



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209683025 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201920054030.9

(22)申请日 2019.01.12

(73)专利权人 江阴市苏轶汽车零部件新材料有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市华士镇
华西五村民企一路东首

(72)发明人 邱殊毅 陈愉 张留 刘建峰

(51)Int.Cl.

B30B 15/02(2006.01)

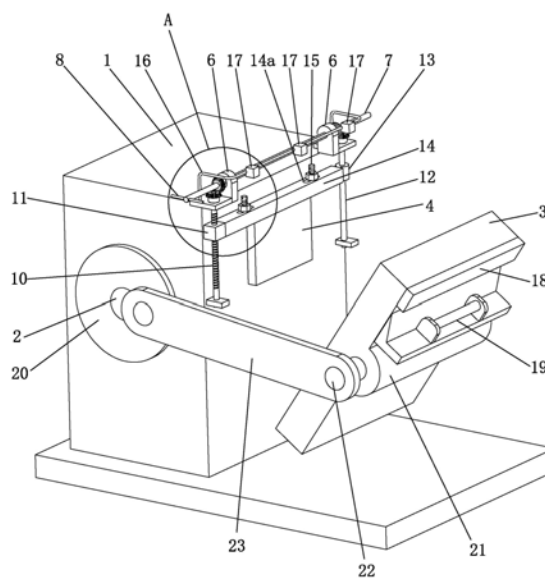
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车内饰加工技术领域,尤其是涉及一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,包括机体,机体内设有电机,电机驱动连接压板,机体上设有第一模板,压板上设有第二模板,第一模板与第二模板配合形成模具,所述机体顶部固定有轴承座,轴承座内水平设有第一转轴,第一转轴端部设有旋转手柄,第一转轴通过伞齿轮连接竖直的丝杠,丝杠上配合设有螺母座,第一模板与螺母座连接。本实用新型可相对于第二模板在水平方向和竖直方向调整第一模板的位置,从而使第一模板与第二模板的型腔吻合;具备良好的安全防护,对操作人员的人身安全有保障。



1. 一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,包括机体(1),机体(1)内设有电机(2),电机(2)驱动连接压板(3),机体(1)上设有第一模板(4),压板(3)上设有第二模板(5),第一模板(4)与第二模板(5)配合形成模具,其特征在于:所述机体(1)顶部固定有轴承座(6),轴承座(6)内水平设有第一转轴(7),第一转轴(7)端部设有旋转手柄(8),第一转轴(7)通过伞齿轮(9)连接竖直的丝杠(10),丝杠(10)上配合设有螺母座(11),第一模板(4)与螺母座(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述第一转轴(7)一端通过伞齿轮(9)连接竖直的丝杠(10),第一转轴(7)另一端通过伞齿轮(9)连接竖直的光轴(12),光轴(12)上套有滑套(13),滑套(13)与螺母座(11)之间固定有横板(14),第一模板(4)连接于横板(14)上。

3. 根据权利要求2所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述第一模板(4)位于丝杠(10)和光轴(12)之间,第一模板(4)紧贴机体(1)表面。

4. 根据权利要求2所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述横板(14)上设有腰型孔(14a),腰型孔(14a)内竖直设有螺栓(15),横板(14)下表面设有凹槽(14b),第一模板(4)的顶部伸于凹槽(14b)内,第一模板(4)的顶部两侧设有耳板(4a),螺栓(15)螺接于耳板(4a)上。

5. 根据权利要求2所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述机体(1)上设有架体(16),架体(16)上设有一排光电传感器(17),所有光电传感器(17)的连线与压板(3)平行,光电传感器(17)位于横板(14)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述压板(3)背对机体(1)的表面上设有缓冲软垫(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述压板(3)背对机体(1)的表面上设有拉手(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,其特征在于:所述电机(2)的旋转轴上同轴地连接有圆盘(20),压板(3)上固定有轴套(21),轴套(21)内设有第二转轴(22),第二转轴(22)的一端与圆盘(20)通过连杆(23)连接,连杆(23)的一端枢接于圆盘(20)的非圆心处,连杆(23)的另一端枢接于第二转轴(22)上。

一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车内饰加工技术领域,尤其是涉及一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置。

背景技术

[0002] 汽车内饰是指汽车内部改装所用到的汽车产品,涉及到汽车内部的方方面面,比如汽车方向盘套、汽车坐垫、汽车脚垫、汽车挂件、内部摆件、收纳箱等都是汽车内饰产品。在汽车内饰生产的过程中,需要用到冲压机配合模具对其进行压制,冲压机的运动结构原理简单,利用电机或油缸作为动力装置即可驱动模具合模、开模。正因冲压机简单易制,所以用于冲压汽车内饰的冲压机五花八门,没有统一的标准。

[0003] 授权公告号为CN203331441U的实用新型专利公开了一种汽车内饰件用无纺布压制工艺的冲压机及其冲压装置,包括设置于机座上的驱动机构和冲压模具,冲压模具包括上凹模与下凸模。由于汽车内饰件的样式多种多样,冲压不同的汽车内饰件需要使用不同的冲压模具,更换上凹模和下凸模后,上凹模内的型腔与下凸模内的型腔常常位置不对应,因此需要调整上凹模或下凸模的位置,而一般的汽车内饰件冲压装置不具备该调整功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,具有调节模具位置的功能。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,包括机体,机体内设有电机,电机驱动连接压板,机体上设有第一模板,压板上设有第二模板,第一模板与第二模板配合形成模具,所述机体顶部固定有轴承座,轴承座内水平设有第一转轴,第一转轴端部设有旋转手柄,第一转轴通过伞齿轮连接竖直的丝杠,丝杠上配合设有螺母座,第一模板与螺母座连接。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过旋转手柄驱动第一转轴旋转,第一转轴通过伞齿轮带动丝杠旋转,丝杠上的螺母座在机体的限位作用下可沿着丝杠的长度方向升降,从而带动第一模板升降,以达到调节第一模板高度的功能,使第一模板与第二模板能够吻合。

[0007] 优选的,所述第一转轴一端通过伞齿轮连接竖直的丝杠,第一转轴另一端通过伞齿轮连接竖直的光轴,光轴上套有滑套,滑套与螺母座之间固定有横板,第一模板连接于横板上。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过互相平行的光轴和丝杠共同对横板限位,可提高横板升降的平稳性。

[0009] 优选的,所述第一模板位于丝杠和光轴之间,第一模板紧贴机体表面。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用机体表面对第一模板限位,使第一模板沿着机体表面升降。

[0011] 优选的,所述横板上设有腰型孔,腰型孔内竖直设有螺栓,横板下表面设有凹槽,

第一模板的顶部伸于凹槽内,第一模板的顶部两侧设有耳板,螺栓螺接于耳板上。

[0012] 通过采用上述技术方案,拧松螺栓即可左右平移第一模板,将第一模板左右平移至与第二模板吻合的位置时再拧紧螺栓,即可使第一模板位置固定。

[0013] 优选的,所述机体上设有架体,架体上设有一排光电传感器,所有光电传感器的连线与压板平行,光电传感器位于横板的正上方。

[0014] 通过采用上述技术方案,在电机启动的情况下,当压板正常运动冲压汽车内饰件时,所有光电传感器的感应状态一致,而当压板与机体之间进入异物时,某些光电传感器反馈给控制器的感应信号会与其它光电传感器不同,此时控制器关闭电机,可防止压板压到异物后损坏或压伤人。

[0015] 优选的,所述压板背对机体的表面上设有缓冲软垫。

[0016] 通过采用上述技术方案,操作人员站在压板背对机体的一侧操作冲压机,当压板朝操作人员方向运动时,缓冲软垫先与操作人员的身体接触,可防止压板撞伤人体。

[0017] 优选的,所述压板背对机体的表面上设有拉手。

[0018] 通过采用上述技术方案,在不使用电机自动冲压汽车内饰件的情况下,用拉手推拉压板可手动冲压少量汽车内饰件,适用于试件的情况。

[0019] 优选的,所述电机的旋转轴上同轴地连接有圆盘,压板上固定有轴套,轴套内设有第二转轴,第二转轴的一端与圆盘通过连杆连接,连杆的一端枢接于圆盘的非圆心处,连杆的另一端枢接于第二转轴上。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于连杆的一端枢接于圆盘的非圆心处,因此圆盘与连杆构成“凸轮连杆机构”,电机驱动圆盘旋转时,连杆拉动压板翻转并前后运动,使压板能够配合地压于机体表面上,从而完成汽车内饰件的冲压。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1. 可相对于第二模板在水平方向和竖直方向调整第一模板的位置,从而使第一模板与第二模板的型腔吻合;

[0023] 2. 具备良好的安全防护,对操作人员的人身安全有保障。

附图说明

[0024] 图1是可调模具位置的汽车内饰冲压装置的整体结构示意图;

[0025] 图2是压板朝向机体一侧的正视图;

[0026] 图3是图1中A部放大图;

[0027] 图4是第一模板与横板的连接示意图。

[0028] 图中,1、机体;2、电机;3、压板;4、第一模板;4a、耳板;5、第二模板;6、轴承座;7、第一转轴;8、旋转手柄;9、伞齿轮;10、丝杠;11、螺母座;12、光轴;13、滑套;14、横板;14a、腰型孔;14b、凹槽;15、螺栓;16、架体;17、光电传感器;18、缓冲软垫;19、拉手;20、圆盘;21、轴套;22、第二转轴;23、连杆。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例:图1为本实用新型公开的一种可调模具位置的汽车内饰冲压装置,包括机

体1和压板3,机体1的一侧为竖直平面,该竖直平面上设有第一模板4,压板3朝向机体1的一面上设有第二模板5(见图2),第一模板4与第二模板5配合形成模具。机体1内设有电机2,机体1外设有圆盘20,电机2的旋转轴与圆盘20同轴连接;压板3上成型有轴套21,轴套21内配合设有第二转轴22,第二转轴22的端部与圆盘20通过连杆23连接,连杆23的一端枢接于圆盘20的非圆心处,连杆23的另一端枢接于第二转轴22的端部。由于连杆23的一端枢接于圆盘20的非圆心处,因此圆盘20与连杆23构成“凸轮连杆机构”,电机2驱动圆盘20旋转时,连杆23拉动压板3翻转并前后运动,使压板3能够配合地压于机体1表面上,从而完成汽车内饰件的冲压。

[0031] 结合图1与图3,机体1顶部固定有两个轴承座6,轴承座6内水平设有可旋转的第一转轴7,第一转轴7的端部固定有旋转手柄8,第一转轴7的一端通过伞齿轮9连接竖直的丝杠10,第一转轴7的另一端也通过伞齿轮9连接竖直的光轴12,第一转轴7旋转时可带动丝杠10和光轴12旋转。丝杠10上配合地套有螺母座11,光轴12上可滑动地套有滑套13,滑套13与螺母座11之间固定有横板14,第一模板4连接于横板14上。通过丝杠10升降横板14,通过光轴12对横板14限位,可提高横板14升降的平稳性。

[0032] 结合图1与图4,横板14的下表面设有凹槽14b,第一模板4的顶部两侧一体成型有耳板4a,凹槽14b的长度大于第一模板4与耳板4a的总长度,第一模板4顶部插入凹槽14b内。第一模板4位于丝杠10和光轴12之间,且第一模板4紧贴机体1表面,横板14上表面设有两个通至下表面的腰型孔14a,且两个腰型孔14a分别位于第一模板4的两侧。腰型孔14a内竖直设有螺栓15,螺栓15穿过耳板4a,螺栓15与耳板4a螺接。

[0033] 结合图1与图3,机体1顶部还固定有架体16,架体16上固定有多个间隔均匀的光电传感器17,且所有光电传感器17的连线与压板3平行,光电传感器17位于横板14的正上方。这一排光电传感器17的作用是:在电机2启动的情况下,当压板3正常运动冲压汽车内饰件时,所有光电传感器17的感应状态一致,而当压板3与机体1之间进入异物时,某些光电传感器17反馈给控制器的感应信号会与其它光电传感器17不同,此时控制器关闭电机2,可防止压板3压到异物后损坏或压伤人。

[0034] 如图1所示,压板3背对机体1的表面上固定有缓冲软垫18,缓冲软垫18的作用是:操作人员站在压板3背对机体1的一侧操作冲压机,当压板3朝操作人员方向运动时,缓冲软垫18先与操作人员的身体接触,可防止压板3撞伤人体。压板3背对机体1的表面上还固定有拉手19,在不使用电机2自动冲压汽车内饰件的情况下,用拉手19推拉压板3可手动冲压少量汽车内饰件,适用于试件的情况。

[0035] 综上所述,本实施例的实施原理为:旋转手柄8驱动第一转轴7旋转,第一转轴7通过伞齿轮9带动丝杠10旋转,丝杠10上的螺母座11在机体1的限位作用下可沿着丝杠10的长度方向升降,从而带动第一模板4升降,以达到调节第一模板4高度的功能,使第一模板4与第二模板5在竖直方向上能够吻合。拧松螺栓15,左右平移第一模板4,将第一模板4左右平移至与第二模板5吻合的位置时再拧紧螺栓15,即可使第一模板4位置固定,使第一模板4与第二模板5在水平方向上能够吻合。

[0036] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

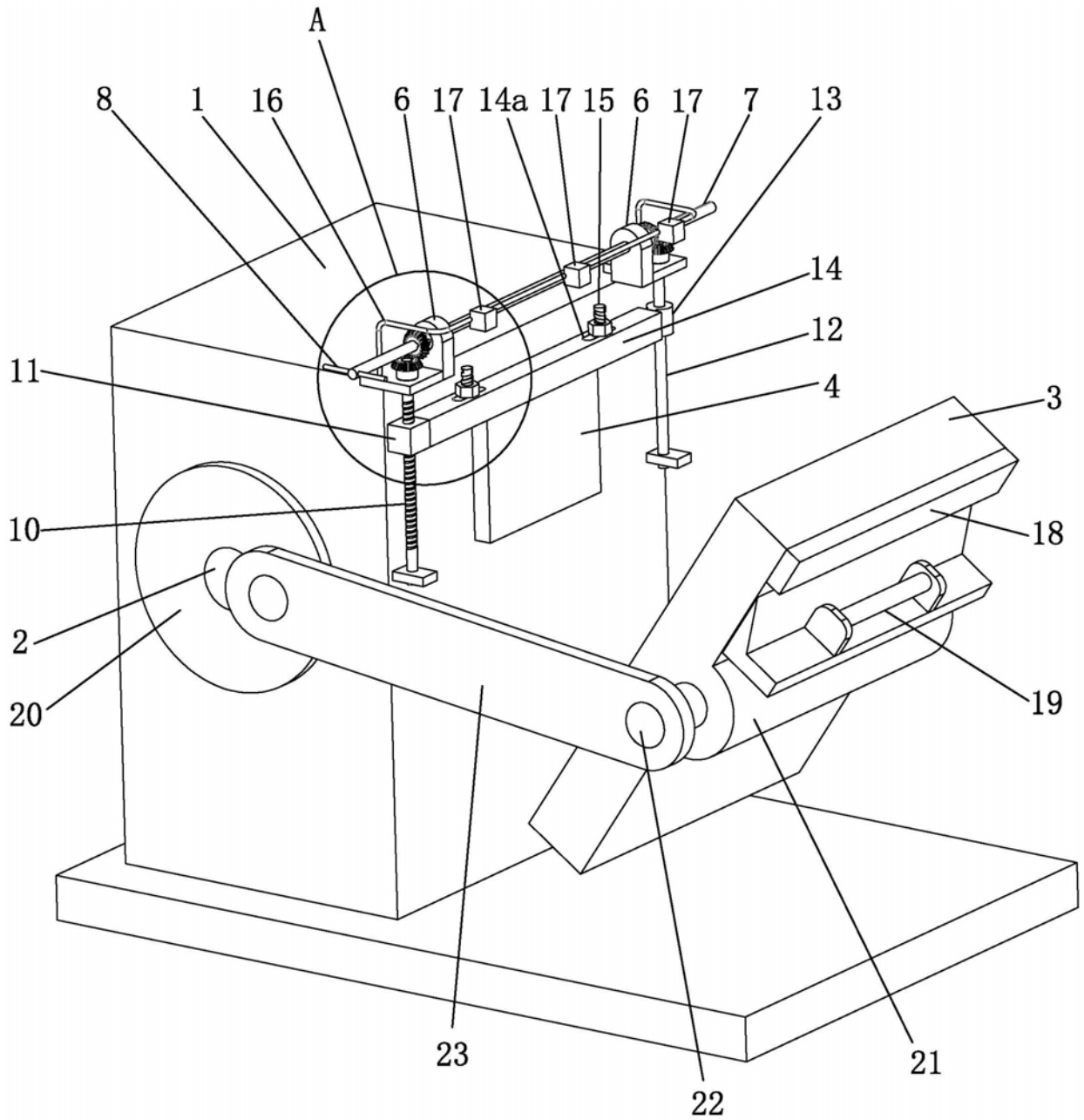


图1

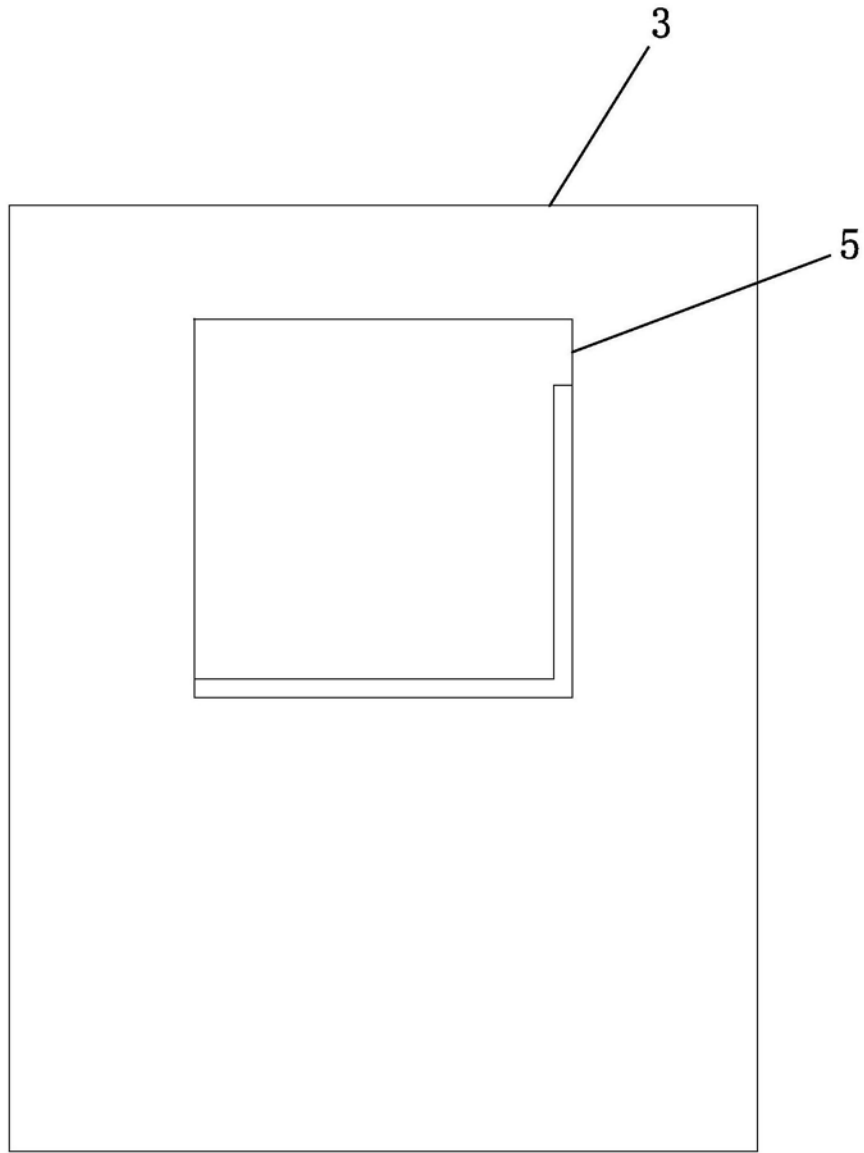
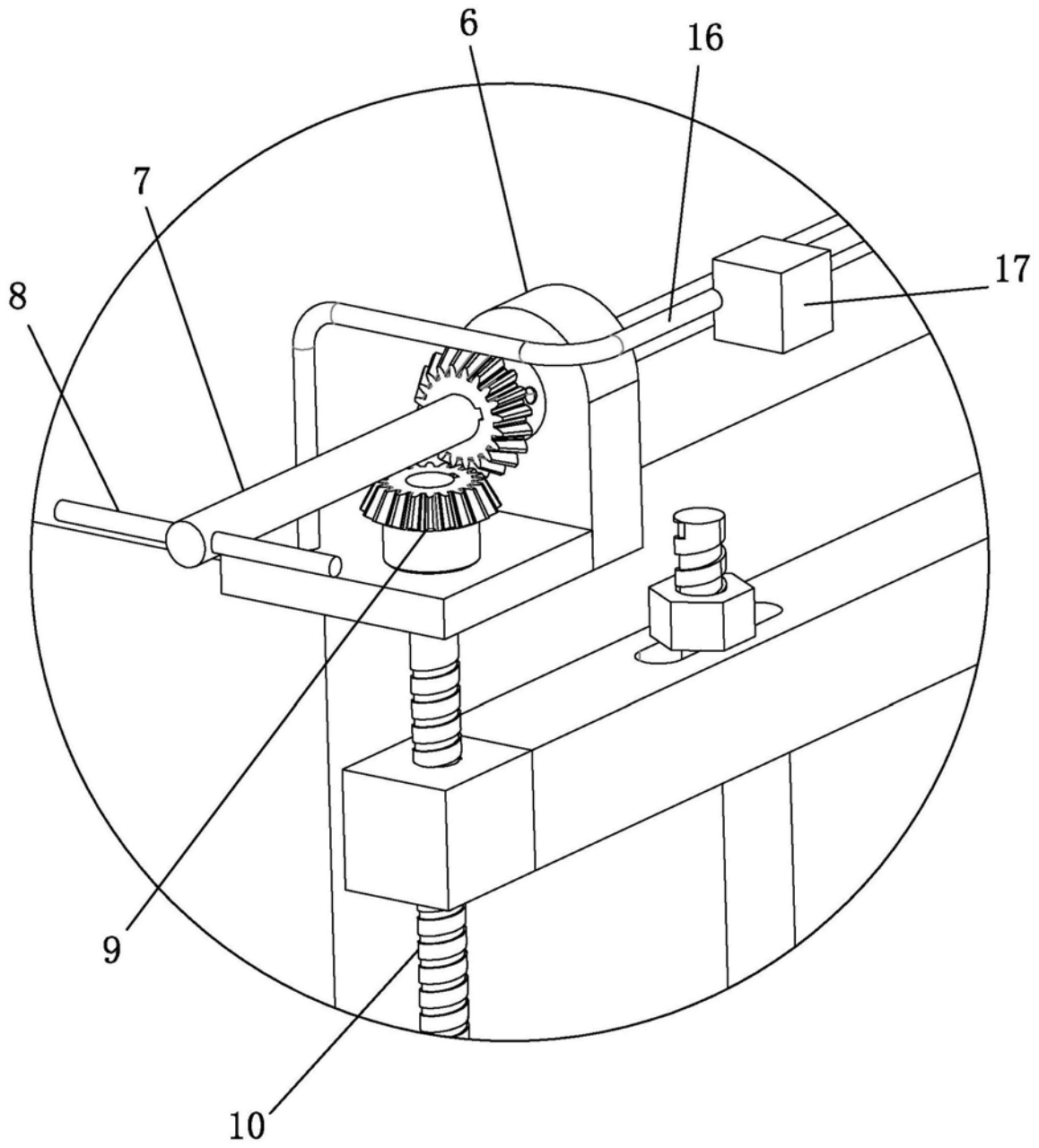


图2



A

图3

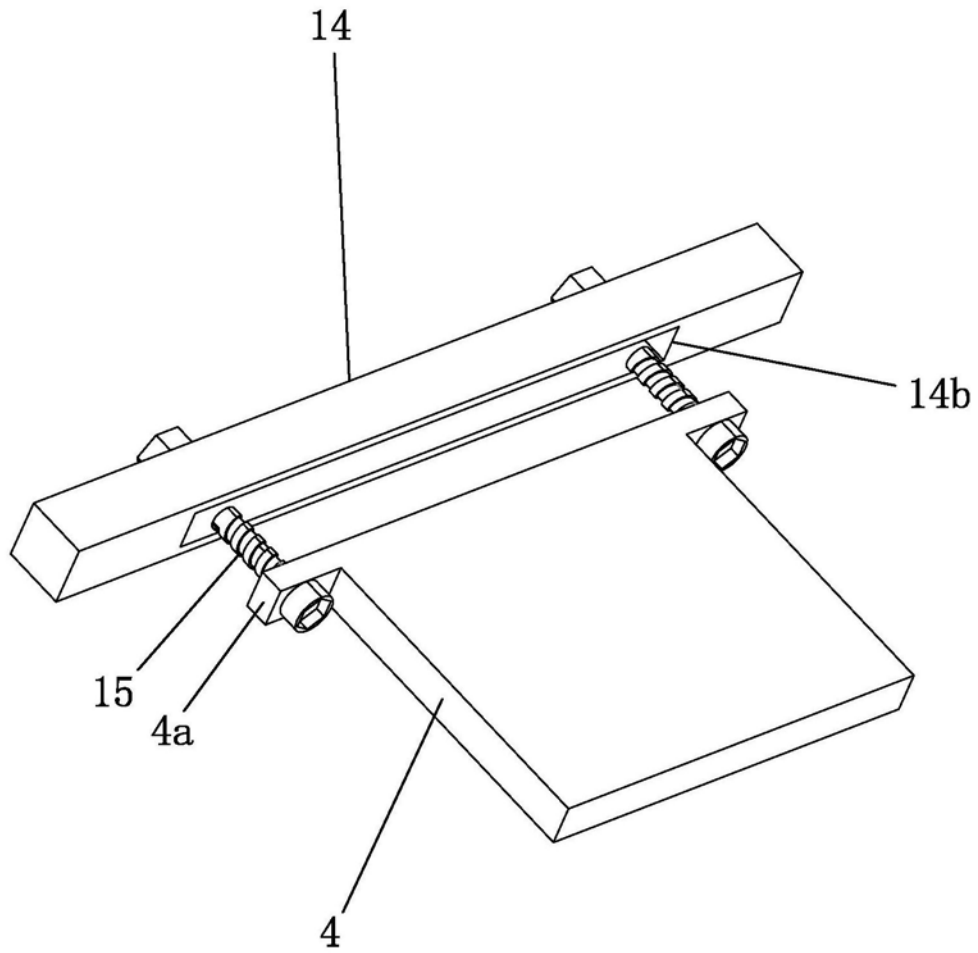


图4