



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117020919 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202311065935.3

(22) 申请日 2023.08.23

(71) 申请人 浙江昌盛精密科技股份有限公司
地址 314113 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇
凤梨路55号1幢

(72) 发明人 孟春荣 姚明珠

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所
(普通合伙) 33467

专利代理师 郝艳平

(51) Int. Cl.

B24B 31/02 (2006.01)

B24B 31/12 (2006.01)

B21D 19/00 (2006.01)

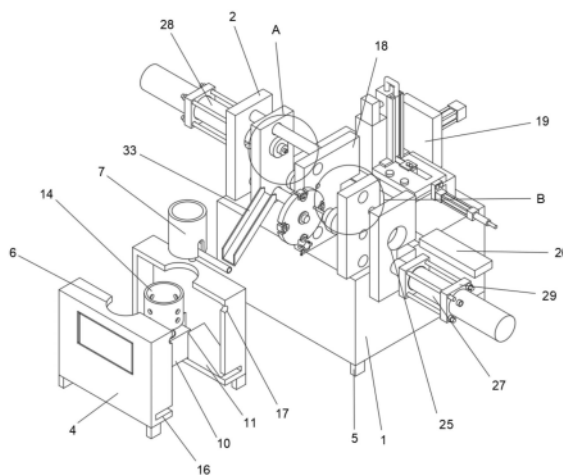
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种汽车座椅专用轴套一体成型设备

(57) 摘要

本发明提供了一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,包括:工作台,所述工作台的顶面固定安装有两个固定板,所述工作台的顶面设置有两个活动板,所述工作台的一侧设置有壳体,所述壳体与所述工作台的底面四个拐角处均固定安装有支撑块;打磨组件,所述打磨组件设置在所述壳体的内部,用于对轴套进行抛光打磨,通过固定板可以对退料油缸与翻边油缸进行安装,使翻边油缸可以带动翻边组件进行运动,使工件在翻边组件的作用下更加稳定,通过进料管可以为打磨组件提供打磨材料,使打磨材料在进料管作用下输送至打磨筒内,从而对翻边后工件表面的毛刺进行抛光打磨,进而避免了工件直接进行安装导致安全事故的发生,从而提高了打磨组件的打磨效率。



1. 一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)的顶面固定安装有两个固定板(2),所述工作台(1)的顶面设置有两个活动板(3),所述工作台(1)的一侧设置有壳体(4),所述壳体(4)与所述工作台(1)的底面四个拐角处均固定安装有支撑块(5);

打磨组件,所述打磨组件设置在所述壳体(4)的内部,用于对轴套进行抛光打磨。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,所述打磨组件包括:

安装孔(6),所述安装孔(6)开设在所述壳体(4)的顶面,所述安装孔(6)的内圆壁面固定套设有安装筒(7),所述安装筒(7)的外圆壁面开设有放置孔(8),所述放置孔(8)的内壁面固定安装有进料管(9),所述壳体(4)的内部顶面固定安装有安装块(10),所述安装块(10)的两侧均固定安装有限位块(11),所述限位块(11)的底面与所述壳体(4)的内部底面固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,所述安装块(10)的顶面开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的内圆壁面固定套设有第一驱动电机(13),所述第一驱动电机(13)旋转轴的一端固定安装有打磨筒(14),所述打磨筒(14)的外圆壁面开设有若干个出料孔(15),所述壳体(4)的两侧均开设有通孔(16),所述壳体(4)的一侧开设有固定孔(17),所述固定孔(17)的内圆壁面与所述进料管(9)的外圆壁面固定套设。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,所述工作台(1)的顶面固定安装有安装板(18),所述工作台(1)的顶面固定安装有送料组件(19),所述安装板(18)的一侧开设有进料孔(20),所述安装板(18)的一侧设置有翻边转盘(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,所述翻边转盘(21)的外圆壁面开设有若干个卡接槽(22),所述卡接槽(22)的内壁面固定安装有翻边模头(23),所述翻边模头(23)与所述进料孔(20)相对应,所述卡接槽(22)的内壁面活动套设有卡接块(24),所述卡接块(24)的内壁面与所述翻边模头(23)的外圆壁面活动套设。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,所述固定板(2)的一侧开设有容纳孔(25),右侧所述固定板(2)的一侧设置有第二驱动电机(26),所述第二驱动电机(26)旋转轴延伸至所述活动板(3)的一侧与所述翻边转盘(21)固定安装。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,右侧所述容纳孔(25)的内圆壁面固定套设有退料油缸(27),所述退料油缸(27)伸缩杆的一端与右侧所述活动板(3)固定安装,左侧所述容纳孔(25)的内圆壁面固定套设有翻边油缸(28),所述翻边油缸(28)伸缩杆的一端与左侧所述活动板(3)固定安装,所述退料油缸(27)与所述翻边油缸(28)外圆壁面均固定安装有安装框(29),所述安装框(29)与所述固定板(2)固定安装。

8. 根据权利要求5所述的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,其特征在于,右侧所述活动板(3)的一侧固定安装有顶针(30),所述顶针(30)与所述翻边模头(23)的内圆壁面活动套设,左侧所述活动板(3)的一侧固定安装有翻边冲压头(31),所述安装板(18)的一侧固定安装有翻边底座(32),所述翻边冲压头(31)与所述翻边底座(32)活动套设,所述安装板(18)的一侧固定安装有导流块(33),所述导流块(33)与所述安装筒(7)相对应。

一种汽车座椅专用轴套一体成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零件加工领域,尤其涉及一种汽车座椅专用轴套一体成型设备。

背景技术

[0002] 轴套是套在转轴上的筒状机械零件,是滑动轴承的一个组成部分。一般来说,轴套与轴承座采用过盈配合,而与轴采用间隙配合。轴套是指螺旋桨轴或艉轴上的套筒。而轴承是在机械传动过程中起固定和减小载荷摩擦系数的部件。

[0003] 根据公开号为:CN212944693U的中国专利,一种花键轴套的一次成型设备,包括机架以及设置于所述机架上的:第一驱动缸,所述第一驱动缸上设置有推动件;第二驱动缸,所述第二驱动缸上设置有限位头,所述限位头上开设有第一驱动孔以及第一活动孔;第三驱动缸,所述第三驱动缸上设置有形变头,所述形变头包括形变部以及支撑部;第四驱动缸,所述第四驱动缸上设置有让位头,所述让位头上开设有第二驱动孔以及第二活动孔,所述第三驱动缸以及所述形变头均活动设置于所述第二活动孔中,所述第二驱动孔与所述第二活动孔相通。

[0004] 上述方案仍存在如下缺点:此成型设备对轴套的打磨效果欠佳,在轴套成型后未对加工好的轴套进行打磨抛光处理,因此,轴套表面了毛刺会阻碍轴套的安装与拆卸,从而容易导致轴套出现质量问题,进而造成安全隐患,为此我们提出了一种汽车座椅专用轴套一体成型设备。

发明内容

[0005] 本发明旨在提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,以解决成型设备对轴套的打磨效果欠佳,在轴套成型后未对加工好的轴套进行打磨抛光处理,因此,轴套表面了毛刺会阻碍轴套的安装与拆卸,从而容易导致轴套出现质量问题,进而造成安全隐患问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本发明的提供了一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,包括:工作台,所述工作台的顶面固定安装有两个固定板,所述工作台的顶面设置有两个活动板,所述工作台的一侧设置有壳体,所述壳体与所述工作台的底面四个拐角处均固定安装有支撑块,打磨组件,所述打磨组件设置在所述壳体的内部,用于对轴套进行抛光打磨。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置固定板,通过固定板可以对退料油缸与翻边油缸进行安装,使翻边油缸可以带动翻边组件进行运动,使工件在翻边组件的作用下更加稳定,从而提高了设备的实用性。

[0009] 作为本发明进一步的方案,所述打磨组件包括:安装孔,所述安装孔开设在所述壳体的顶面,所述安装孔的内圆壁面固定套设有安装筒,所述安装筒的外圆壁面开设有放置孔,所述放置孔的内壁面固定安装有进料管,所述壳体的内部顶面固定安装有安装块,所述安装块的两侧均固定安装有限位块,所述限位块的底面与所述壳体的内部底面固定安装。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置进料管,通过进料管可以为打磨组件提供打磨材料,使打磨材料在进料管作用下输送至打磨筒内,从而对翻边后工件表面的毛刺进行抛光打磨,进而避免了工件直接进行安装导致安全事故的发生,从而提高了打磨组件的打磨效率。

[0011] 作为本发明进一步的方案,所述安装块的顶面开设有安装槽,所述安装槽的内圆壁面固定套设有第一驱动电机,所述第一驱动电机旋转轴的一端固定安装有打磨筒,所述打磨筒的外圆壁面开设有若干个出料孔,所述壳体的两侧均开设有通孔,所述壳体的一侧开设有固定孔,所述固定孔的内圆壁面与所述进料管的外圆壁面固定套设。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置打磨筒,通过打磨筒可以在第一驱动电机的作用下进行旋转,使翻边后的工件可以在打磨筒内进行旋转抛光打磨,从而在出料孔的作用下对打磨材料进行排出,使工件在打磨组件的作用下打磨,进而提高了工件表面的光泽度。

[0013] 作为本发明进一步的方案,所述工作台的顶面固定安装有安装板,所述工作台的顶面固定安装有送料组件,所述安装板的一侧开设有进料孔,所述安装板的一侧设置有翻边转盘。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置送料组件,通过送料组件可以为翻边组件提供翻边材料,使翻边材料在翻边组件的作用下更好的进行翻边工作,从而提高了设备的整体工作效率。

[0015] 作为本发明进一步的方案,所述翻边转盘的外圆壁面开设有若干个卡接槽,所述卡接槽的内壁面固定安装有翻边模头,所述翻边模头与所述进料孔相对应,所述卡接槽的内壁面活动套设有卡接块,所述卡接块的内壁面与所述翻边模头的外圆壁面活动套设。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置翻边模头,通过翻边模头可以在翻边冲压头的作用下对工件进行翻边工作,使工件在翻边模头内可以更好的进行翻边工作,从而增加翻模头内部的形状效果,提高工件翻边加工的效率,提高了翻边机构的稳定性。

[0017] 作为本发明进一步的方案,所述固定板的一侧开设有容纳孔,右侧所述固定板的一侧设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机旋转轴延伸至所述活动板的一侧与所述翻边转盘固定安装。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置第二驱动电机,通过第二驱动电机可以带动连接柱进行旋转,从而带动翻边转盘进行转动,进而辅助了翻边组件对工件进行加工。

[0019] 作为本发明进一步的方案,右侧所述容纳孔的内圆壁面固定套设有退料油缸,所述退料油缸伸缩杆的一端与右侧所述活动板固定安装,左侧所述容纳孔的内圆壁面固定套设有翻边油缸,所述翻边油缸伸缩杆的一端与左侧所述活动板固定安装,所述退料油缸与所述翻边油缸外圆壁面均固定安装有安装框,所述安装框与所述固定板固定安装。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置翻边油缸,通过翻边油缸可以带动翻边冲压头进行移动,使待加工的工件在翻边冲压头的作用下进行翻边加工,从而提高了工件的质量。

[0021] 作为本发明进一步的方案,右侧所述活动板的一侧固定安装有顶针,所述顶针与所述翻边模头的内圆壁面活动套设,左侧所述活动板的一侧固定安装有翻边冲压头,所述安装板的一侧固定安装有翻边底座,所述翻边冲压头与所述翻边底座活动套设,所述安装板的一侧固定安装有导流块,所述导流块与所述安装筒相对应。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置顶针,通过顶针可以将翻边模头内加工好的工

件在退料油缸的作用下进行退料,使工件在加工后避免与翻边模头内孔进行卡接,从而提高了工件的翻边质量,进而提高了翻边组件的翻边效率。

[0023] 本发明提供了一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,有益效果在于:

[0024] 通过设置打磨组件,通过打磨组件可以通过进料管为打磨组件提供打磨材料,使打磨材料在进料管作用下输送至打磨筒内,从而对翻边后工件表面的毛刺进行抛光打磨,进而避免了工件直接进行安装导致安全事故的发生,从而提高了打磨组件的打磨效率,通过打磨筒可以在第一驱动电机的作用下进行旋转,使翻边后的工件可以在打磨筒内进行旋转抛光打磨,从而在出料孔的作用下对打磨材料进行排出,使工件在打磨组件的作用下打磨,进而提高了工件表面的光泽度。

[0025] 通过设置固定板,通过固定板可以对退料油缸与翻边油缸进行安装,使翻边油缸可以带动翻边组件进行运动,使工件在翻边组件的作用下更加稳定,从而提高了设备的实用性,通过设置送料组件,通过送料组件可以为翻边组件提供翻边材料,使翻边材料在翻边组件的作用下更好的进行翻边工作,从而提高了设备的整体工作效率。

[0026] 通过设置翻边模头,通过翻边模头可以在翻边冲压头的作用下对工件进行翻边工作,使工件在翻边模头内可以更好的进行翻边工作,从而增加翻模头内部的形状效果,提高工件翻边加工的效率,提高了翻边机构的稳定性,通过设置第二驱动电机,通过第二驱动电机可以带动连接柱进行旋转,从而带动翻边转盘进行转动,进而辅助了翻边组件对工件进行加工。

[0027] 通过设置翻边油缸,通过翻边油缸可以带动翻边冲压头进行移动,使待加工的工件在翻边冲压头的作用下进行翻边加工,从而提高了工件的质量,通过设置顶针,通过顶针可以将翻边模头内加工好的工件在退料油缸的作用下进行退料,使工件在加工后避免与翻边模头内孔进行卡接,从而提高了工件的翻边质量,进而提高了翻边组件的翻边效率。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0029] 图1为本发明实施例提供的立体结构示意图;

[0030] 图2为本发明实施例提供的拆分结构示意图;

[0031] 图3为本发明实施例提供的卡接块结构示意图;

[0032] 图4为本发明实施例提供的安装块结构示意图;

[0033] 图5为图2中A的局部结构放大示意图;

[0034] 图6为图2中B的局部结构放大示意图;

[0035] 图7为本发明实施例提供的系统框示意图。

[0036] 图中:1、工作台;2、固定板;3、活动板;4、壳体;5、支撑块;6、安装孔;7、安装筒;8、放置孔;9、进料管;10、安装块;11、限位块;12、安装槽;13、第一驱动电机;14、打磨筒;15、出料孔;16、通孔;17、固定孔;18、安装板;19、送料组件;20、进料孔;21、翻边转盘;22、卡接槽;23、翻边模头;24、卡接块;25、容纳孔;26、第二驱动电机;27、退料油缸;28、翻边油缸;29、安

装框;30、顶针;31、翻边冲压头;32、翻边底座;33、导流块。

具体实施方式

[0037] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0038] 参见图1、图2、图4、图5、图6和图7,本发明实施例提供一种汽车座椅专用轴套一体成型设备,包括工作台1,所述工作台1的顶面固定安装有两个固定板2,工作台1的顶面设置有两个活动板3,工作台1的一侧设置有壳体4,壳体4与工作台1的底面四个拐角处均固定安装有支撑块5,工作台1的一侧固定安装有PLC控制器,PLC控制器与第一驱动电机13、第二驱动电机26、退料油缸27、翻边油缸28电性连接,PLC控制器与第一驱动电机13、第二驱动电机26、退料油缸27、翻边油缸28为已有结构在此不做赘述,壳体4的内部设置有打磨组件,用于对轴套进行抛光打磨,通过固定板2可以对退料油缸27与翻边油缸28进行安装,使翻边油缸28可以带动翻边组件进行运动,使工件在翻边组件的作用下更加稳定,从而提高了设备的实用性,安装块10的顶面开设有安装槽12,安装槽12的内圆壁面固定套设有第一驱动电机13,第一驱动电机13旋转轴的一端固定安装有打磨筒14,打磨筒14的外圆壁面开设有若干个出料孔15,壳体4的两侧均开设有通孔16,壳体4的一侧开设有固定孔17,固定孔17的内圆壁面与进料管9的外圆壁面固定套设,通过打磨筒14可以在第一驱动电机13的作用下进行旋转,使翻边后的工件可以在打磨筒14内进行旋转抛光打磨,从而在出料孔15的作用下对打磨材料进行排出,使工件在打磨组件的作用下打磨,进而提高了工件表面的光泽度。

[0039] 参见图1、图2、图3、图5和图6,工作台1的顶面固定安装有安装板18,工作台1的顶面固定安装有送料组件19,安装板18的一侧开设有进料孔20,安装板18的一侧设置有翻边转盘21,通过送料组件19可以为翻边组件提供翻边材料,使翻边材料在翻边组件的作用下更好的进行翻边工作,从而提高了设备的整体工作效率,翻边转盘21的外圆壁面开设有若干个卡接槽22,卡接槽22的内壁面固定安装有翻边模头23,翻边模头23与进料孔20相对应,卡接槽22的内壁面活动套设有卡接块24,卡接块24的内壁面与翻边模头23的外圆壁面活动套设,通过翻边模头23可以在翻边冲压头31的作用下对工件进行翻边工作,使工件在翻边模头23内可以更好的进行翻边工作,从而增加翻模头内部的形状效果,提高工件翻边加工的效率,提高了翻边机构的稳定性。

[0040] 参见图1、图2、图3、图5和图6,固定板2的一侧开设有容纳孔25,右侧固定板2的一侧设置有第二驱动电机26,第二驱动电机26旋转轴延伸至活动板3的一侧与翻边转盘21固定安装,通过第二驱动电机26可以带动连接柱进行旋转,从而带动翻边转盘21进行转动,进而辅助了翻边组件对工件进行加工,右侧容纳孔25的内圆壁面固定套设有退料油缸27,退料油缸27伸缩杆的一端与右侧活动板3固定安装,左侧容纳孔25的内圆壁面固定套设有翻边油缸28,翻边油缸28伸缩杆的一端与左侧活动板3固定安装,退料油缸27与翻边油缸28外圆壁面均固定安装有安装框29,安装框29与固定板2固定安装,通过翻边油缸28可以带动翻边冲压头31进行移动,使待加工的工件在翻边冲压头31的作用下进行翻边加工,从而提高了工件的质量。

[0041] 参见图1、图2、图4、图5和图6,右侧活动板3的一侧固定安装有顶针30,顶针30为已有结构在此不做赘述,顶针30与翻边模头23的内圆壁面活动套设,左侧活动板3的一侧固定安装有翻边冲压头31,安装板18的一侧固定安装有翻边底座32,翻边冲压头31与翻边底座32活动套设,安装板18的一侧固定安装有导流块33,导流块33与安装筒7相对应,通过顶针30可以将翻边模头23内加工好的工件在退料油缸27的作用下进行退料,使工件在加工后避免与翻边模头23内孔进行卡接,从而提高了工件的翻边质量,进而提高了翻边组件的翻边效率,打磨组件包括安装孔6,安装孔6开设在壳体4的顶面,安装孔6的内圆壁面固定套设有安装筒7,安装筒7的外圆壁面开设有放置孔8,放置孔8的内壁面固定安装有进料管9,壳体4的内部顶面固定安装有安装块10,安装块10的两侧均固定安装有限位块11,限位块11的底面与壳体4的内部底面固定安装,通过进料管9可以为打磨组件提供打磨材料,使打磨材料在进料管9作用下输送至打磨筒14内,从而对翻边后工件表面的毛刺进行抛光打磨,进而避免了工件直接进行安装导致安全事故的发生,从而提高了打磨组件的打磨效率。

[0042] 工作原理:请参见图1-图7所示,在使用时,工作人员可通过送料组件19将待翻边的工件传输至安装板18一侧的进料机构内,再通过PLC控制器启动翻边油缸28与退料油缸27、第二驱动电机26,此时,第二驱动电机26将带动翻边转盘21进行旋转,从而翻边油缸28将带动左侧活动板3在限位柱外圆壁面进行移动,进而带动翻边冲压头31对翻边模头23内的工件进行翻边工作,当工件在翻边模头23内翻边完成时,退料油缸27将带动右侧活动板3在限位柱外圆壁面进行移动,从而带动顶针30进行移动,进而将顶针30的外圆壁面与翻边模头23内圆壁面进行套设将工件抵出,此时,抵出的工件将通过导流块33滑落至安装筒7内,从而落至打磨筒14内,进而将打磨材料通过进料管9进行传输至打磨筒14内,然后启动第一驱动电机13,第一驱动电机13将带动打磨筒14进行旋转,从而打磨材料将在打磨筒14内对工件进行打磨抛光,使用后的抛光材料将从出料孔15内圆壁面排出通过限位块11滑落至通孔16外,从而工作人员可对打磨材料进行集中收集,进而方便了对打磨材料进行二次利用,避免了材料的浪费,工件在打磨后,工作人员可关闭第一驱动电机13与第二驱动电机26、退料油缸27、翻边油缸28,然后将壳体4一侧的安装门打开将打磨筒14内打磨好的工件取出。

[0043] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

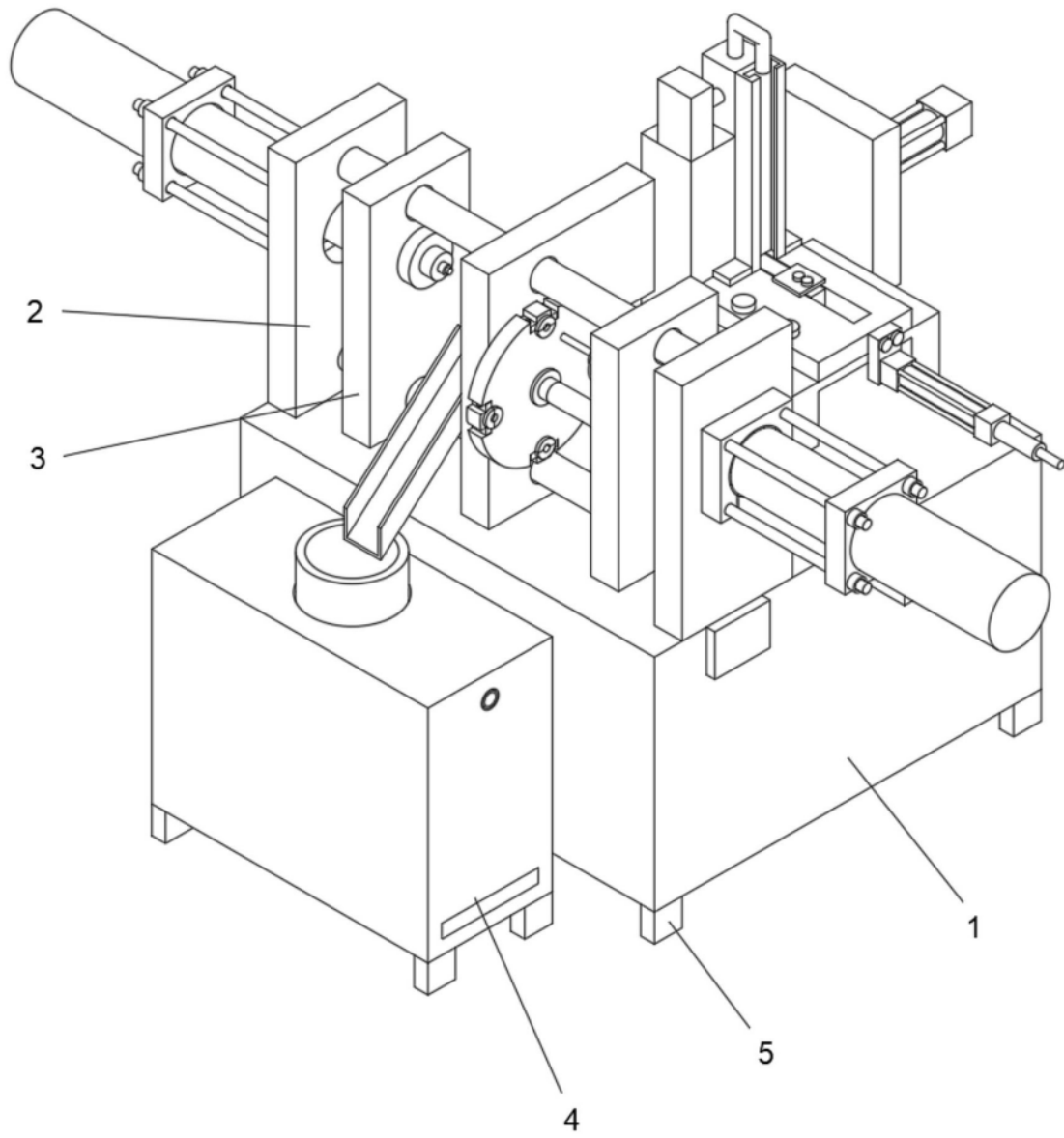


图1

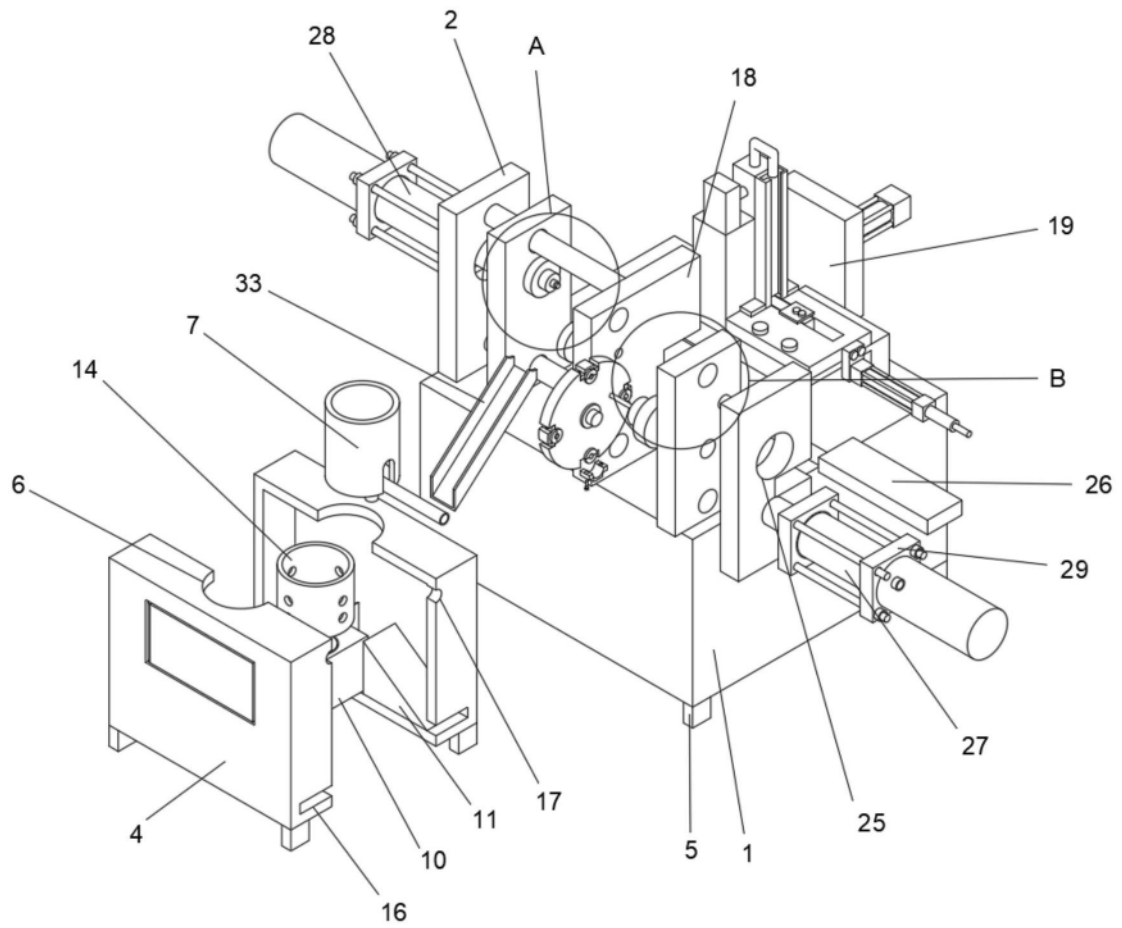


图2

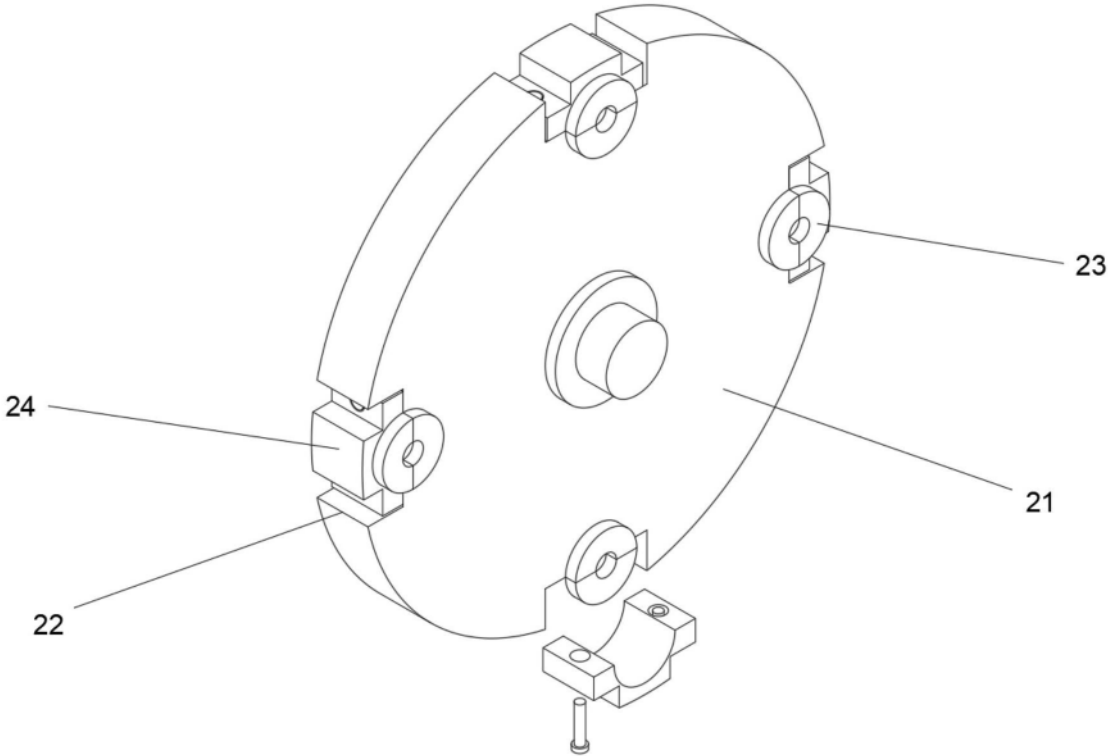


图3

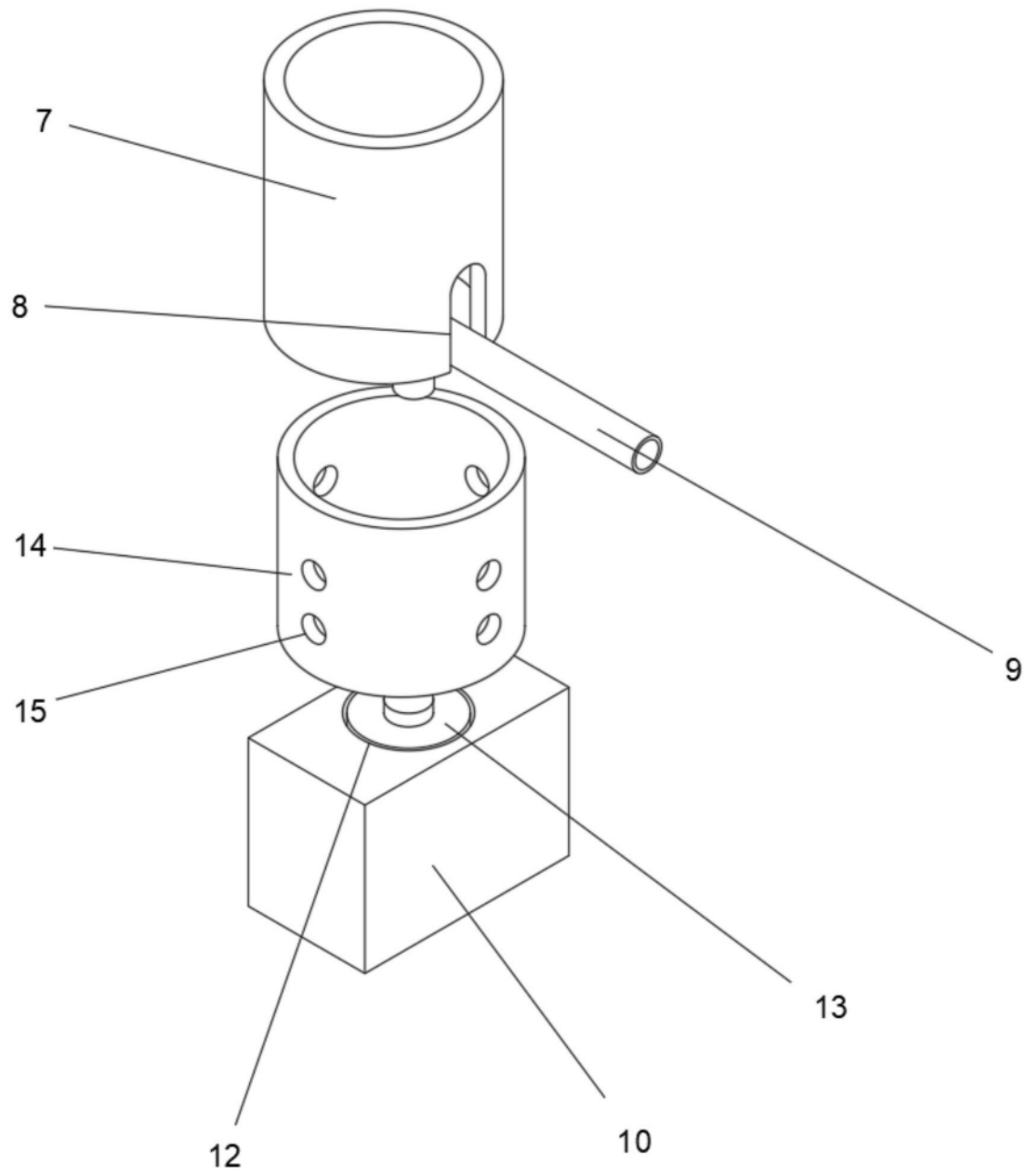


图4

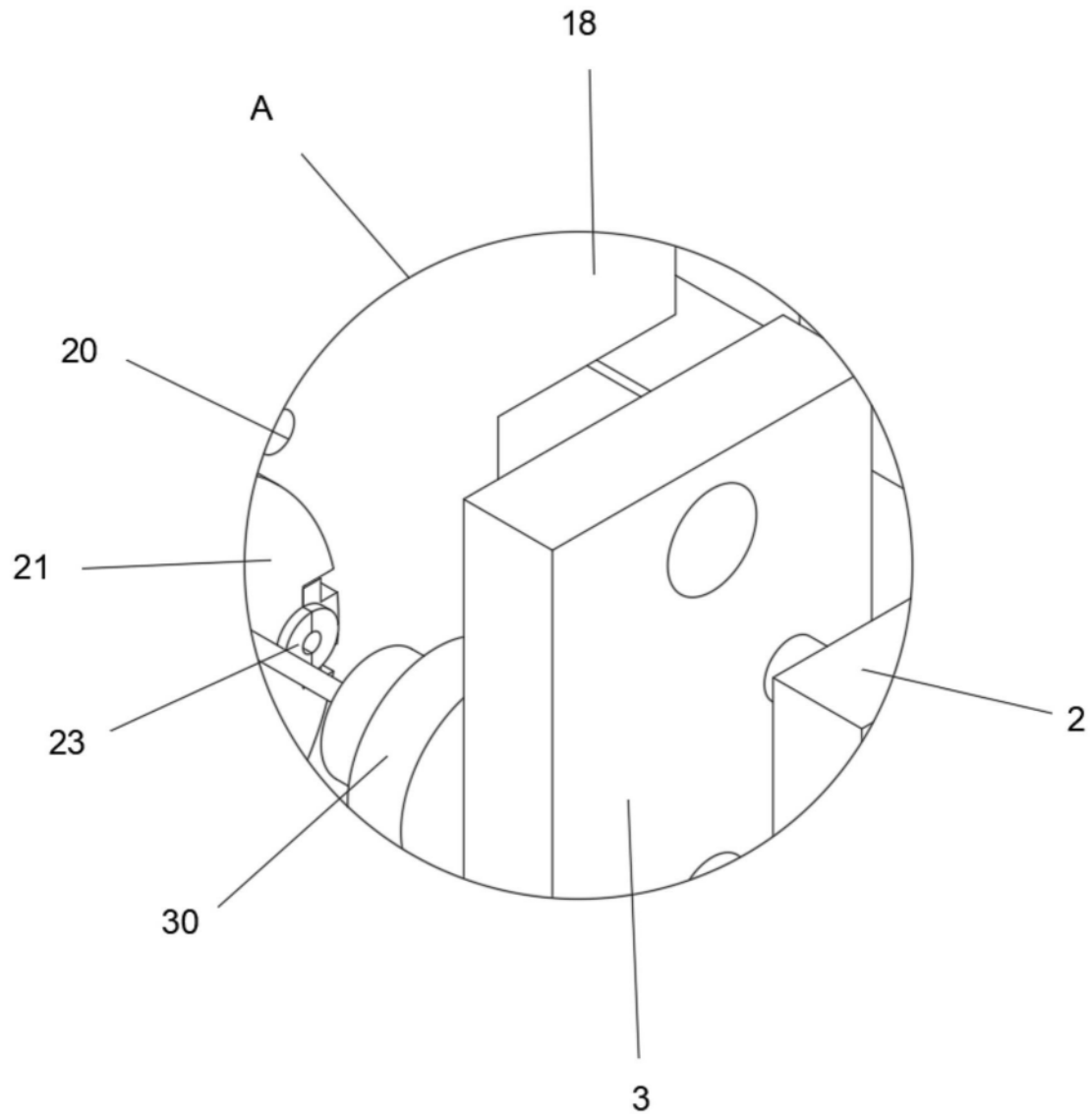


图5

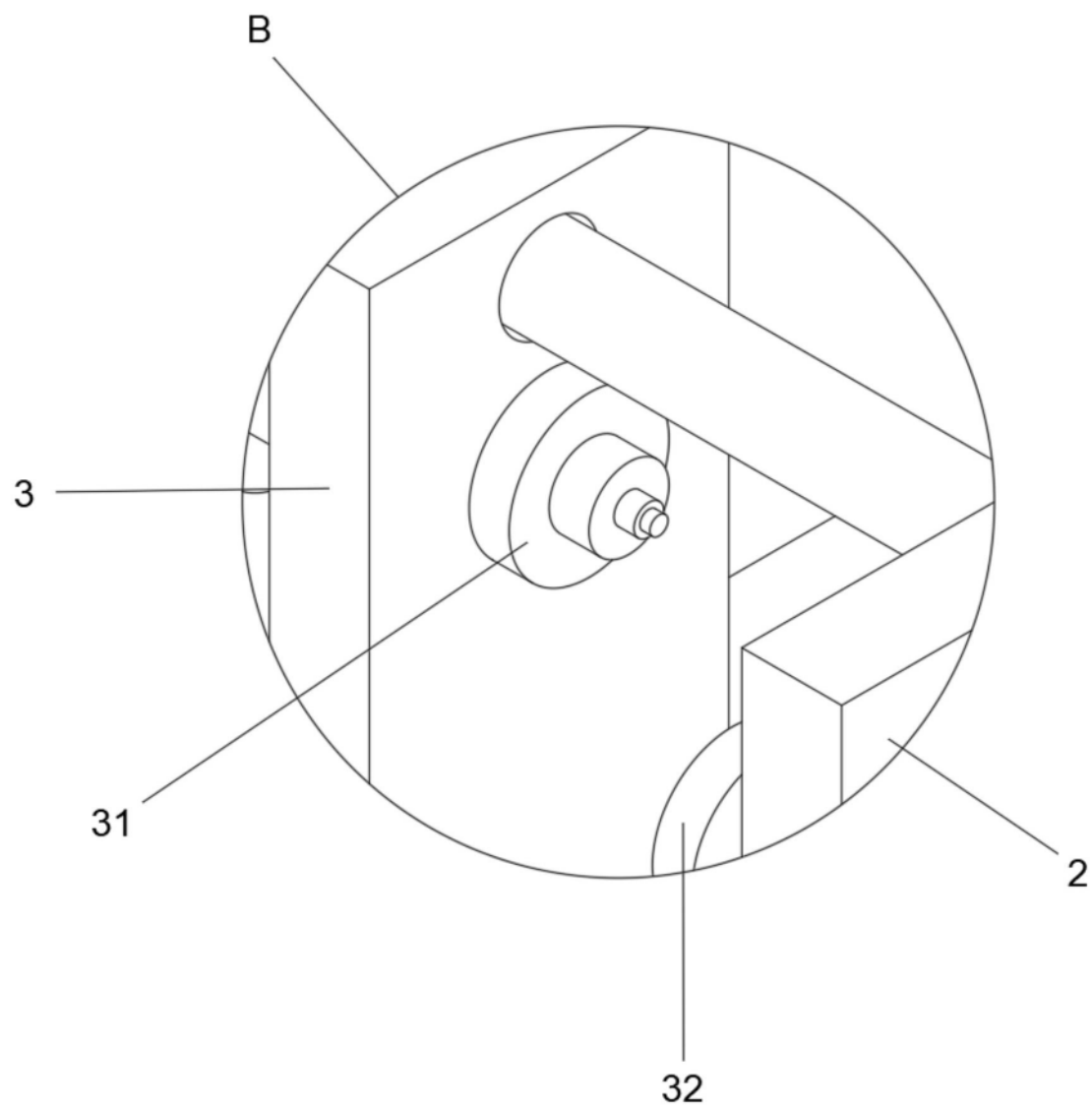


图6

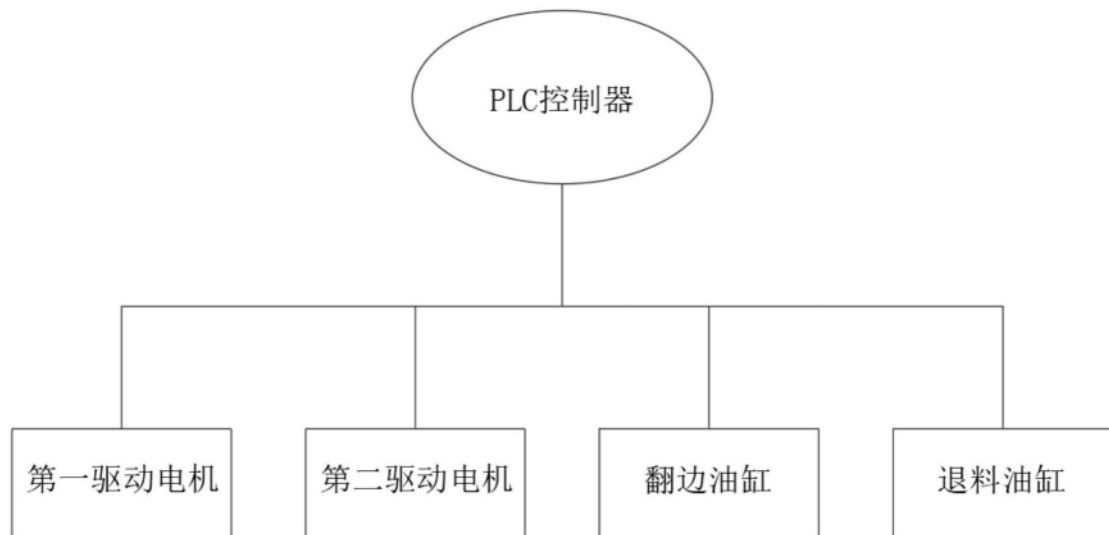


图7