



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210783065 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921418391.3

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 周晓晖

地址 462600 河南省漯河市临颍县颍都尚
城9幢1003室

(72)发明人 周晓晖 赵耀

(51)Int.Cl.

A41H 37/00(2006.01)

A41H 37/08(2006.01)

A41H 37/10(2006.01)

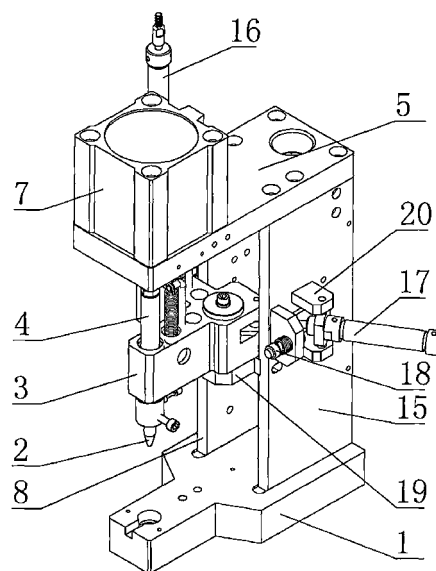
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种双工位冲孔铆合机构

(57)摘要

本实用新型涉及在皮革布料上进行四合扣或装饰扣打扣的铆合机构,特别是一种双工位冲孔铆合机构。它包含物料支撑板、左立板、右立板、顶板、第一气缸、工位旋转架、旋转架支撑板、旋转架控制气缸和冲头、铆合头以及连接冲头的冲头杆、连接铆合头的铆合杆,其中所述工位旋转架与所述旋转架支撑板转动连接,所述旋转架控制气缸的输出端与所述工位旋转架铰接,所述冲头杆、所述铆合杆分别由第一拉簧和第二拉簧悬挂在所述工位旋转架上。其目的是为了设计一种同时具备冲孔、铆合功能的双工位冲孔铆合机构。与现有技术相比,同时具有抓扣、冲孔、铆合功能,而且机构工作效率,冲头、铆合工位转换方便、位置准确,扣子铆合质量好等优点。



1. 一种双工位冲孔铆合机构, 其特征在于它包含物料支撑板(1)、左立板(8)、右立板(15)、顶板(6)、第一气缸(7)、工位旋转架(3)、旋转架支撑板(19)、旋转架控制气缸(17)和冲头(2)、铆合头(12)以及连接冲头的冲头杆(4)、连接铆合头的铆合杆(9), 其中:

所述左立板(8)和所述右立板(15)固定在所述物料支撑板(1)上, 所述顶板(6)固定在所述左立板(8)和所述右立板(15)上端;

所述旋转架支撑板(19)固定在所述右立板(15)上, 所述工位旋转架(3)与所述旋转架支撑板(19)转动连接, 所述旋转架控制气缸(17)的输出端与所述工位旋转架(3)铰接, 所述旋转架控制气缸(17)固定在所述右立板(15)上;

所述冲头杆(4)的杆身穿过所述工位旋转架(3), 并由第一拉簧(5)悬挂在所述工位旋转架(3)上, 所述铆合杆(9)的杆身穿过所述工位旋转架(3), 并由第二拉簧(11)悬挂在所述工位旋转架(3)上;

所述第一气缸(7)设在所述顶板(6)上, 所述第一气缸(7)的输出端与所述冲头杆(4)上端初始位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位冲孔铆合机构, 其特征在于在所述顶板(6)上设有抓扣控制气缸(16), 所述抓扣控制气缸(16)的输出端与所述铆合杆(9)的上端初始位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种双工位冲孔铆合机构, 其特征在于所述冲头杆(4)与所述铆合杆(9)在所述工位旋转架(3)的位置呈 90° 布置。

4. 根据权利要求3所述的一种双工位冲孔铆合机构, 其特征在于在所述左立板(8)和所述右立板(15)上分别设有转架第一限位机构(10)和转架第二限位机构(18)。

一种双工位冲孔铆合机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及在皮革布料上进行四合扣或装饰扣打扣的铆合机构,特别是一种双工位冲孔铆合机构。

背景技术

[0002] 皮革布料等被制作成服装、鞋帽、皮具、皮带、饰品、箱包等产品时,需要在皮革布料上铆合各种金属或塑料的四合扣或装饰扣。在铆合四合扣或装饰扣工艺中,部分物料需要先在物料上制作一个圆孔,之后再各种金属或塑料的四合扣或装饰扣铆接至圆孔中。

[0003] 目前在传统工艺中,制作圆孔,需要使用激光切割或冲模进行冲孔,之后再物料送至四合扣或装饰扣铆合设备上,进行四合扣或装饰扣铆合工作。传统工艺因为工序为多种设备、多处场地进行制作,工作效率低下,同时制作之中因转场或人为原因导致多层的物料至下道工序时各层孔位产生位移不同心,造成四合扣或装饰扣铆合质量差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是设计一种同时具备冲孔、铆合功能的双工位冲孔铆合机构。

[0005] 为了达到上述的目的,本实用新型采用以下技术方案:一种双工位冲孔铆合机构,其特征在于它包含物料支撑板、左立板、右立板、顶板、第一气缸、工位旋转架、旋转架支撑板、旋转架控制气缸和冲头、铆合头以及连接冲头的冲头杆、连接铆合头的铆合杆,其中:

[0006] 所述左立板和所述右立板固定在所述物料支撑板上,所述顶板固定在所述左立板和所述右立板上端;

[0007] 所述旋转架支撑板固定在所述右立板上,所述工位旋转架与所述旋转架支撑板转动连接,所述旋转架控制气缸的输出端与所述工位旋转架铰接,所述旋转架控制气缸固定在所述右立板上;

[0008] 所述冲头杆的杆身穿过所述工位旋转架,并由第一拉簧悬挂在所述工位旋转架上,所述铆合杆的杆身穿过所述工位旋转架,并由第二拉簧(11)悬挂在所述工位旋转架上;

[0009] 所述第一气缸设在所述顶板上,所述第一气缸的输出端与所述冲头杆上端初始位置相对应。

[0010] 本实用新型为了进一步提高机构工作效率,具有抓扣功能,对所述技术方案进行进一步设置:在所述顶板上设有抓扣控制气缸,所述抓扣控制气缸的输出端与所述铆合杆的上端初始位置相对应。

[0011] 本实用新型为了进一步保证冲头工位和铆合工位之间有更好的转换位置空间,对所述技术方案进行进一步设置:所述冲头杆与所述铆合杆在所述工位旋转架的位置呈90°布置。

[0012] 本实用新型为了进一步提高冲头、铆合工位位置转换的准确性,对所述技术方案进行进一步设置:在所述左立板和所述右立板上分别设有转架第一限位机构和转架第二限

位机构。

附图说明

- [0013] 图1为本实施例第一工位状态的第一视角立体图。
[0014] 图2为实施例第一工位状态的第二视角的立体图。
[0015] 图3为本实施例第二工位状态的第一视角立体图。
[0016] 图4为本实施例第二工位状态的第二视角的立体图。
[0017] 图5为本实施例抓扣状态的立体图。
[0018] 图6为本实施例中工位旋转架与右立板组合的立体分解图。
[0019] 图7为本实施例中第一气缸、工位旋转架、旋转架控制气缸组合的第一工位状态立体图。
[0020] 图8为本实施例中第一气缸、工位旋转架、旋转架控制气缸组合的第二工位状态立体图。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。
- [0022] 如图1-图4所示,本实施例包含物料支撑板1、左立板8、右立板15、顶板6、第一气缸7、工位旋转架3、旋转架支撑板19、旋转架控制气缸17和冲头2、铆合头12,以及连接冲头的冲头杆4、连接铆合头的铆合杆9,其中:
- [0023] 所述左立板8和所述右立板15固定在所述物料支撑板1上,所述顶板6固定在所述左立板8和所述右立板15上端;
- [0024] 如图6所示,所述旋转架支撑板19固定在所述右立板15上,所述工位旋转架3通过轴承21与所述旋转架支撑板19转动连接,所述旋转架控制气缸17的输出端与所述工位旋转架3铰接(见图8),所述旋转架控制气缸17通过支架20固定在所述右立板15上;
- [0025] 如图7、图8所示,所述冲头杆4的杆身穿过所述工位旋转架3,并由第一拉簧5悬挂在所述工位旋转架3上,所述铆合杆9的杆身穿过所述工位旋转架3,并由第二拉簧11悬挂在所述工位旋转架3上,
- [0026] 所述第一气缸7设在所述顶板6上,所述第一气缸7的输出端与所述冲头杆4上端初始位置相对应(见图1、图2)。
- [0027] 所述冲头杆4与所述铆合杆9在所述工位旋转架3的位置呈90°布置,进一步保证冲头工位和铆合工位之间有良好的转换位置空间;在所述左立板8和所述右立板15上分别设有转架第一限位机构10和转架第二限位机构18,进一步提高冲头、铆合工位位置转换的准确性。
- [0028] 此外,为了提高机构工作效率,使该机构同时具有抓扣功能,在所述顶板6上设有抓扣控制气缸16,所述抓扣控制气缸16的输出端与所述铆合杆9的上端初始位置相对应(见图1、图5)。
- [0029] 工作时,待加工物料手动放入物料支撑板1上,扣子14经扣子滑道13进入工位。扣子铆合工序按以下步骤进行:
- [0030] 首先,进行冲孔和抓扣工序。第一气缸7通过冲头杆4带动冲头2对待加工物料进行

冲孔,在待加工物料上形成一个小圆孔,同时,抓扣控制气缸16通过铆合杆9带动铆合头12向下移动,由于铆合头12上设有半径略小于扣子14的内孔,使位于铆合头12下方的扣子14被铆合头的内孔抓取(见图5)。冲孔和抓扣工序完成后,第一气缸7和抓扣控制气缸16复位,冲头杆4带着冲头2和铆合杆9带着铆合头12分别在第一拉簧5和第二拉簧11的弹力作用下,也一并复位。

[0031] 第二,进行工位转换和扣子铆合工序。启动旋转架控制气缸17,旋转架控制气缸17的推杆带动工位旋转架3与冲头杆4、铆合杆9一起逆时针转动,直至工位旋转架3碰到转架第二限位机构18为止(见图4),此时,铆合杆9带着铆合头12已转动到待加工物料的小圆孔上方(见图3、图4),然后,再次启动第一气缸7,第一气缸7下压通过铆合杆9带着铆合头12向下移动,将嵌夹在铆合头内孔上的扣子铆合到待加工物料的小圆孔上,完成扣子铆合工序。

[0032] 第三,各工位复位。扣子铆合完成后,第一气缸7复位,铆合杆9带着铆合头12在第二拉簧11的弹力作用下复位。旋转架控制气缸17的推杆缩回,并带动工位旋转架3与冲头杆4、铆合杆9一起顺时针转动,直至工位旋转架3碰到转架第一限位机构10为止,各工位复位完毕。启动下一个扣子铆合工序,循环往复。

[0033] 综上所述,本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0034] 1、同时具有抓扣、冲孔、铆合功能。

[0035] 2、机构工作效率高。

[0036] 3、冲头、铆合工位转换操作方便,位置转换准确性高。

[0037] 4、扣子铆合位置准确,扣子铆合质量好。

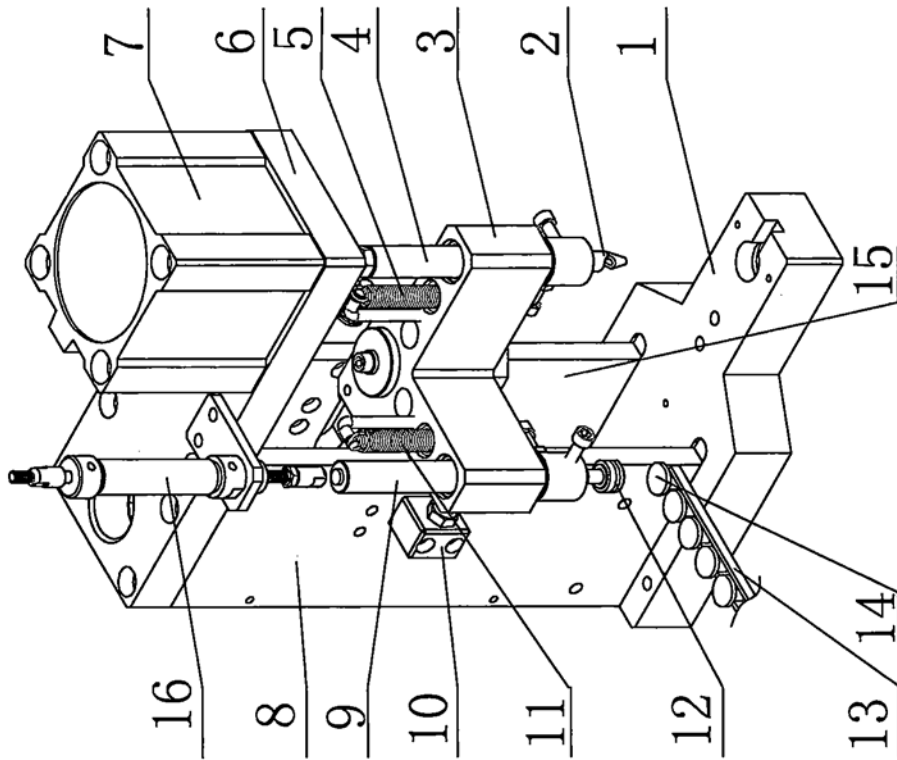


图1

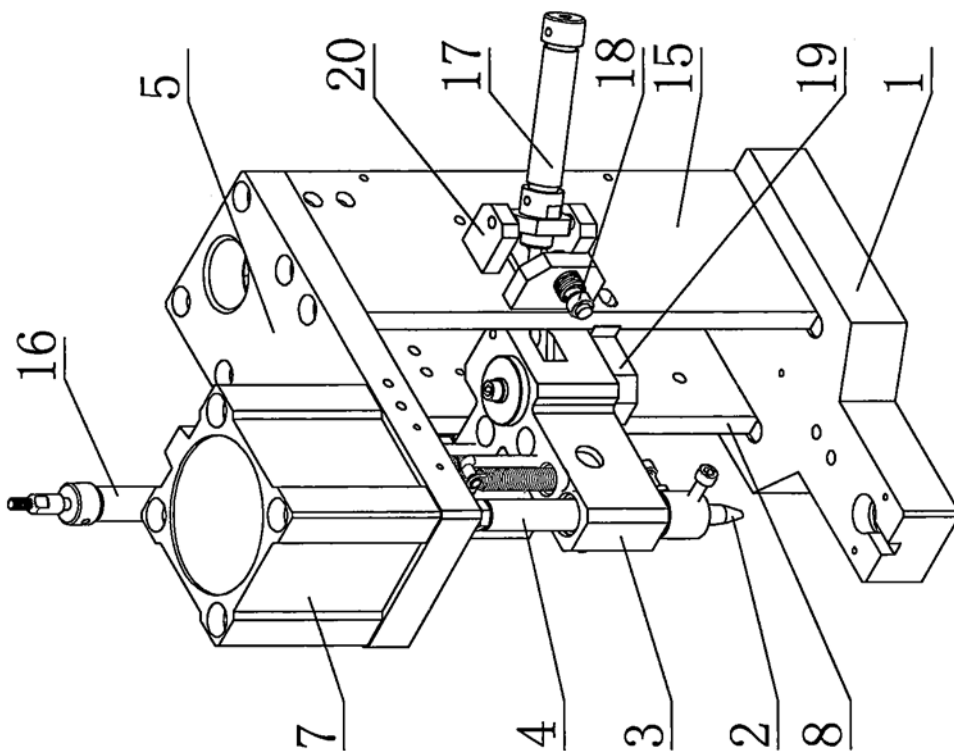


图2

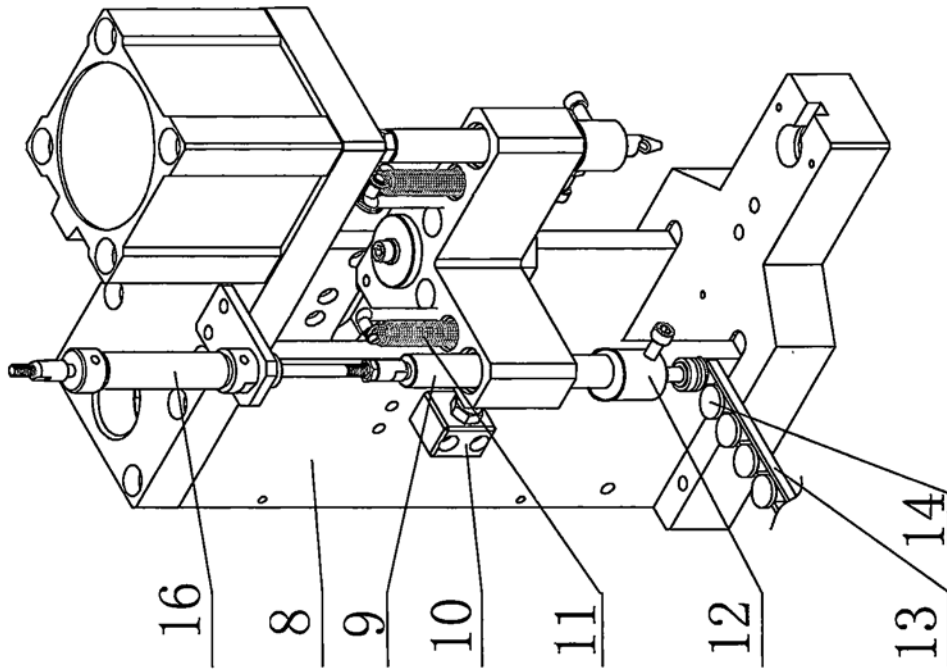


图5

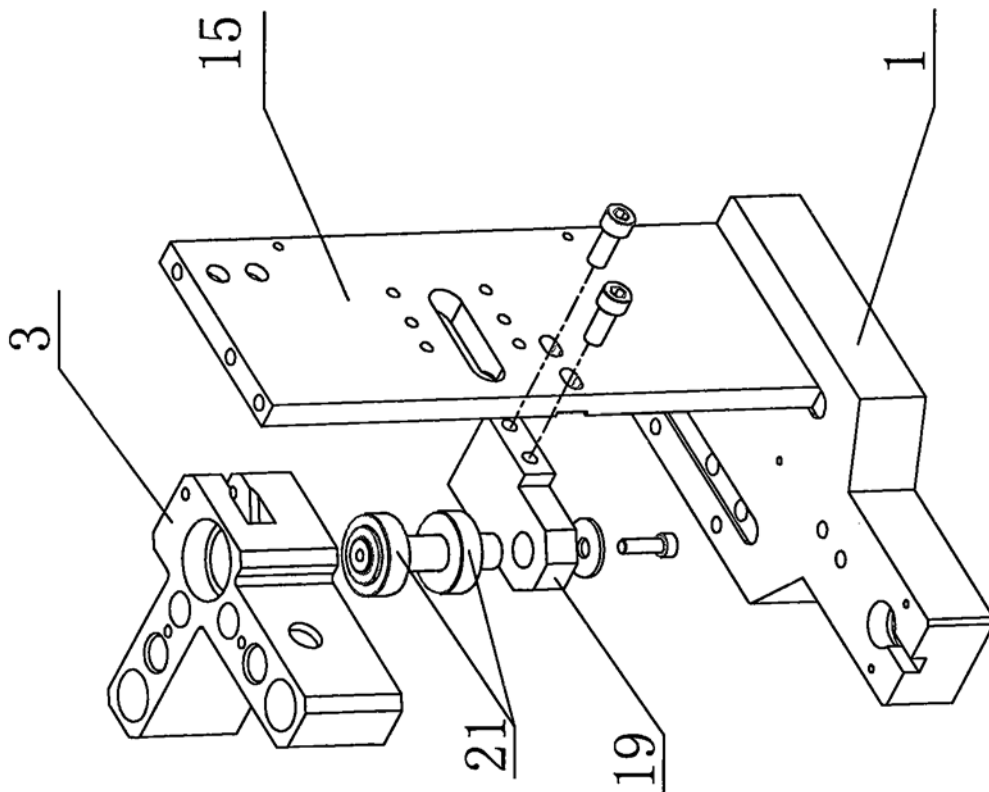


图6

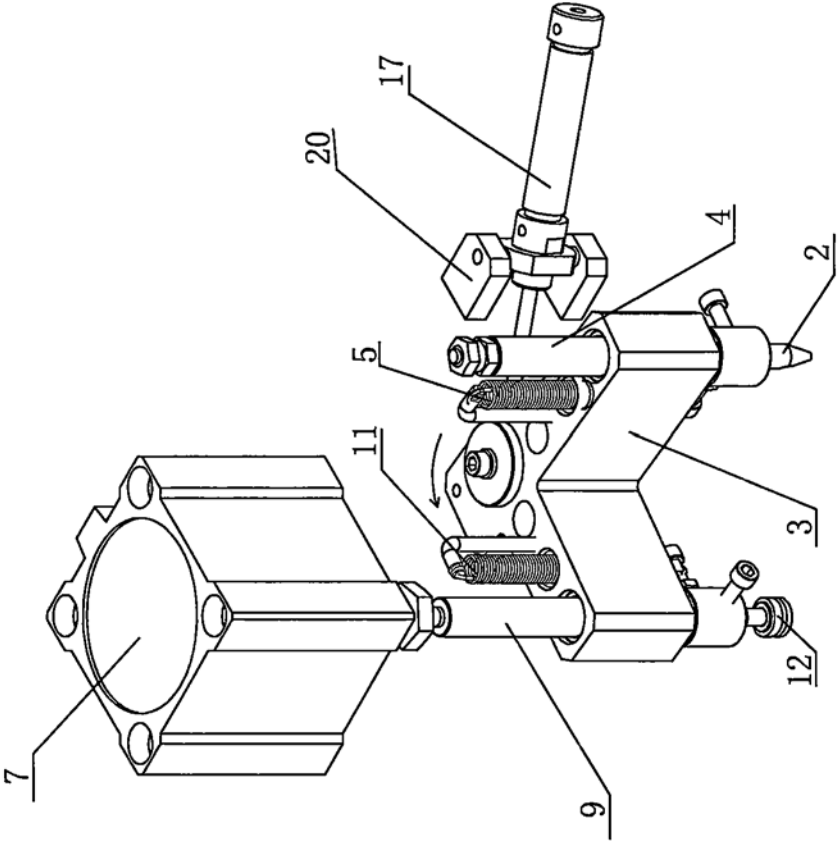


图7

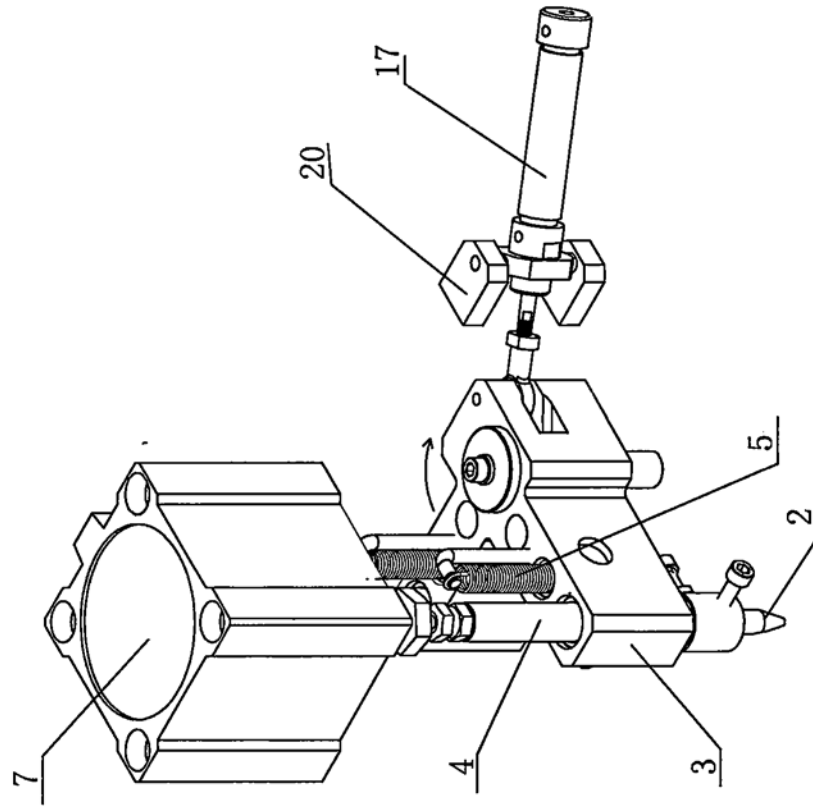


图8