

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23P 23/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520068591.2

[45] 授权公告日 2006 年 6 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2785786Y

[22] 申请日 2005.1.26

[21] 申请号 200520068591.2

[73] 专利权人 杨兴龙

地址 318000 浙江省台州市椒江区前所街道
汾头洋 227 号盛业设备制造有限公司

[72] 设计人 杨兴龙

[74] 专利代理机构 台州市中唯专利事务所
代理人 杨 颖

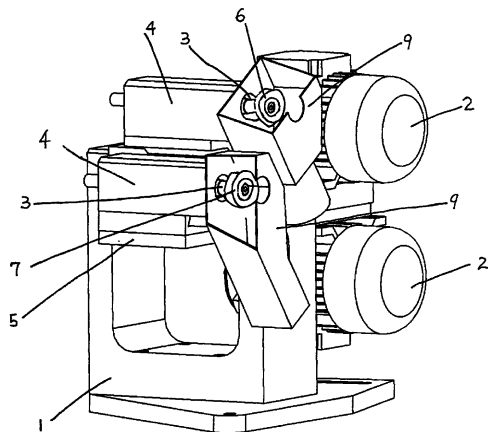
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

眼镜镜片割抛一体机

[57] 摘要

一种眼镜镜片割抛一体机，包含有割片装置和抛光装置，割片装置由电机、高速转轴和切割刀片组成；在切割刀片的上方或下方平行安装有由电机高速转轴带动的金刚砂轮，金刚砂轮外边缘形状及倾斜的角度与切割刀片的形状及倾斜角度基本相同，相对于镜片具有相同的加工工位。由自动镜片夹具装置送来的镜片经过切割系统刀片切割后，通过手动或气动控制，转换工序，将抛光装置移动到镜片前方，对镜片进行抛光，使得镜片的切割和抛光在同一台装置上完成，减少镜片的加工设备的投资成本，降低加工成本。



1. 眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：包含有割片装置和抛光装置，割片装置由电机、高速转轴和切割刀片组成；在切割刀片的上方或下方平行安装有由电机高速转轴带动的金刚砂轮，金刚砂轮外边缘形状及倾斜的角度与切割刀片的形状及倾斜角度基本相同，相对于镜片具有相同的加工工位。

2. 如权利要求 1 所述的眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：所述的切割装置和抛光装置纵向同轴设置或同心设置，安装在固定支架上。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：所控制方式手动或者与一个用于控制其两个装置转换位置的气缸装置连接。

4. 如权利要求 3 所述的眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：所述的割片装置和抛光装置各自独立使用一台电机或共用一台电机。

5. 如权利要求 4 所述的眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：所述的割片装置和抛光装置共用一台电机，一皮带轮与电机主轴相连，另一皮带轮连接于割片装置和抛光装置的两个高速转轴。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：所述的切割刀片与金刚砂轮的直径相差小于 5cm。

7. 如权利要求 5 所述的眼镜镜片割抛一体机，其特征在于：所述的切割刀片和金刚砂轮上均设有外罩。

眼镜镜片割抛一体机

技术领域

本实用新型涉及一种镜片加工设备，尤其是一种用于镜片切割和抛光的设备。

背景技术

目前在眼镜镜片的制造工艺上，镜片切割和抛光是分开进行的，一般先用镜片割片机切割成与样片相同大小及形状的镜片，然后再手工用布轮或纸轮抛光。人工抛光存在着易抛光走型，镜片表面划伤、抛光面不平整、速度慢等缺点；而且抛光所用的布轮或纸轮易磨损，质量不稳定，对抛光操作工人的技术要求高，熟练的操作工人难找。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的手工容易抛光走型，不平整、速度慢等缺点，在原有镜片割片设备上增加一套自动抛光装置，在同一台机器上，一次完成镜片切割和抛光的过程。

为达到上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

镜片割抛一体机，包含有割片装置和抛光装置，割片装置由电机、高速转轴和切割刀片组成；在切割刀片的上方或下方平行安装有由电机高速转轴带动的金刚砂轮，金刚砂轮外边缘形状及倾斜的角度与切割刀片的形状及倾斜角度基本相同，相对于镜片具有相同的加工工位。

上述的切割装置和抛光装置纵向同轴设置；上述切割装置和抛光

装置也可同心设置，水平控制旋转地安装在固定支架上；其控制方式采用手动或者与一个用于控制其两个装置转换位置的气缸装置连接。

上述的切割刀片与金刚砂轮的直径相差小于 5cm。

上述的割片装置和抛光装置各自独立使用一台电机或共用一台电机。

上述的切割刀片和金刚砂轮上均设有外罩。

上述的割片装置和抛光装置共用一台电机，一皮带轮与电机主轴相连，另一皮带轮连接于割片装置和抛光装置的两个高速转轴。

采用本实用新型结构的割抛一体机，由自动镜片夹具装置送来的镜片经过切割系统刀片切割后，通过手动或气动控制，转换工序，将抛光装置移动到镜片前方，对镜片进行抛光，使得镜片的切割和抛光在同一台装置上完成，减少镜片的加工设备的投资成本，降低加工成本。由于切割刀片与金刚砂轮的形状与倾斜度基本相同，使得加工后的镜片抛光面平整，光亮，变形少，质量稳定，省时省力，有良好的经济利益。另，本装置所采用的金刚砂轮不易磨损，使用寿命长。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图（双电机）；

图 2 是本实用新型另一实施例的结构示意图（单电机）；

图 3 是本实用新型另一实施例的另一角度结构示意图（单电机）；

图 4 是本实用新型另一实施例的另一角度结构示意图（单电机）；

图 5 是本实用新型的切割刀片的结构示意图；

图 6 是本实用新型的金刚砂轮的结构示意图；

图 7 是本实用新型与自动镜片夹具的配合结构状态图。

具体实施方式

如图 1 所示,本实用新型提供一种眼镜镜片割抛一体机,由固定支架 1、电机 2、高速转轴 3、轴承套 4、拖板 5、切割刀片 6 和金刚砂轮 7 组成。本实施例采用两个电机 2 分别作为切割装置和抛光装置的动力源,把一个可水平旋转的拖板 5 用螺丝紧锁在支架 1 上,两台电机 2 平行放置在拖板 5 的一端,其中两个高速头轴承套 4 相应固定在拖板 5 的另外一端,高速转轴 3 固定在高速转轴轴承套 4 中间,一端通过传动装置,如皮带装置,和电机 2 的主轴相连,另一端分别与切割刀片 6 和金刚砂轮 7 相连,切割刀片 6 与金刚砂轮 7 平行设置,并且外部装有金属罩 9。上述的切割装置和抛光装置同心设置,以使得两装置可移动至相同点的加工位置,其中金刚砂轮 7 外边缘形状及倾斜的角度与刀片 6 的形状及倾斜角度保持基本相同,切割刀片 6 与金刚砂轮 7 的直径等大,两者的直径相差需小于 5cm,以保证抛光时,金刚砂轮 7 与切割刀片 6 在加工同一种镜片时保持一致,加工更为精确。图 5 中所示的切割刀片 6 为内削刀,现有镜片加工刀片有很多种,还包括全框刀、平头刀、鱼丝刀、倒角鱼丝刀、老花刀、无框刀、直角平刀和双削边刀等,图 6 中所示的金刚砂轮 7 的外边缘与图 5 中所示的切割刀片 6 的刀片形状和倾斜角度相同,如采用其它类型的切割刀片 6,则更换相应形状结构的金刚砂轮 7。

如图 2、3、4 所示,本实用新型提供另一种镜片割抛一体机,由固定支架 1、电机 2、高速转轴 3、轴承套 4、拖板 5、切割刀片 6 和

金刚砂轮 7 组成。与实施例一不同之处在于，本实施例采用一个电机作为切割装置和抛光装置的共用动力源，以带动两个装有切割刀片 6 和金刚砂轮 7 的高速转轴 3 转动。本实施例减少一个电机，可减轻整个装置的重量，更易加工和控制。把一个可水平旋转的拖板 5 用螺丝紧锁在支架 1 上，电机 2 放置在拖板 5 的一端，割片装置和抛光装置的两个高速头轴承套 4 相应固定在拖板 5 的另外一端，高速转轴 3 固定在高速转轴轴承套 4 中间，一皮带轮 81 与电机 2 主轴相连，另一皮带轮 82 连接于割片装置和抛光装置的两个高速转轴 3，高速转轴 3 的另一端分别与切割刀片 6 和金刚砂轮 7 相连，切割刀片 6 与金刚砂轮 7 平行设置，并且外部装有金属罩 9。上述的切割装置和抛光装置同心设置，以使得两装置的前端位置可移动至相同点的加工工位，其中金刚砂轮 7 外边缘形状及倾斜的角度与刀片 6 的形状及倾斜角度保持基本相同，切割刀片 6 与金刚砂轮 7 的直径等大，两者的直径相差需小于 5cm，以保证抛光时，金刚砂轮 7 与切割刀片 6 在加工同一种镜片时保持一致，加工更为精确。同实施例一一样，其切割刀片 6 与金刚砂轮 7 根据被加工镜片，配套使用。

如图 7 所示，上述实施例二采用单电机 2 带动两个平行的高速转轴 3，带动切割刀片 6 和金刚砂轮 7 高速运转，由自动镜片夹具装置 10 送来的镜片，先经过切割刀片 6 切割后，将抛光装置通过手动、电动或气动方式送至被加工镜片前端，经金刚砂轮 7 进行镜片表面抛光，使得切割抛光一次完成。采用公知的气缸控制移动技术，由气缸装置 10 控制割片装置和抛光装置的位移，以实现切割装置和抛光装

置水平旋转送至自动镜片夹具上被加工镜片的前方位置。当进行镜片抛光工序时，可调整电机的转数，使得抛光后的镜片外围边缘呈哑光和光亮两种效果。

同理，双电机的镜片割抛一体机，也可采用上述的气缸控制位置装置，以实现割片装置和抛光装置的位移。

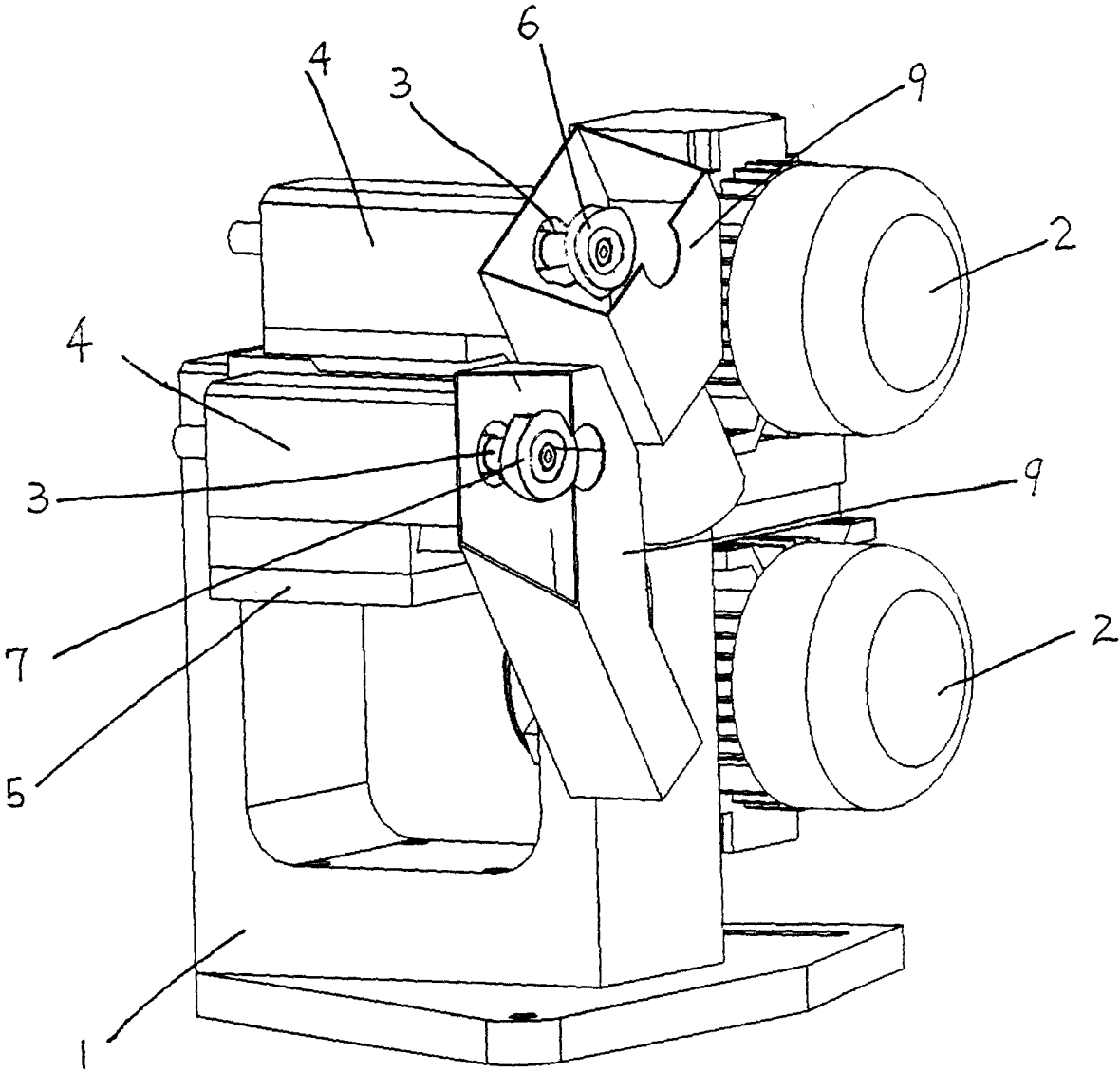


图 1

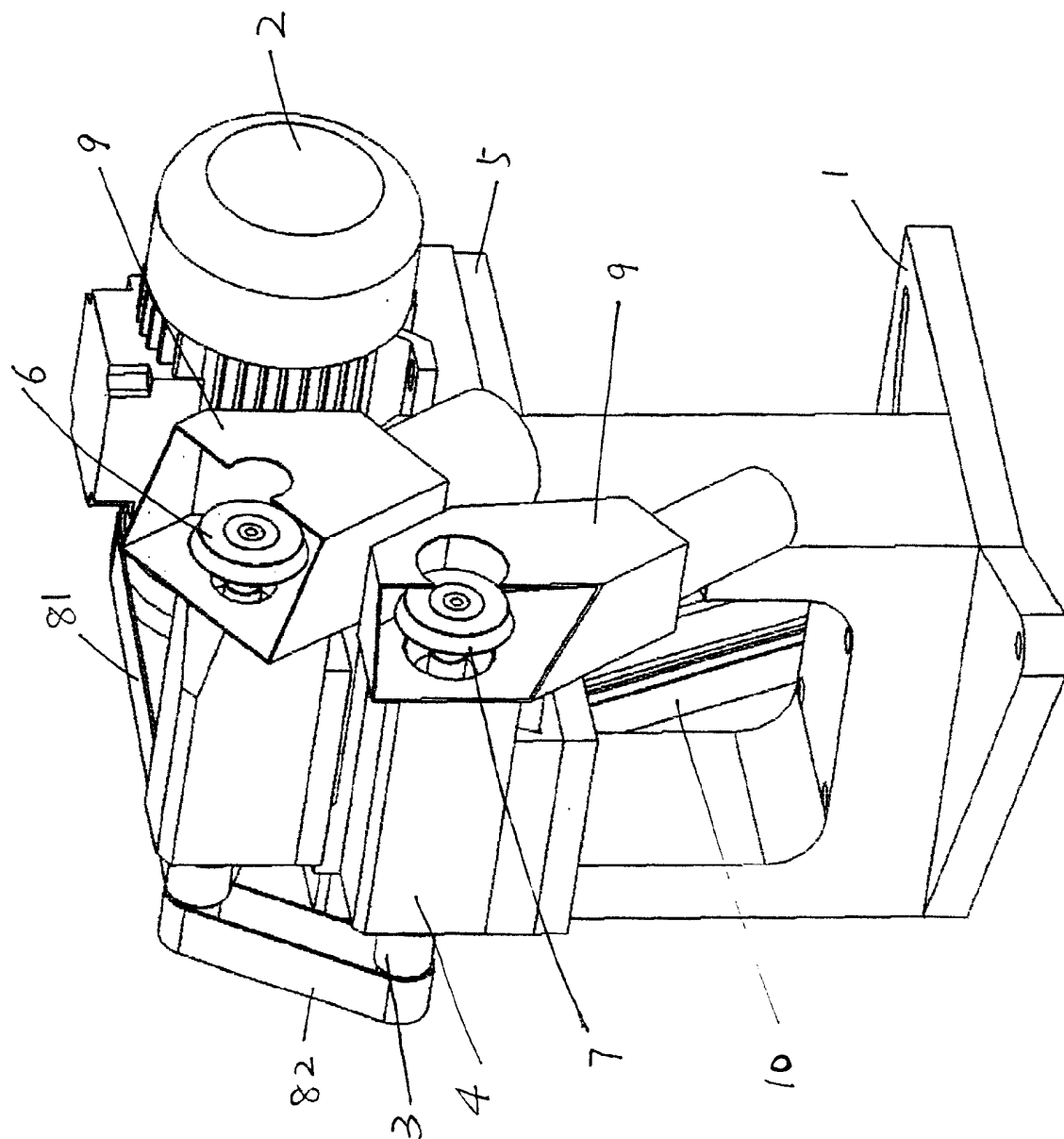


图2

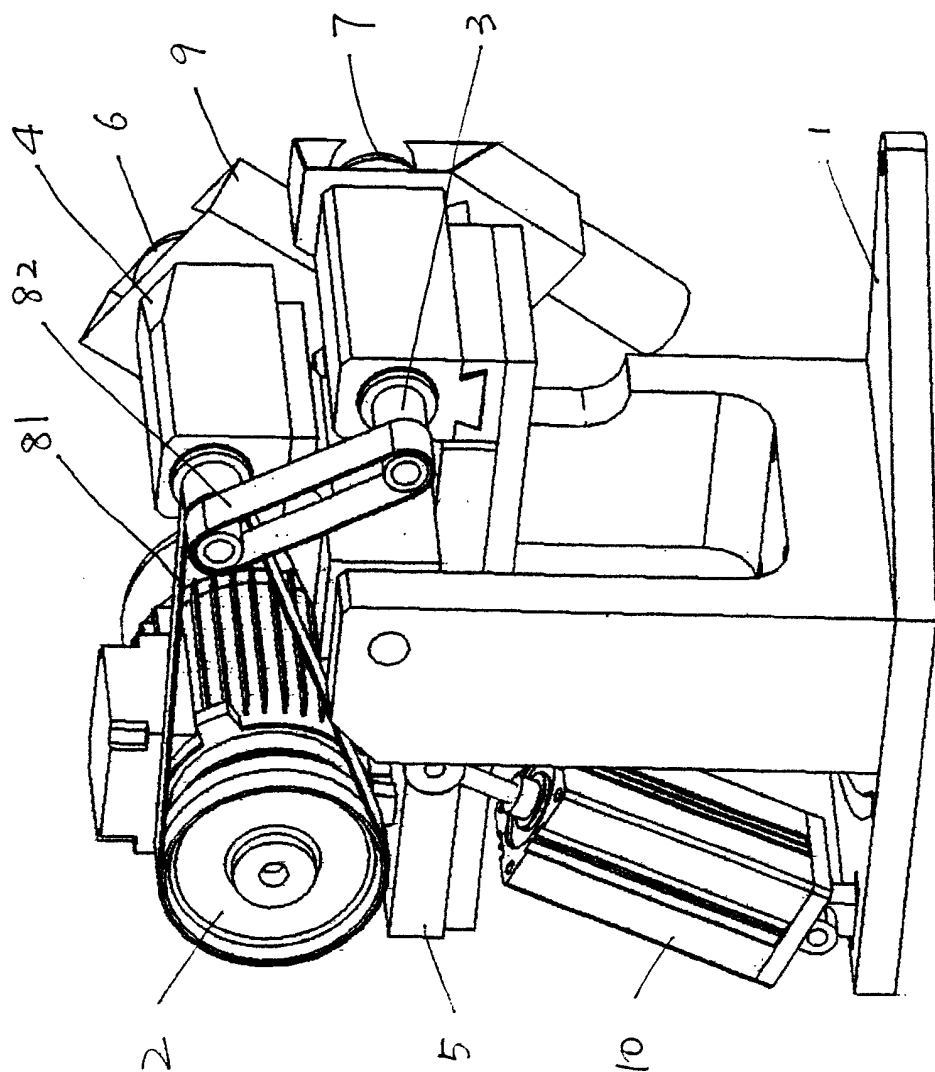


图 3

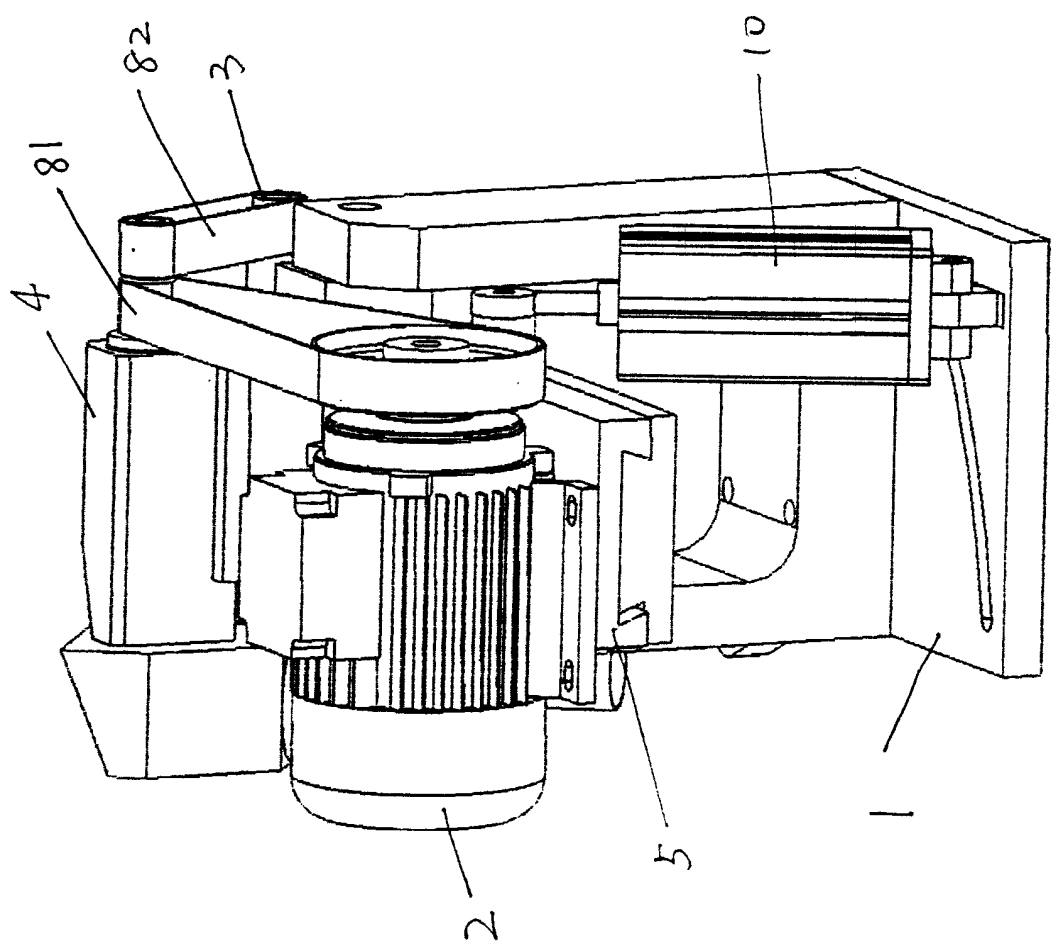


图4

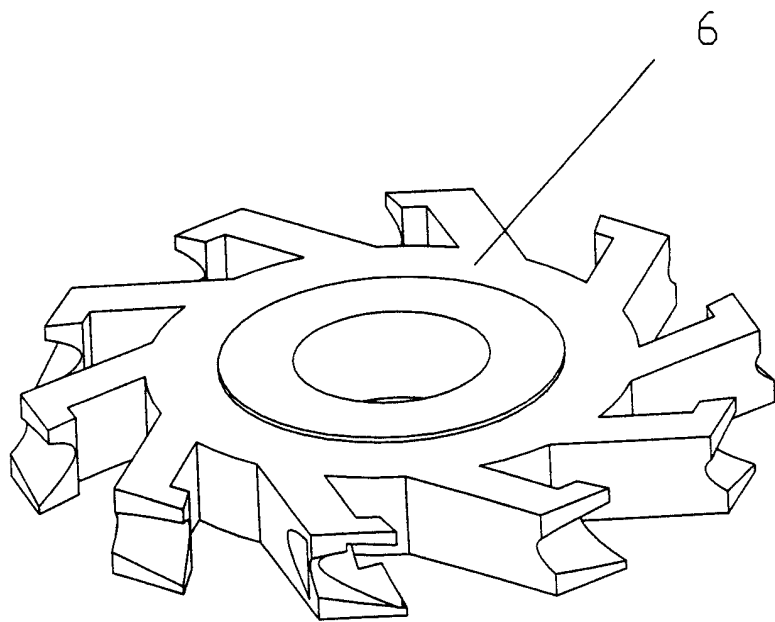


图5

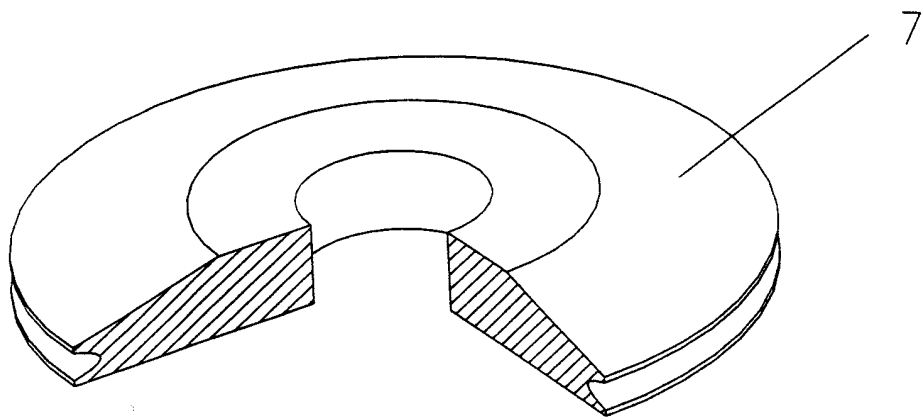


图6

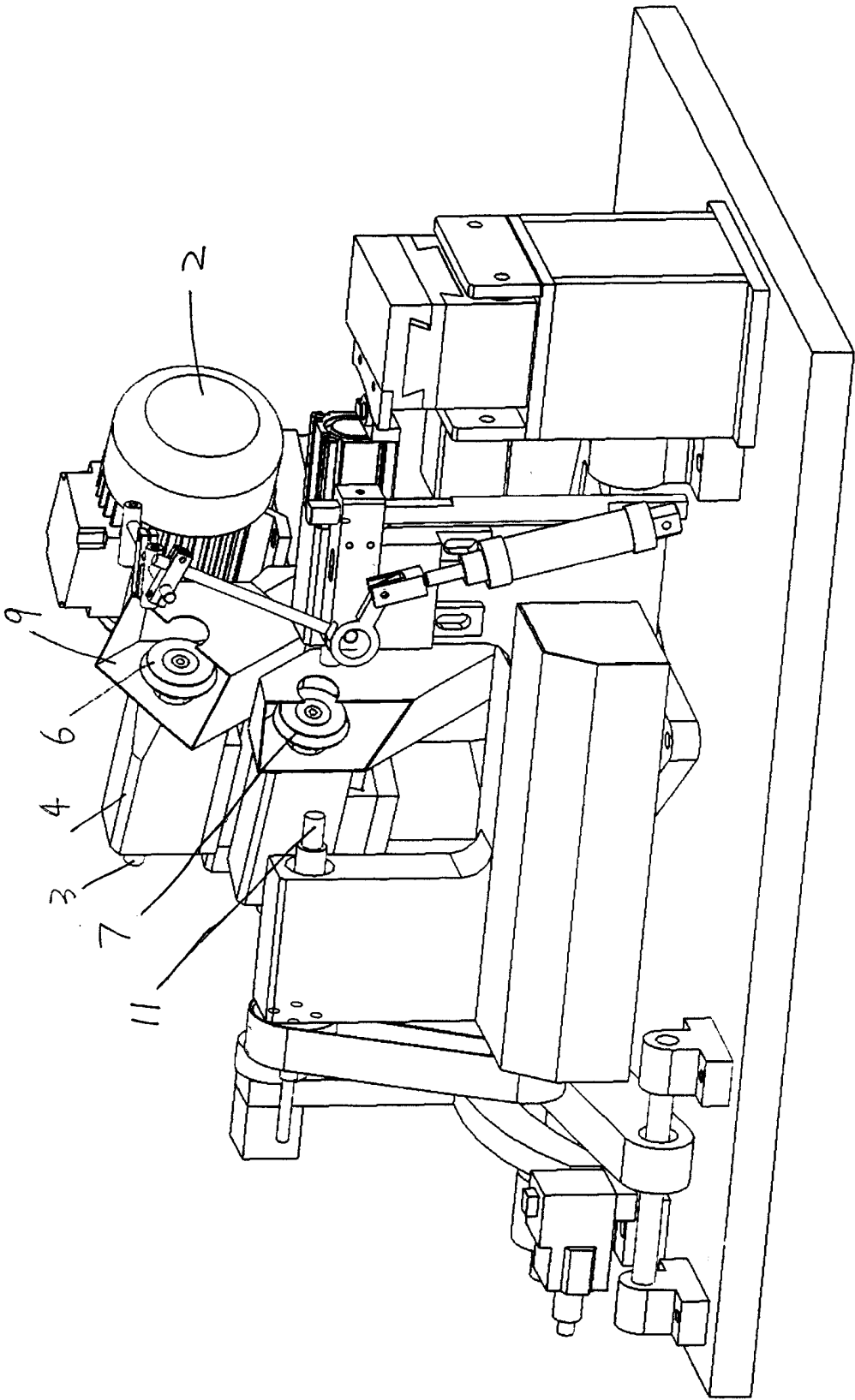


图7