



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210821014 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921179986.8

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 苏州茂特斯自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
金枫南路1328号布鲁德科技园1号厂  
房

(72)发明人 苏延浩 温定进

(74)专利代理机构 苏州通途佳捷专利代理事务  
所(普通合伙) 32367

代理人 闵东

(51)Int.Cl.

B29D 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

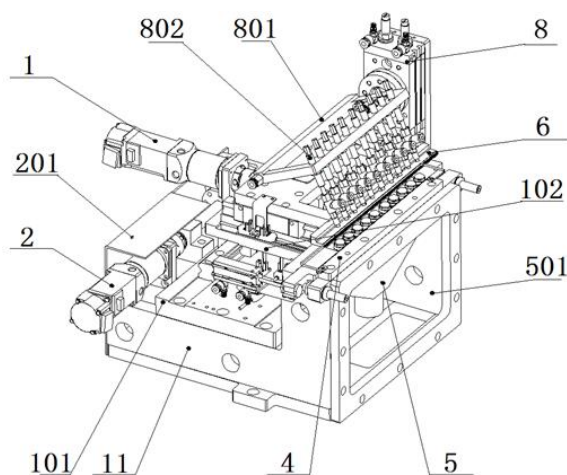
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,属于隐形眼镜取镜片技术领域。一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,包括固定座,所述固定座的顶部连接有平移驱动电机,所述第一支撑板上连接有挤压驱动电机,所述挤压驱动电机的输出端连接有移动齿条,且所述固定齿条和移动齿条之间连接有上模本体,所述固定座的侧壁还连接有吸盘升降驱动气缸,所述吸盘升降驱动气缸的输出端连接有吸盘旋转驱动气缸,所述吸盘旋转驱动气缸的输出端连接有与上模本体相配合的取镜片吸盘;本实用新型提供的自动取隐形眼镜片装置可以与自动供料设备对接,无需人工放料,可以自动脱出多个隐形眼镜片,大大提高了生产效率,节约了成本。



1. 一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,包括固定座(11),其特征在于,所述固定座(11)的顶部连接有平移驱动电机(2),所述平移驱动电机(2)的输出端连接有第一支撑板(102),所述第一支撑板(102)上连接有挤压驱动电机(1),所述挤压驱动电机(1)的输出端连接有移动齿条(6),所述固定座(11)的顶部还连接有与移动齿条(6)相配合的固定齿条(4),且所述固定齿条(4)和移动齿条(6)之间连接有上模本体,所述固定座(11)的侧壁还连接有吸盘升降驱动气缸(9),所述吸盘升降驱动气缸(9)的输出端连接有吸盘旋转驱动气缸(8),所述吸盘旋转驱动气缸(8)的输出端连接有与上模本体相配合的取镜片吸盘(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述固定座(11)内还连接有滑板(101),所述第一支撑板(102)滑动连接在滑板(101)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述滑板(101)上设有滑槽,所述第一支撑板(102)滑动连接在滑槽内。

4. 根据权利要求2所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述滑板(101)的顶部外壁连接有上模驱动气缸(10),所述上模驱动气缸(10)的输出端连接有上模托板(3),所述上模本体连接在上模托板(3)上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述固定座(11)内设有凹槽(501),所述凹槽(501)内连接有与上模本体相配合的接上模漏斗(5),所述接上模漏斗(5)的顶部连接有漏嘴。

6. 根据权利要求1所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述挤压驱动电机(1)的输出端连接有第二支撑板(103),所述移动齿条(6)连接在第二支撑板(103)的外壁。

7. 根据权利要求6所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述第二支撑板(103)滑动连接在第一支撑板(102)的外壁。

8. 根据权利要求1所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述吸盘旋转驱动气缸(8)的输出端连接有固定架(801),所述固定架(801)上连接有固定杆(802),所述取镜片吸盘(7)连接在固定杆(802)的外壁。

9. 根据权利要求1所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述固定座(11)的顶部外壁连接有挡板(201),所述平移驱动电机(2)连接在挡板(201)内。

10. 根据权利要求1所述的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,其特征在于,所述固定座(11)的底部连接有固定板,所述固定板内开凿有螺纹孔。

## 一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及隐形眼镜取镜片技术领域,尤其涉及一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置。

### 背景技术

[0002] 在隐形眼镜的生产制造过程中,隐形眼镜片由上、下模合模制作而成,脱膜后镜片粘附在上模曲面上,需使用脱膜装置取出镜片,现有的设备使用人工取镜片,人工将含有镜片的上模放入半自动工装上,然后挤压上模,最后人工用吸盘取出镜片,每次只能取出一个镜片,现有设备生产率很低,无法满足自动化生产的需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,包括固定座,所述固定座的顶部连接有平移驱动电机,所述平移驱动电机的输出端连接有第一支撑板,所述第一支撑板上连接有挤压驱动电机,所述挤压驱动电机的输出端连接有移动齿条,所述固定座的顶部还连接有与移动齿条相配合的固定齿条,且所述固定齿条和移动齿条之间连接有上模本体,所述固定座的侧壁还连接有吸盘升降驱动气缸,所述吸盘升降驱动气缸的输出端连接有吸盘旋转驱动气缸,所述吸盘旋转驱动气缸的输出端连接有与上模本体相配合的取镜片吸盘。

[0006] 优选的,所述固定座内还连接有滑板,所述第一支撑板滑动连接在滑板上。

[0007] 优选的,所述滑板上设有滑槽,所述第一支撑板滑动连接在滑槽内。

[0008] 优选的,所述滑板的顶部外壁连接有上模驱动气缸,所述上模驱动气缸的输出端连接有上模托板,所述上模本体连接在上模托板上。

[0009] 优选的,所述固定座内设有凹槽,所述凹槽内连接有与上模本体相配合的接上模漏斗。所述接上模漏斗的顶部连接有漏嘴。

[0010] 优选的,所述挤压驱动电机的输出端连接有第二支撑板,所述移动齿条连接在第二支撑板的外壁。

[0011] 优选的,所述第二支撑板滑动连接在第一支撑板的外壁。

[0012] 优选的,所述吸盘旋转驱动气缸的输出端连接有固定架,所述固定架上连接有固定杆,所述取镜片吸盘连接在固定杆的外壁。

[0013] 优选的,所述固定座的顶部外壁连接有挡板,所述平移驱动电机连接在挡板内。

[0014] 优选的,所述固定座的底部连接有固定板,所述固定板内开凿有螺纹孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置，具体工作时，首先自动放置一排含有镜片的上模本体到上模托板上，启动挤压驱动电机，使其通过第二支撑板带动移动齿条向前移动，从而挤压上模本体，使其与固定齿条相配合，固定齿条和移动齿条将上模本体挤压变形到一定程度后，启动平移驱动电机，使其带动第一支撑板移动，从而带动挤压驱动电机和移动齿条一起平移，上模本体则会在固定齿条和移动齿条之间旋转，旋转一圈后，平移驱动电机驱动移动齿条复位到初始位置，然后启动吸盘升降驱动气缸，使其驱动吸盘旋转驱动气缸和取镜片吸盘一起下降，取镜片吸盘吸取上模本体弧面上的隐形眼镜片，然后吸盘升降驱动气缸上升到位后，吸盘旋转驱动气缸驱动取镜片吸盘旋转，将隐形眼镜片的凹口朝上，方便后续自动取料机构取放镜片，取镜片吸盘吸取到隐形眼镜片后，上模驱动气缸驱动上模托板缩回，同时挤压驱动电机驱动移动齿条缩回，此时，取完镜片的上模本体会从上模托板上落进凹槽内，从而落入接上模漏斗中，使其从接上模漏斗底部的漏嘴流出，然后在接上模漏斗的下方放置一个接上模本体的料盒即可收取废料。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型提供的自动取隐形眼镜片装置可以与自动供料设备对接，无需人工放料，可以自动脱出多个隐形眼镜片，大大提高了生产效率，节约了成本。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置的主视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置的俯视图。

[0021] 图中：1、挤压驱动电机；101、滑板；102、第一支撑板；103、第二支撑板；2、平移驱动电机；3、上模托板；4、固定齿条；5、接上模漏斗；501、凹槽；6、移动齿条；7、取镜片吸盘；8、吸盘旋转驱动气缸；801、固定架；802、固定杆；9、吸盘升降驱动气缸；10、上模驱动气缸；11、固定座。

## 具体实施方式

[0022] 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一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例：

[0025] 参照图1-3一种用于从模具上分离镜片的自动取镜片装置，包括固定座11，固定座11的顶部连接有平移驱动电机2，平移驱动电机2的输出端连接有第一支撑板102，第一支撑

板102上连接有挤压驱动电机1,挤压驱动电机1的输出端连接有移动齿条6,固定座11的顶部还连接有与移动齿条6相配合的固定齿条4,且固定齿条4和移动齿条6之间连接有上模本体,固定座11的侧壁还连接有吸盘升降驱动气缸9,吸盘升降驱动气缸9的输出端连接有吸盘旋转驱动气缸8,吸盘旋转驱动气缸8的输出端连接有与上模本体相配合的取镜片吸盘7。

[0026] 固定座11内还连接有滑板101,第一支撑板102滑动连接在滑板101上。

[0027] 滑板101上设有滑槽,第一支撑板102滑动连接在滑槽内。

[0028] 滑板101的顶部外壁连接有上模驱动气缸10,上模驱动气缸10的输出端连接有上模托板3,上模本体连接在上模托板3上。

[0029] 固定座11内设有凹槽501,凹槽501内连接有与上模本体相配合的接上模漏斗5。接上模漏斗5的顶部连接有漏嘴。

[0030] 挤压驱动电机1的输出端连接有第二支撑板103,移动齿条6连接在第二支撑板103的外壁。

[0031] 第二支撑板103滑动连接在第一支撑板102的外壁。

[0032] 吸盘旋转驱动气缸8的输出端连接有固定架801,固定架801上连接有固定杆802,取镜片吸盘7连接在固定杆802的外壁。

[0033] 固定座11的顶部外壁连接有挡板201,平移驱动电机2连接在挡板201内。

[0034] 固定座11的底部连接有固定板,固定板内开凿有螺纹孔。

[0035] 本实用新型中,具体工作时,首先自动放置一排含有镜片的上模本体到上模托板3上,启动挤压驱动电机1,使其通过第二支撑板103带动移动齿条6向前移动,从而挤压上模本体,使其与固定齿条4相配合,固定齿条4和移动齿条6将上模本体挤压变形到一定程度后,启动平移驱动电机2,使其带动第一支撑板102移动,从而带动挤压驱动电机1和移动齿条6一起平移,上模本体则会在固定齿条4和移动齿条6之间旋转,旋转一圈后,平移驱动电机2驱动移动齿条6复位到初始位置,然后启动吸盘升降驱动气缸9,使其驱动吸盘旋转驱动气缸8和取镜片吸盘7一起下降,取镜片吸盘7吸取上模本体弧面上的隐形眼镜片,然后吸盘升降驱动气缸9上升到位后,吸盘旋转驱动气缸8驱动取镜片吸盘7旋转,将隐形眼镜片的凹口朝上,方便后续自动取料机构取放镜片,取镜片吸盘7吸取到隐形眼镜片后,上模驱动气缸10驱动上模托板3缩回,同时挤压驱动电机1驱动移动齿条6缩回,此时,取完镜片的上模本体会从上模托板3上落进凹槽501内,从而落入接上模漏斗5中,使其从接上模漏斗5底部的漏嘴流出,然后在接上模漏斗5的下方放置一个接上模本体的料盒即可收取废料。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

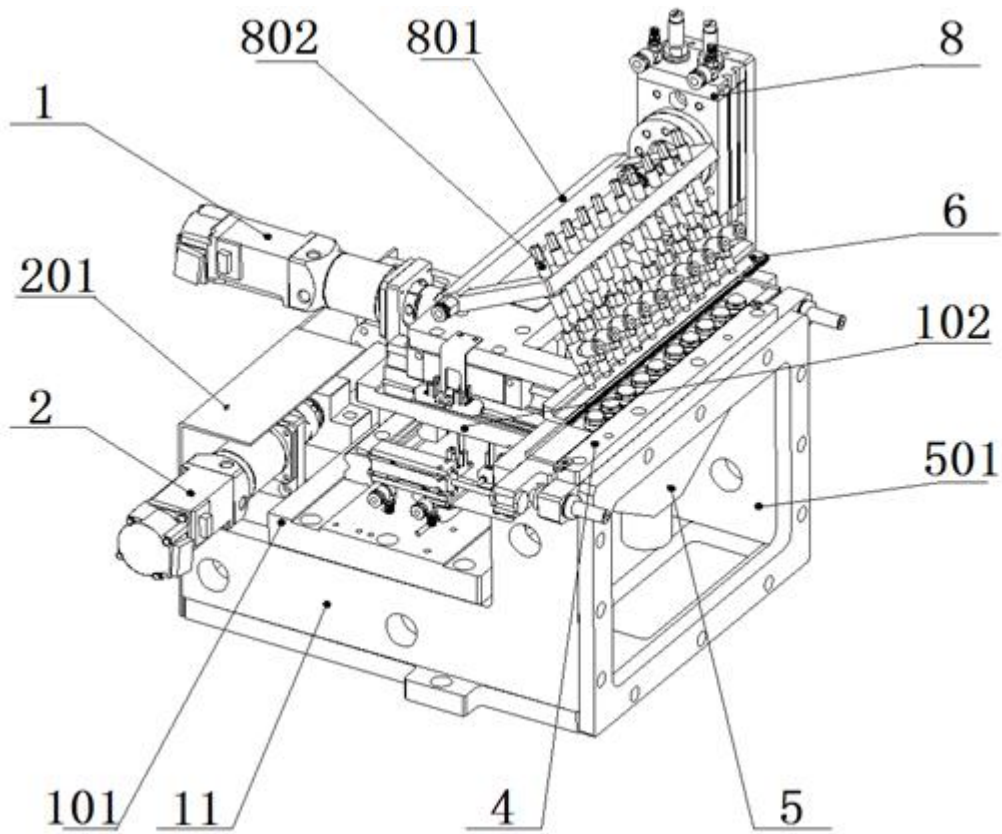


图1

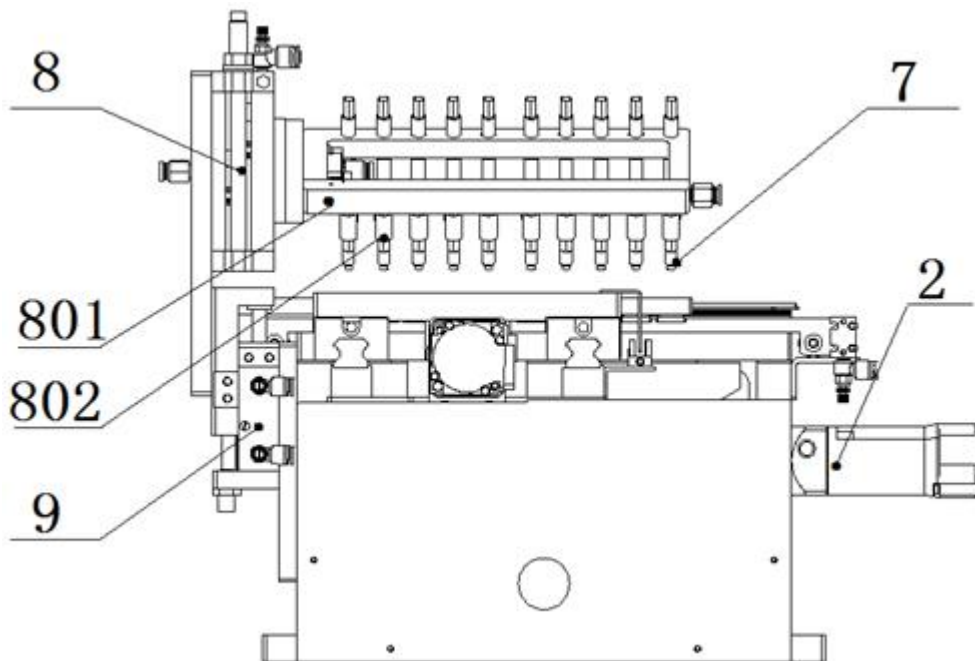


图2

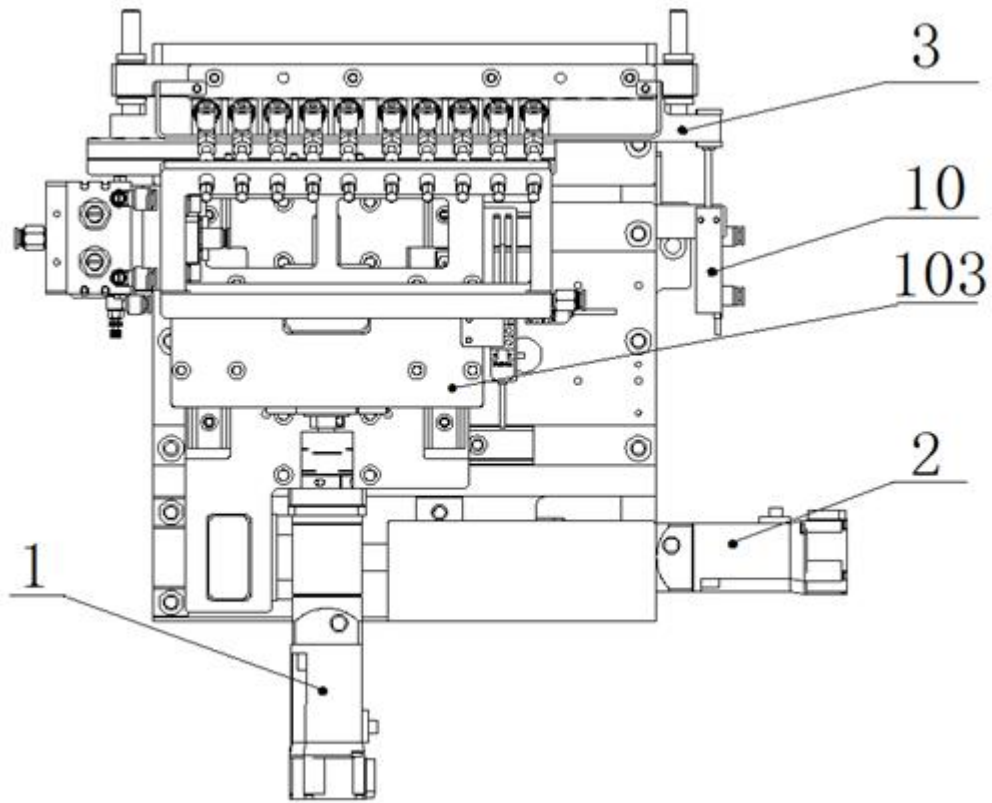


图3