



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115846917 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202211708489.9

(22) 申请日 2022.12.29

(71) 申请人 江西犀瑞刀片制造有限公司

地址 342800 江西省赣州市宁都县工业园

(72) 发明人 陈建红 何艳峰 晏才敏 李宗监

(74) 专利代理机构 赣州元文专利代理事务所

(普通合伙) 36152

专利代理师 莫伟智

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/362 (2014.01)

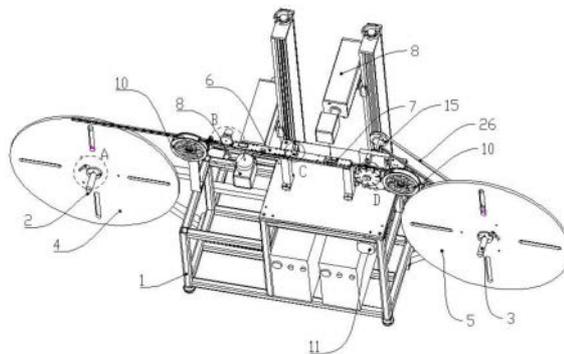
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种刀片激光打标机

(57) 摘要

本发明涉及剃须刀刀片生产技术领域,尤其涉及一种刀片激光打标机,包含机架,所述机架上两侧分别设置有送料轴和收料轴,所述送料轴和收料轴之间的机架上固定有送料槽,所述送料槽两侧均设置有激光打印机,所述送料槽上与激光打印机对应位置均设置有打印口,所述送料槽与收料轴之间的机架上设置有输送轴,所述输送轴上固定有输送轮,所述输送轮表面均匀固定有凸起,所述输送轮上方的机架上还设置有压紧轮,所述输送轴和收料轴均由电机驱动转动。通过输送轮上凸起拉动刀片带移动,可以实现刀片稳定前移,并且通过激光打印机在刀片表面印字及图案,印字清晰,并且无需烘烤固化,极大的提高刀片的生产效率。



1. 一种刀片激光打标机, 包含机架, 其特征在于: 所述机架上两侧分别设置有送料轴和收料轴, 所述送料轴和收料轴之间的机架上固定有送料槽, 所述送料槽两侧均设置有激光打印机, 所述送料槽上与激光打印机对应位置均设置有打印口, 所述送料槽与收料轴之间的机架上设置有输送轴, 所述输送轴上固定有输送轮, 所述输送轮表面均匀固定有凸起, 所述输送轮上方的机架上还设置有压紧轮, 所述输送轴和收料轴均由电机驱动转动。

2. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于: 所述送料槽上远离激光打印机的一侧均固定有防护板。

3. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于: 所述送料槽两侧的机架上均设置有与机架转动连接的导向轮。

4. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于: 所述送料轴和收料轴上均设置有固定块, 所述固定块上均设置有与固定块螺纹连接的固定杆。

5. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于: 所述送料槽一侧的机架上还固定有编码器, 所述编码器的输出端固定有编码轮。

6. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于: 所述电机输出端固定有从动轮, 所述输送轴上与从动轮对应位置固定有主动轮, 所述主动轮通过同步带与从动轮绕接, 所述输送轴上还固定有连接轮, 所述收料轴上还固定有收料轮, 所述收料轮通过皮带与前述连接轮绕接。

7. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于: 所述送料槽与送料轴之间的机架上还设置有两个刷辊, 所述刷辊分别设置在送料槽两侧。

8. 根据权利要求1所述的刀片激光打标机, 其特征在于, 所述激光打印机与送料轴之间的送料槽上还设置有刮板。

一种刀片激光打标机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及剃须刀刀片生产技术领域,尤其涉及一种刀片激光打标机。

【背景技术】

[0002] 刀片带生产时,对刀片的表内印上字体或图案是一道重要工序,现有技术中,一般是通过油墨滚印的方式在刀片表面印刷图案,之后通过持续高温烘烤固化,如专利申请号:CN201320367560.1公开了一种刀片生产中的印字系统,通过印字轮上的印模将油墨印刷在刀片表面的,但是通过油墨印刷的方式印刷印字及图案,效率低并且油墨印制清晰度不稳定。

[0003] 本发明即是针对现有技术的不足而研究提出的。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的是克服上述现有技术的缺点,提供了一种刀片激光打标机。

[0005] 本发明可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 本发明公开了一种刀片激光打标机,包含机架,所述机架上两侧分别设置有送料轴和收料轴,所述送料轴和收料轴之间的机架上固定有送料槽,所述送料槽两侧均设置有激光打印机,所述送料槽上与激光打印机对应位置均设置有打印口,所述送料槽与收料轴之间的机架上设置有输送轴,所述输送轴上固定有输送轮,所述输送轮表面均匀固定有凸起,所述输送轮上方的机架上还设置有压紧轮,所述输送轴和收料轴均由电机驱动转动。将卷绕有刀片带的送料盘固定在送料轴上,并将收料盘固定在收料轴上,刀片带穿过送料槽并从输送轮与压紧轮之间穿过后将刀片带固定在收料盘上,通过电机驱动输送轮转动,由于刀片带上相邻的两个刀片之间形成缺口,输送轮上凸起与缺口配合拉动刀片带移动,刀片带逐渐从送料盘上抽出,并且收料轴也由电机驱动转动,被拉出的刀片带逐渐卷绕在收料盘上,并且送料槽两侧均设置有激光打印机,激光打印机通过激光扫描系统产生载有字符信息的激光束,最后通过电子照相系统使激光束成像并转印到刀片两侧形成对应的图案,通过输送轮上凸起拉动刀片带移动,可以实现刀片稳定前移,并且通过激光打印机在刀片表面印字及图案,印字清晰,并且无需烘烤固化,极大的提高刀片的生产效率。

[0007] 优选的,所述送料槽上远离激光打印机的一侧均固定有防护板。通过防护板可以有效防护、过滤、截止、吸收并且反射特定波长的激光,可以有效防护激光辐射。

[0008] 优选的,所述送料槽两侧的机架上均设置有与机架转动连接的导向轮。通过在送料槽两侧设置导向轮,刀片带通过导向轮导向后再经过送料槽,可以实现经过送料槽位置的刀片带稳定,从而保证激光印字的稳定性。

[0009] 优选的,所述送料轴和收料轴上均设置有固定块,所述固定块上均设置有与固定块螺纹连接的固定杆。将收料盘固定在收料轴上,并将送料盘固定在送料轴上后,分别在送料轴和收料轴上放置固定块,固定块与对应的收料盘及送料盘发生挤压,并通过旋转固定杆,由于固定杆与固定块螺纹连接,固定杆旋转时,固定杆底部与收料轴及送料轴发生挤压

将固定块固定,从而实现收料盘和送料盘的固定。

[0010] 优选的,所述送料槽一侧的机架上还固定有编码器,所述编码器的输出端固定有编码轮。刀片带从编码轮表面经过时带动编码轮转动,通过编码器确认刀片带的移动距离并发出电信号,系统通过编码器发出的信号启动激光打印机印刷,实现刀片带均匀印字,并且实现刀片两侧均印刷图案。

[0011] 优选的,所述电机输出端固定有从动轮,所述输送轴上与从动轮对应位置固定有主动轮,所述主动轮通过同步带与从动轮绕接,所述输送轴上还固定有连接轮,所述收料轴上还固定有收料轮,所述收料轮通过皮带与前述连接轮绕接。通过同步带带动输送轴转动,可以实现输送轮稳定转动,并且通过皮带与连接轮及收料轮绕接,皮带与连接轮及收料轮表面的摩擦带动收料轮转动,可以实现印字好的刀片带均匀的卷绕在收料盘上。

[0012] 优选的,所述送料槽与送料轴之间的机架上还设置有两个刷辊,所述刷辊分别设置在送料槽两侧。刀片带从两个刷辊之间穿过后到达对应的激光打印机位置,通过刷辊对刀片带表面刷动,可以有效清理刀片表面脏污灰尘,刀片表面清理后通过激光打印机在刀片表面印刷图案,可以保证图案清晰稳定。

[0013] 优选的,所述激光打印机与送料轴之间的送料槽上还设置有刮板。通过刮板在刀片表面刮动,进一步的清理刀片表面印字区域的脏污,进一步保证印刷图案的清晰稳定。

[0014] 本发明与现有的技术相比有如下优点:

[0015] 通过输送轮上凸起拉动刀片带移动,可以实现刀片稳定前移,并且通过激光打印机在刀片表面印字及图案,印字清晰,并且无需烘烤固化,极大的提高刀片的生产效率。

【附图说明】

[0016] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明,其中:

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明的另一个角度结构示意图;

[0019] 图3为图1中A处放大图;

[0020] 图4为图1中B处放大图;

[0021] 图5为图1中C处放大图;

[0022] 图6为图1中D处放大图;

[0023] 图7为图2中E处放大图;

[0024] 图中:1、机架;2、送料轴;3、收料轴;4、送料盘;5、收料盘;6、送料槽;7、打印口;8、激光打印机;9、防护板;10、导向轮;11、电机;12、输送轴;13、输送轮;14、凸起;15、连接轮;16、收料轮;17、固定块;18、固定杆;19、刮板;20、编码器;21、编码轮;22、主动轮;23、同步带;24、刀片;25、缺口;26、皮带;27、刷辊;28、压紧轮;

【具体实施方式】

[0025] 下面结合附图对本发明的实施方式作详细说明:

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1至图7所示,本实施例公开了一种刀片激光打标机,包含机架1,机架1上两侧分别设置有送料轴2和收料轴3,送料轴2和收料轴3之间的机架1上固定有送料槽6,送料槽6

两侧均设置有激光打印机8,送料槽6上与激光打印机8对应位置均设置有打印口7,送料槽6与收料轴3之间的机架1上设置有输送轴12,输送轴12上固定有输送轮13,输送轮13表面均匀固定有凸起14,输送轮13上方的机架1上还设置有压紧轮28,输送轴12和收料轴3均由电机11驱动转动。将卷绕有刀片带的送料盘4固定在送料轴2上,并将收料盘5固定在收料轴3上,刀片带穿过送料槽6并从输送轮13与压紧轮28之间穿过后将刀片带固定在收料盘5上,通过电机11驱动输送轮13转动,由于刀片带上相邻的两个刀片24之间形成缺口25,输送轮13上凸起14与缺口25配合拉动刀片带移动,刀片带逐渐从送料盘4上抽出,并且收料轴3也由电机11驱动转动,被拉出的刀片带逐渐卷绕在收料盘5上,并且送料槽6两侧均设置有激光打印机8,激光打印机8通过激光扫描系统产生载有字符信息的激光束,最后通过电子照相系统使激光束成像并转印到刀片24两侧形成对应的图案,通过输送轮13上凸起14拉动刀片带移动,可以实现刀片24稳定前移,并且通过激光打印机8在刀片24表面印字及图案,印字清晰,并且无需烘烤固化,极大的提高刀片24的生产效率。

[0028] 其中,送料槽6上远离激光打印机8的一侧均固定有防护板9。通过防护板9可以有效防护、过滤、截止、吸收并且反射特定波长的激光,可以有效防护激光辐射。

[0029] 其中,送料槽6两侧的机架1上均设置有与机架1转动连接的导向轮10。通过在送料槽6两侧设置导向轮10,刀片带通过导向轮10导向后再经过送料槽6,可以实现经过送料槽6位置的刀片带稳定,从而保证激光印字的稳定性。

[0030] 其中,送料轴2和收料轴3上均设置有固定块17,固定块17上均设置有与固定块17螺纹连接的固定杆18。将收料盘5固定在收料轴3上,并将送料盘4固定在送料轴2上后,分别在送料轴2和收料轴3上放置固定块17,固定块17与对应的收料盘5及送料盘4发生挤压,并通过旋转固定杆18,由于固定杆18与固定块17螺纹连接,固定杆18旋转时,固定杆18底部与收料轴3及送料轴2发生挤压将固定块17固定,从而实现收料盘5和送料盘4的固定。

[0031] 其中,电机11输出端固定有从动轮,输送轴12上与从动轮对应位置固定有主动轮22,主动轮22通过同步带23与从动轮绕接,输送轴12上还固定有连接轮15,收料轴3上还固定有收料轮16,收料轮16通过皮带26与连接轮15绕接。通过同步带23带动输送轴12转动,可以实现输送轮13稳定转动,并且通过皮带26与连接轮15及收料轮16绕接,皮带26与连接轮15及收料轮16表面的摩擦带动收料轮16转动,可以实现印字好的刀片带均匀的卷绕在收料盘5上。

[0032] 实施例2:

[0033] 本实施例公开了一种刀片激光打标机,在实施例1结构和原理的基础上,本实施例中送料槽6一侧的机架1上还固定有编码器20,编码器20的输出端固定有编码轮21。刀片带从编码轮21表面经过时带动编码轮21转动,通过编码器20确认刀片带的移动距离并发出电信号,系统通过编码器20发出的信号启动激光打印机8印刷,实现刀片带均匀印字,并且实现刀片24两侧均印刷图案。

[0034] 实施例3:

[0035] 本实施例公开了一种刀片激光打标机,在实施例1或实施例2的结构和原理的基础上,本实施例的送料槽6与送料轴2之间的机架1上还设置有两个刷辊27,刷辊27分别设置在送料槽6两侧。刀片带从两个刷辊27之间穿过后到达对应的激光打印机8位置,通过刷辊27对刀片带表面刷动,可以有效清理刀片24表面脏污灰尘,刀片24表面清理后通过激光打印

机8在刀片24表面印刷图案,可以保证图案清晰稳定。

[0036] 实施例4:

[0037] 本实施例公开了一种刀片激光打标机,在实施例1至实施例3中任一一个实施例的结构和原理的基础上,本实施例的激光打印机8与送料轴2之间的送料槽6上还设置有刮板19。通过刮板19在刀片24表面刮动,进一步的清理刀片24表面印字区域的脏污,进一步保证印刷图案的清晰稳定。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,这些变化、修改、替换和变型,也应视为本发明的保护范围。

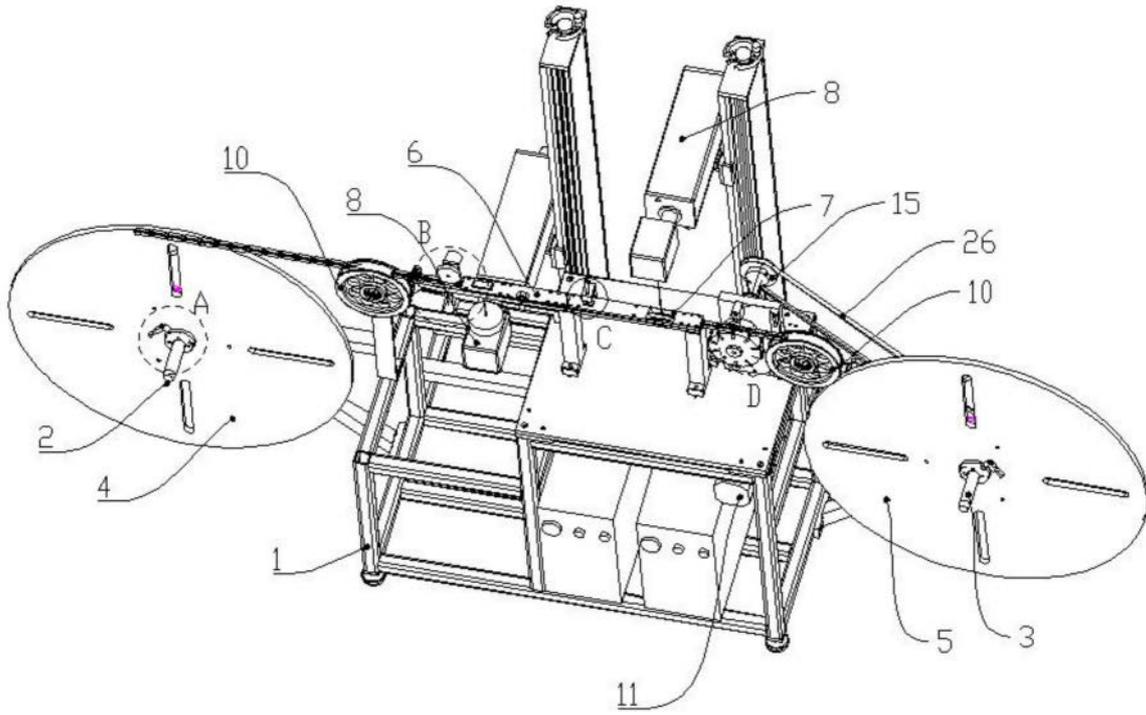


图1

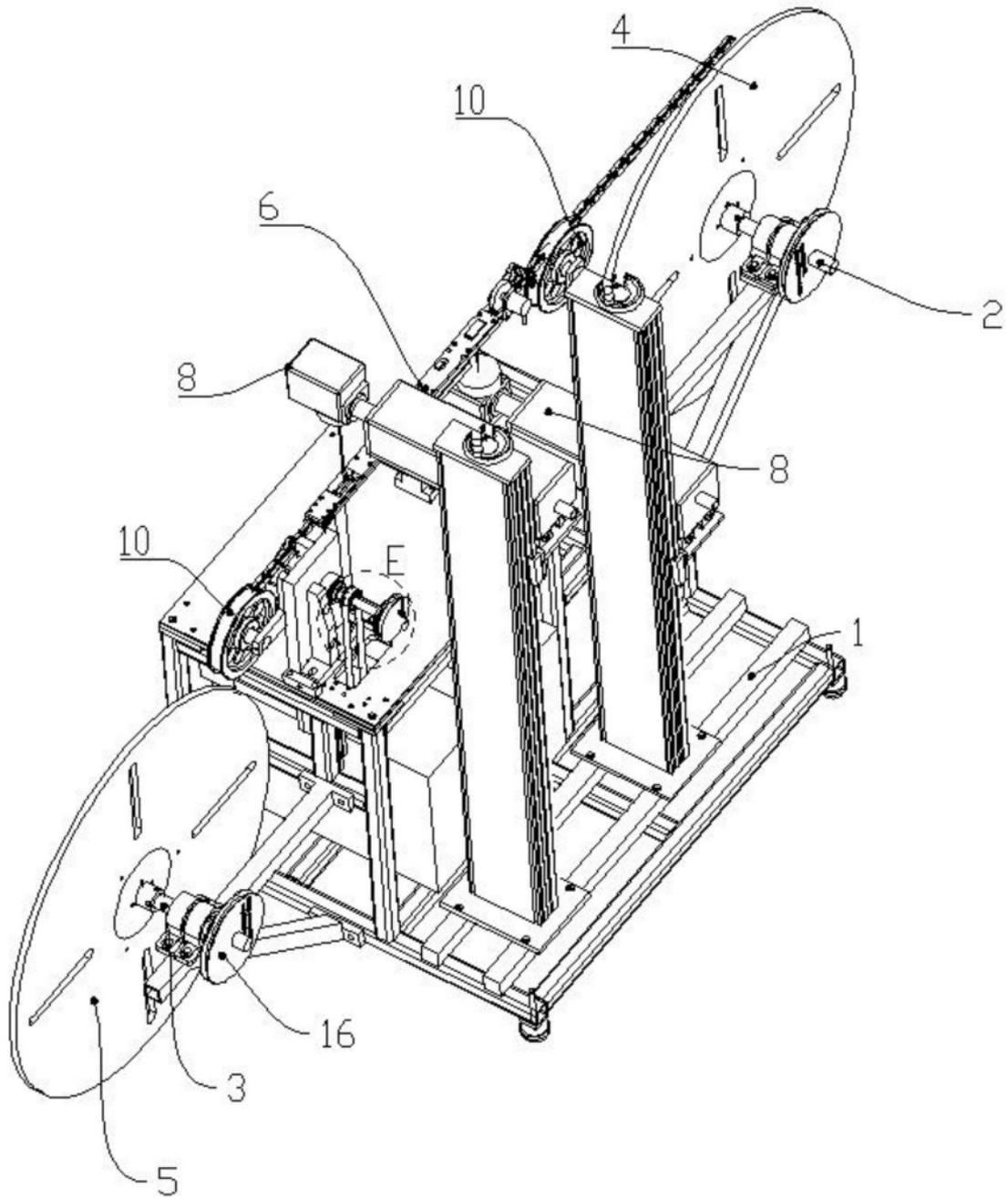


图2

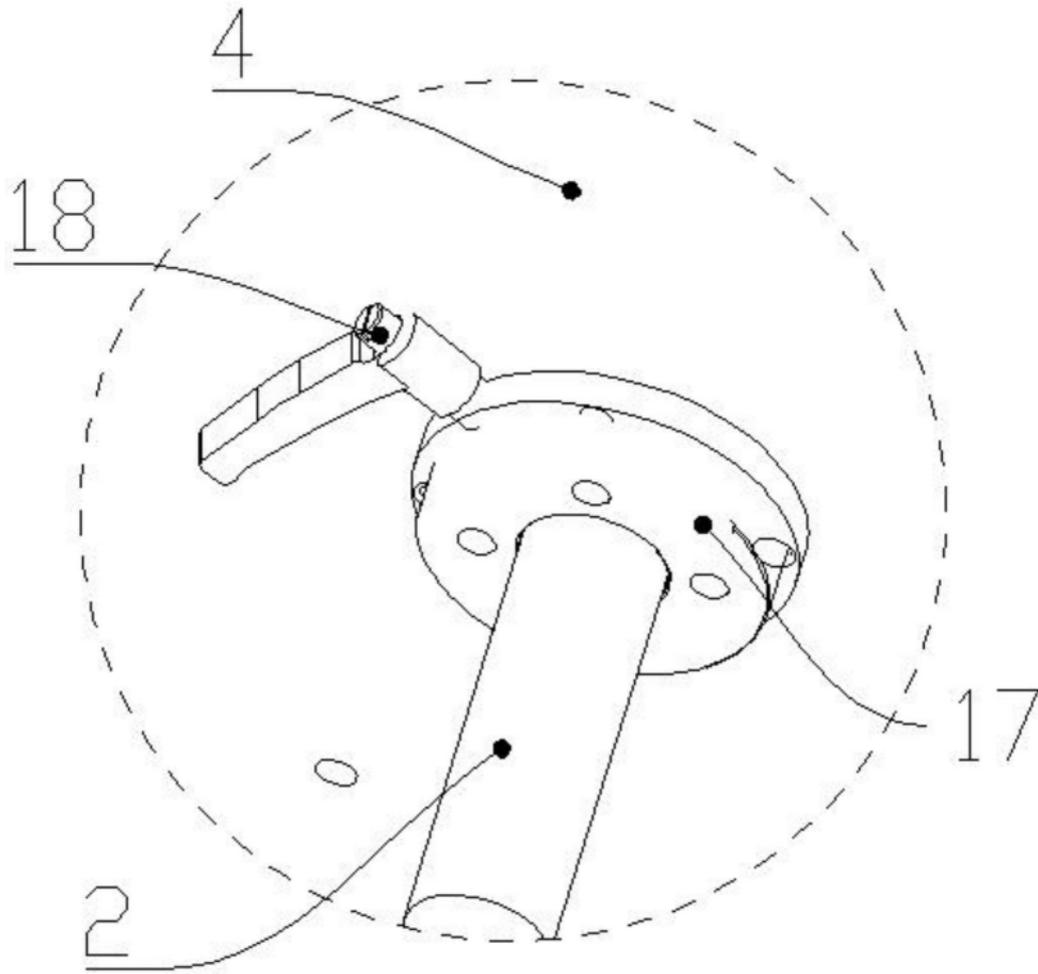


图3

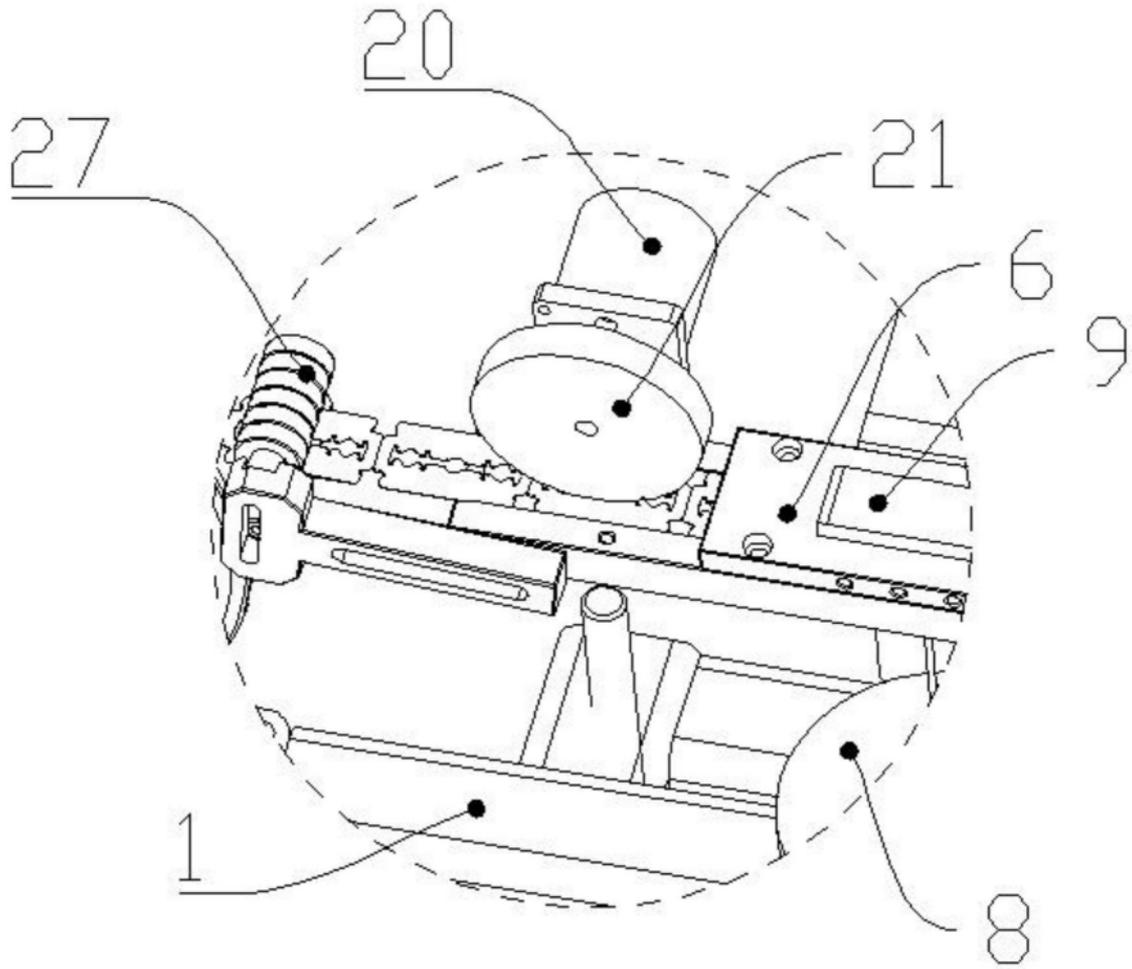


图4

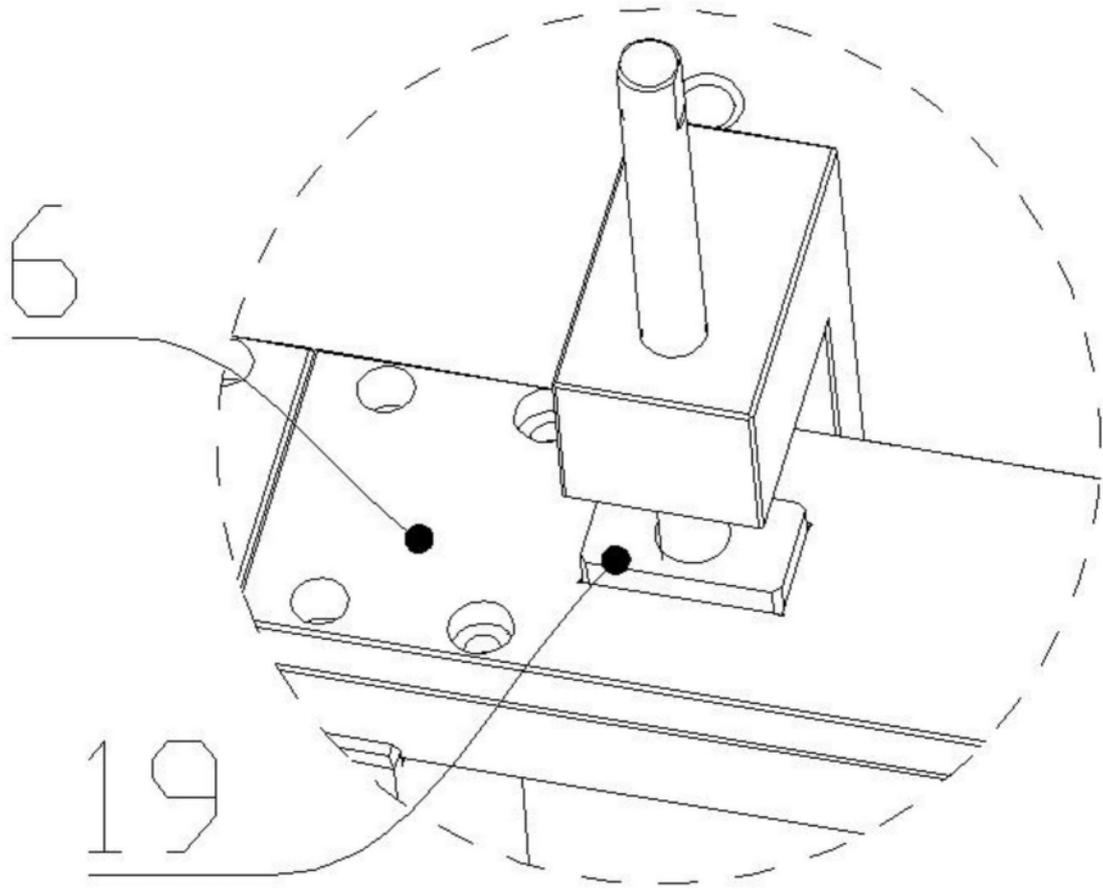


图5

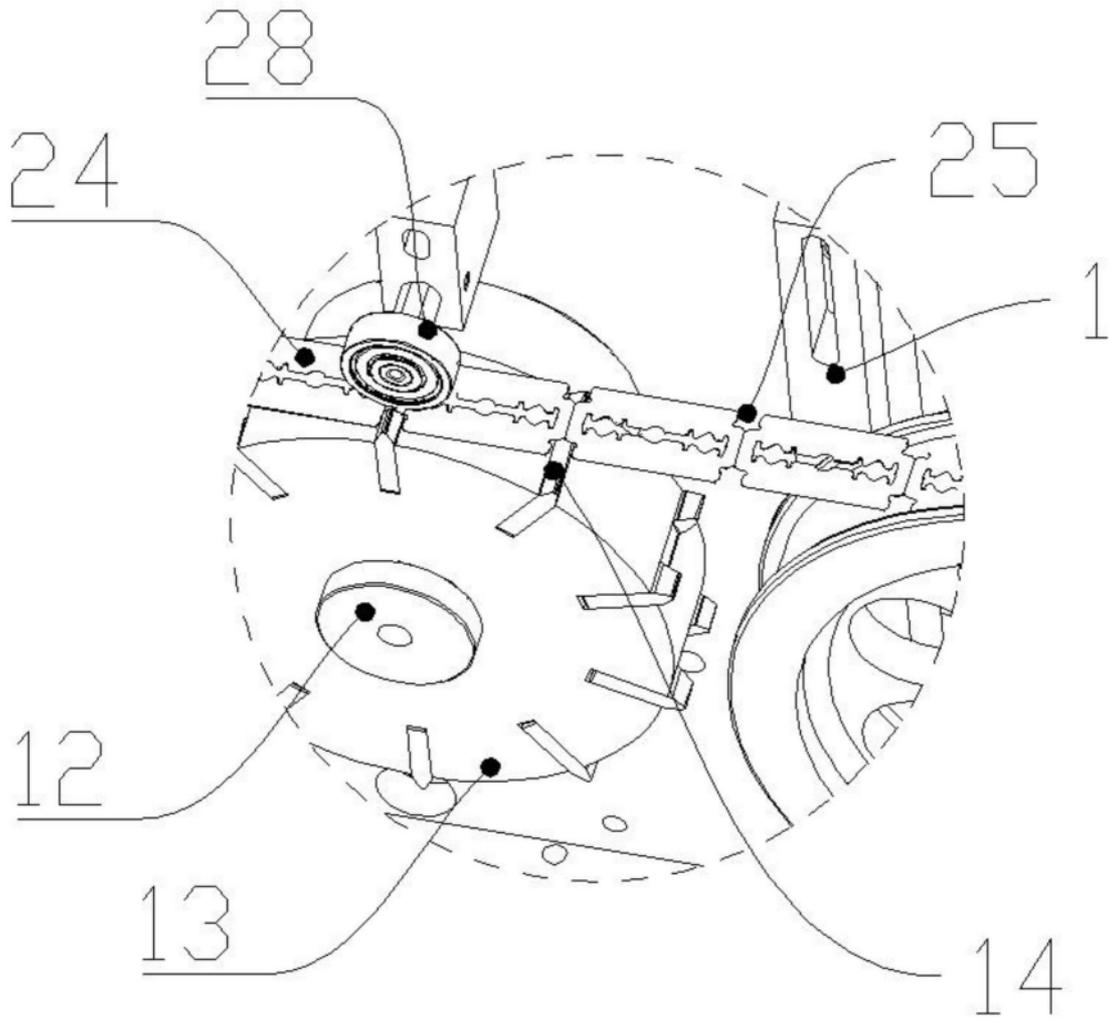


图6

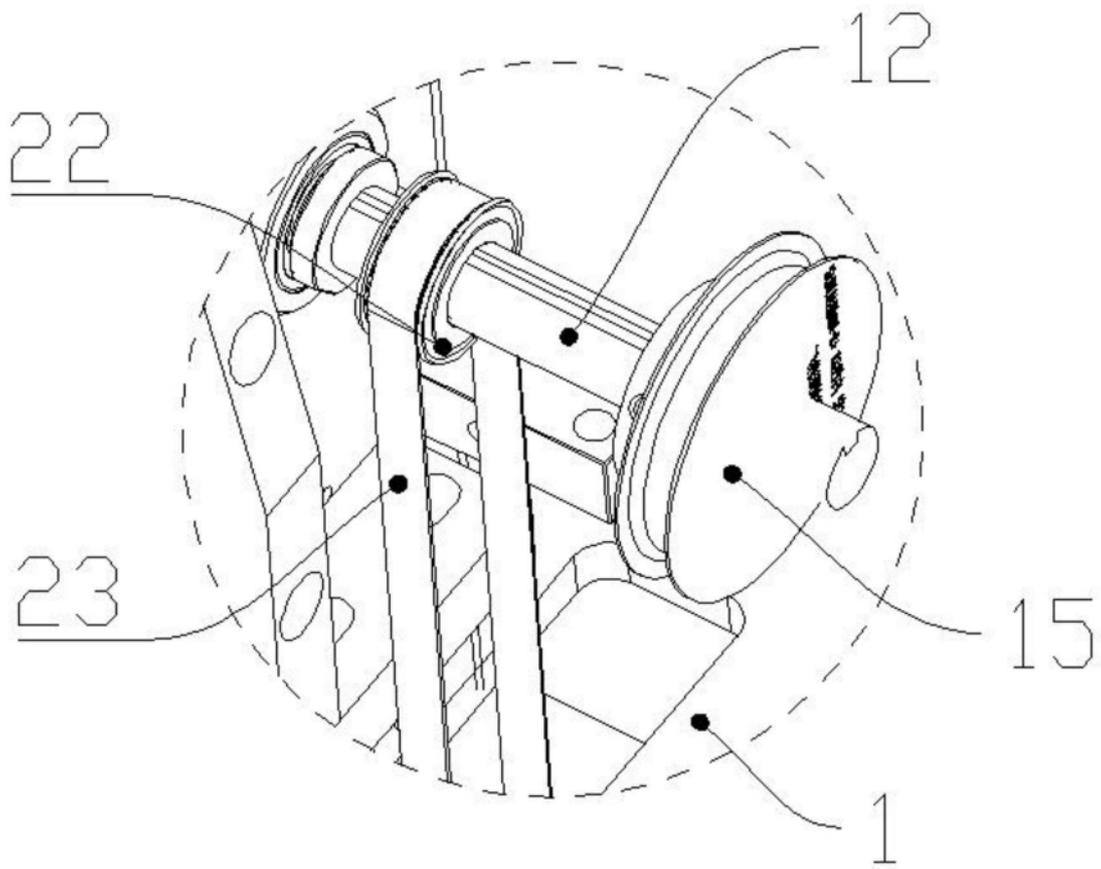


图7