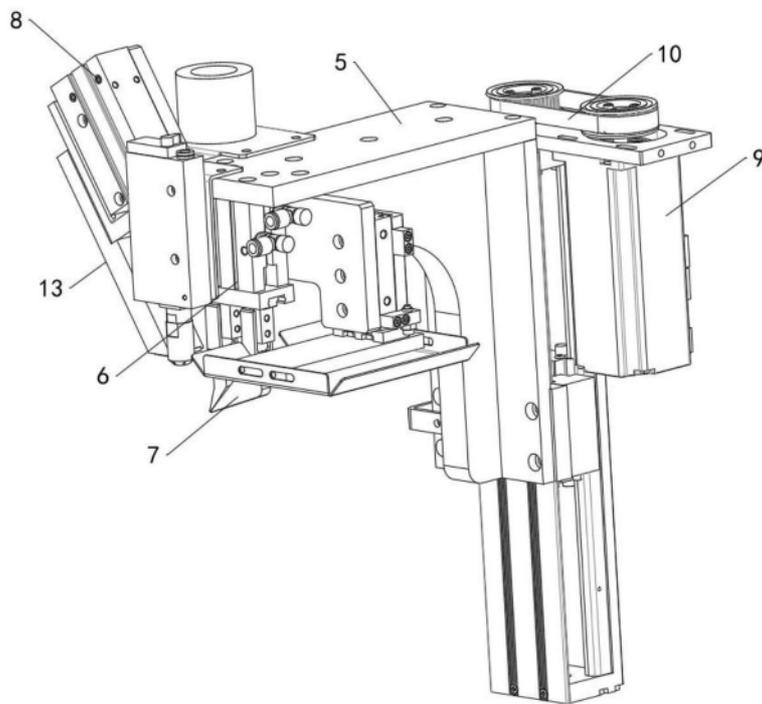


图4

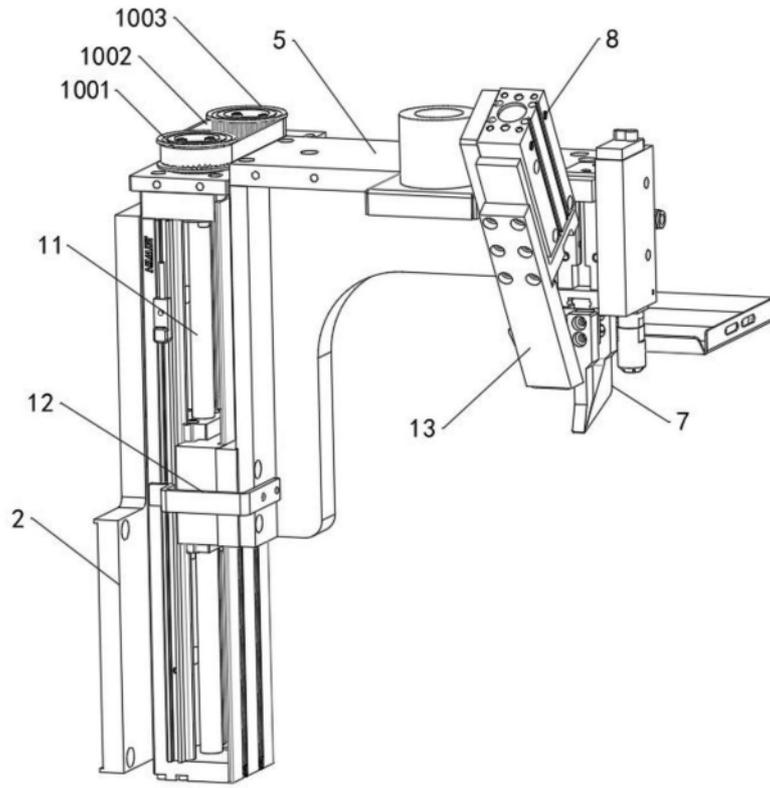


图5

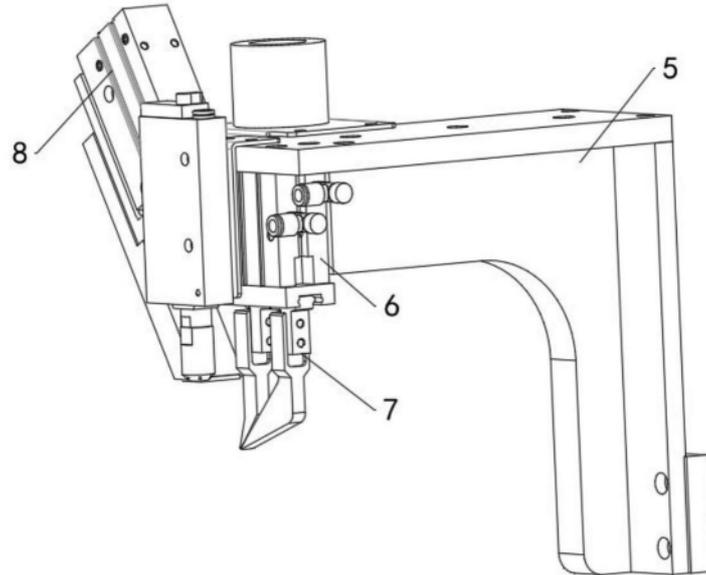


图6

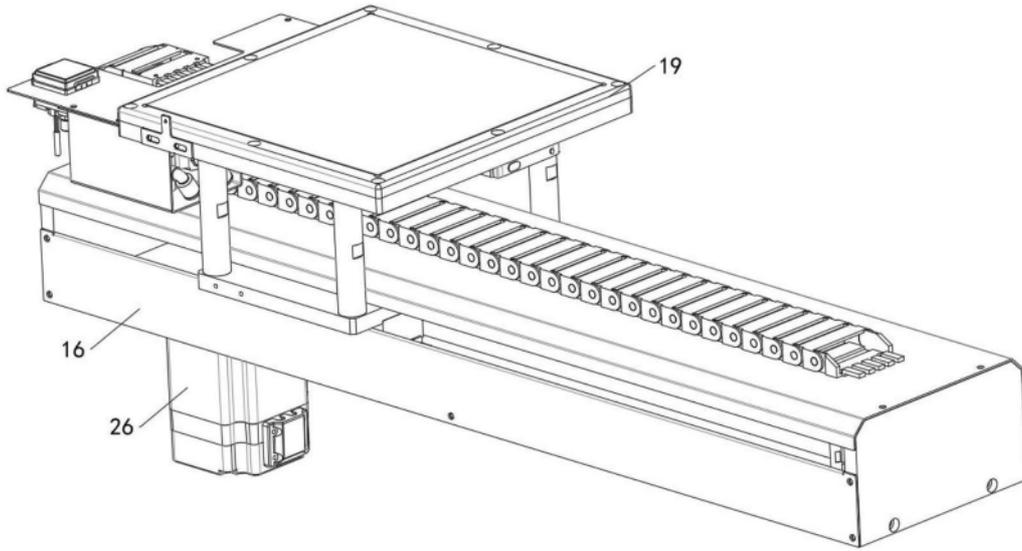


图7

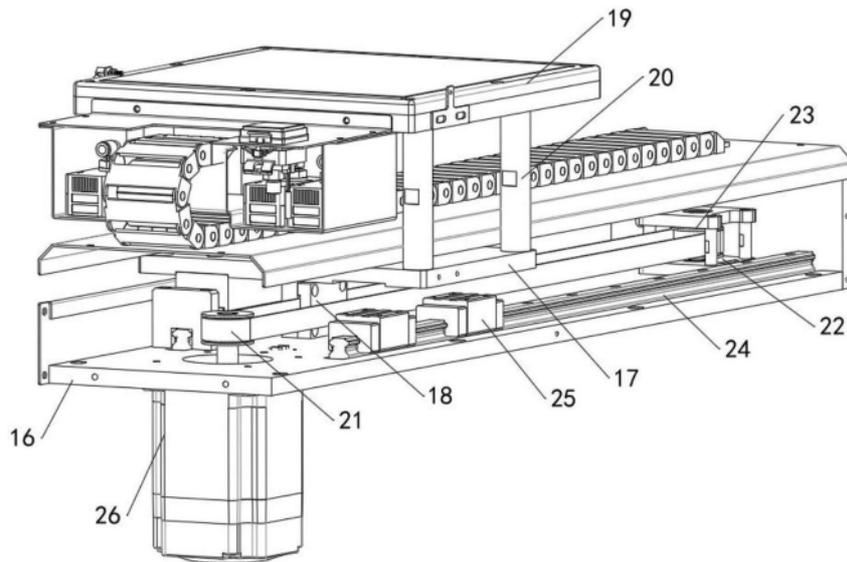


图8

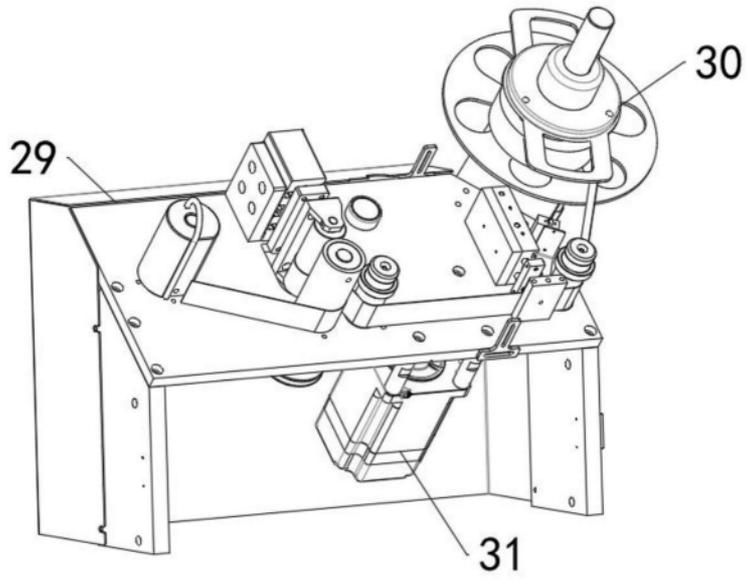


图9

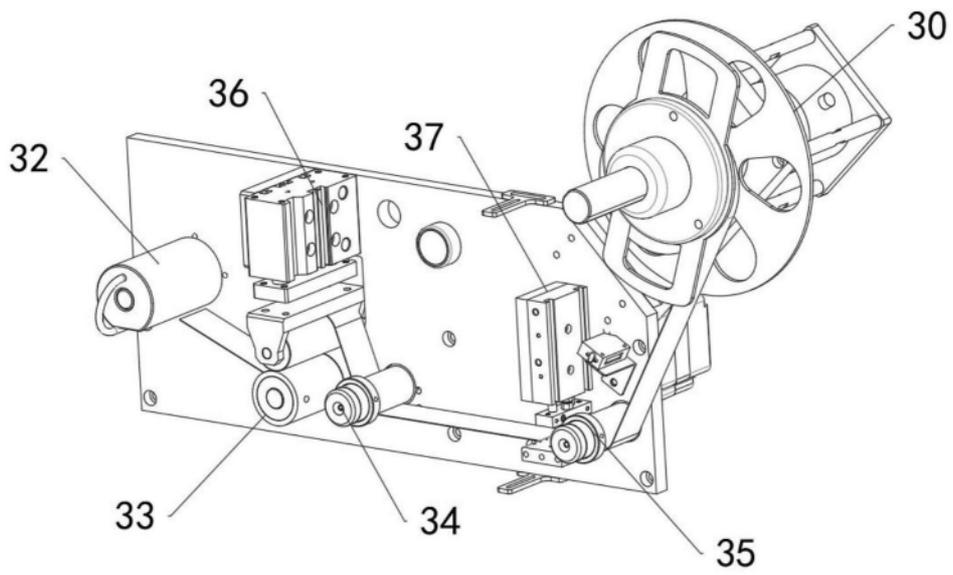


图10