



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221435706 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323159324.3

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 荣成荣盛橡胶机械有限公司

地址 264200 山东省威海市荣成市荫子镇
马台王家村

(72) 发明人 隋进泉 丛军波 王英全

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

专利代理师 李士民

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

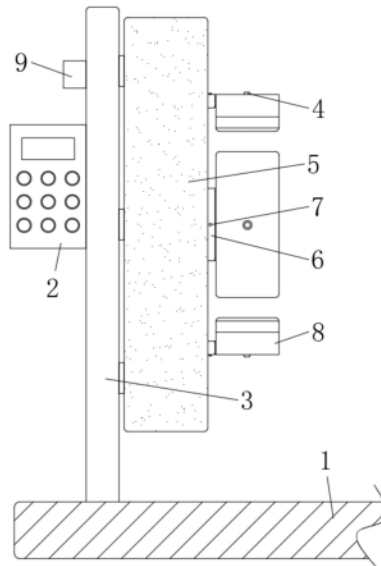
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有检验精确度的机床夹具装置

(57) 摘要

本实用新型属于机床夹具装置技术领域,具体为一种具有检验精确度的机床夹具装置,包括底座、控制器、竖板、夹具主体和延伸板,底座的顶端设置有竖板,竖板的一侧安装有控制器,竖板的一侧位于控制器的上方安装有提示器,竖板的另一侧安装有夹具主体,夹具主体的内部安装有延伸至外侧的延伸板,延伸板的一侧设置有夹持板,夹持板的内部安装有贯穿设置的压力传感器。本实用新型提高了对工件的夹持精确度,从而提高切削效果,同时降低对工作人员的技术要求。



1. 一种具有检验精确度的机床夹具装置,包括底座(1)、控制器(2)、竖板(3)、夹具主体(5)和延伸板(6),其特征在于:所述底座(1)的顶端设置有竖板(3),所述竖板(3)的一侧安装有控制器(2),所述竖板(3)的一侧位于控制器(2)的上方安装有提示器(9),所述竖板(3)的另一侧安装有夹具主体(5),所述夹具主体(5)的内部安装有延伸至外侧的延伸板(6),所述延伸板(6)的一侧设置有夹持板(8),所述夹持板(8)的内部安装有贯穿设置的压力传感器(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有检验精确度的机床夹具装置,其特征在于:所述提示器(9)与控制器(2)通过电源线电性连接,所述压力传感器(4)与控制器(2)通过信号线连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有检验精确度的机床夹具装置,其特征在于:所述夹持板(8)与延伸板(6)之间设置有安装机构(7),所述安装机构(7)由插接板(701)、插接槽(702)、安装板(703)、安装槽(704)和复位弹簧(705)组成。

4. 根据权利要求3所述的一种具有检验精确度的机床夹具装置,其特征在于:所述插接板(701)焊接连接在夹持板(8)的一侧,所述插接槽(702)开设在延伸板(6)的一侧,所述夹持板(8)与延伸板(6)通过插接板(701)、插接槽(702)构成卡合结构。

5. 根据权利要求3所述的一种具有检验精确度的机床夹具装置,其特征在于:所述安装板(703)滑动连接在延伸板(6)的内部,所述安装槽(704)开设在插接板(701)的一端,所述插接板(701)与插接槽(702)通过安装板(703)、安装槽(704)构成卡合结构。

6. 根据权利要求3所述的一种具有检验精确度的机床夹具装置,其特征在于:所述复位弹簧(705)焊接连接在安装板(703)与延伸板(6)之间,所述安装板(703)与延伸板(6)通过复位弹簧(705)构成弹性结构。

7. 根据权利要求6所述的一种具有检验精确度的机床夹具装置,其特征在于:所述安装板(703)由抽拉杆、卡接板组成,且卡接板靠近夹持板(8)的一侧设置有斜面。

一种具有检验精确度的机床夹具装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床夹具装置技术领域,具体为一种具有检验精确度的机床夹具装置。

背景技术

[0002] 机床夹具是机床上用以装夹工件和引导刀具的一种装置,指专为某一工件的某道工序而专门设计的夹具,其特点是结构紧凑,操作迅速、方便、省力,可以保证较高的加工精度和生产效率,但设计制造周期较长、制造费用也较高,当产品变更时,夹具将由于无法再使用而报废,只适用于产品固定且批量较大的生产中,它与工件的定位基准相接触,用于确定工件在夹具中的正确位置,从而保证加工时工件相对于刀具和机床加工运动间的相对正确位置,由于各类机床自身工作特点和结构形式各不相同,对所用夹具的结构有着不同的要求,按所使用的机床不同,夹具可分为车床夹具、铣床夹具、钻床夹具、镗床夹具、磨床夹具、齿轮机床夹具和其他机床夹具等;

[0003] 现有的机床夹具能稳定地保证工件的加工精度,减少辅助工时,提高生产效率,并且能够扩大机床的使用范围,实现一机多能,减轻工作人员的劳动强度,由于每次在使用时都需要按照事先要求的标准进行夹取,使得在夹取过程中容易出现由于夹具精确度较低而造成加工工件报废,浪费成本,因此在工件夹取时对操作工人的技术水平要求较高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有检验精确度的机床夹具装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有检验精确度的机床夹具装置,包括底座、控制器、竖板、夹具主体和延伸板,所述底座的顶端设置有竖板,所述竖板的一侧安装有控制器,所述竖板的一侧位于控制器的上方安装有提示器,所述竖板的另一侧安装有夹具主体,所述夹具主体的内部安装有延伸至外侧的延伸板,所述延伸板的一侧设置有夹持板,所述夹持板的内部安装有贯穿设置的压力传感器。

[0006] 优选的,所述提示器与控制器通过电源线电性连接,所述压力传感器与控制器通过信号线连接。

[0007] 优选的,所述夹持板与延伸板之间设置有安装机构,所述安装机构由插接板、插接槽、安装板、安装槽和复位弹簧组成。

[0008] 优选的,所述插接板焊接连接在夹持板的一侧,所述插接槽开设在延伸板的一侧,所述夹持板与延伸板通过插接板、插接槽构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述安装板滑动连接在延伸板的内部,所述安装槽开设在插接板的一端,所述插接板与插接槽通过安装板、安装槽构成卡合结构。

[0010] 优选的,所述复位弹簧焊接连接在安装板与延伸板之间,所述安装板与延伸板通过复位弹簧构成弹性结构。

[0011] 优选的,所述安装板由抽拉杆、卡接板组成,且卡接板靠近夹持板的一侧设置有斜面。

[0012] 和现有技术相比,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型设置有压力传感器、控制器和提示器,在通过夹持板夹持工件时,通过压力传感器检测工件施加的压力,当检测到压力不均时,将信息传递给控制器,通过控制器控制提示器工作,提醒工作人员对工件的夹持进行调节,从而提高对工件的夹持精确度,进而提高切削效果,同时降低对工作人员的技术要求;

[0014] 2、本实用新型设置有安装机构,由于夹持板与延伸板通过插接板和插接槽卡接,插接板与插接槽在复位弹簧的作用下通过安装板和安装槽卡接,从而可以通过向外侧拉动安装板而使其脱离安装槽,即可通过向外侧移动夹持板而使插接板脱离插接槽,从而实现对夹持板的拆卸,由于安装板靠近夹持板的一端设置有斜面,使得在将夹持板向延伸板方向推进的过程中,插接板与插接槽在复位弹簧的作用下通过安装板和安装槽卡接,从而实现对接持板的安装,进而可根据实际需要更换夹持板,便于通过不同形状的夹具对不同的工件进行夹持,扩大了适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型压力传感器与夹持板的位置关系示意图;

[0018] 图4为本实用新型夹持板与驱动板的连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型安装机构的侧视剖面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型夹持板与夹具主体的位置关系示意图;

[0021] 图7为本实用新型安装板与插接板的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、控制器;3、竖板;4、压力传感器;5、夹具主体;6、延伸板;7、安装机构;701、插接板;702、插接槽;703、安装板;704、安装槽;705、复位弹簧;8、夹持板;9、提示器。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 一种具有检验精确度的机床夹具装置,如图1至图6所示,包括底座1、控制器2、竖板3、夹具主体5和延伸板6,底座1的顶端设置有竖板3,竖板3的一侧安装有控制器2,竖板3的一侧位于控制器2的上方安装有提示器9,竖板3的另一侧安装有夹具主体5,夹具主体5的内部安装有延伸至外侧的延伸板6,夹持板8的内部安装有贯穿设置的压力传感器4,提示器9与控制器2通过电源线电性连接,压力传感器4与控制器2通过信号线连接,通过压力传感器4检测工件施加的压力,当检测到压力不均时,将信息传递给控制器2,通过控制器2控制提示器9工作,提醒工作人员对工件的夹持进行调节,从而提高对工件的夹持精确度,进而

提高切削效果,同时降低对工作人员的技术要求。

[0026] 参阅图1、图4、图5和图7可知,复位弹簧705焊接连接在安装板703与延伸板6之间,安装板703和延伸板6通过复位弹簧705构成弹性结构,安装板703由抽拉杆和卡接板组成,且卡接板靠近夹持板8的一侧设置有斜面,在将夹持板8向延伸板6方向推进的过程中,插接板701和插接槽702在复位弹簧705的作用下通过安装板703和安装槽704卡接,从而实现对夹持板8的安装,操作方便。

[0027] 参阅图1至图6可知,延伸板6的一侧设置有夹持板8,夹持板8设置为弧形结构和矩形结构,可以通过弧形结构的夹持板8对圆柱形工件进行夹持,也可以通过矩形结构的夹持板8对矩形结构的工件进行夹持。

[0028] 参阅图1、图4、图5和图7可知,夹持板8与延伸板6之间设置有安装机构7,安装机构7由插接板701、插接槽702、安装板703、安装槽704和复位弹簧705组成,插接板701焊接连接在夹持板8的一侧,插接槽702开设在延伸板6的一侧,夹持板8与延伸板6通过插接板701、插接槽702构成卡合结构,安装板703滑动连接在延伸板6的内部,安装槽704开设在插接板701的一端,插接板701与插接槽702通过安装板703、安装槽704构成卡合结构,可以通过向外侧拉动安装板703使其脱离安装槽704,此时可通过向外侧移动夹持板8使插接板701脱离插接槽702,从而实现对夹持板8的拆卸,进而可根据需要更换不同形状的夹持板8。

[0029] 工作原理:

[0030] 本实用新型使用时,将工件置于多个夹持板8之间,并通过夹具主体5控制延伸板6、夹持板8向工件靠近,从而实现夹持固定,通过夹持板8夹持工件时,通过压力传感器4检测工件施加的压力,当检测到压力不均时,将信息传递给控制器2,通过控制器2控制提示器9工作,提醒工作人员对工件的夹持进行调节,从而提高对工件的夹持精确度,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

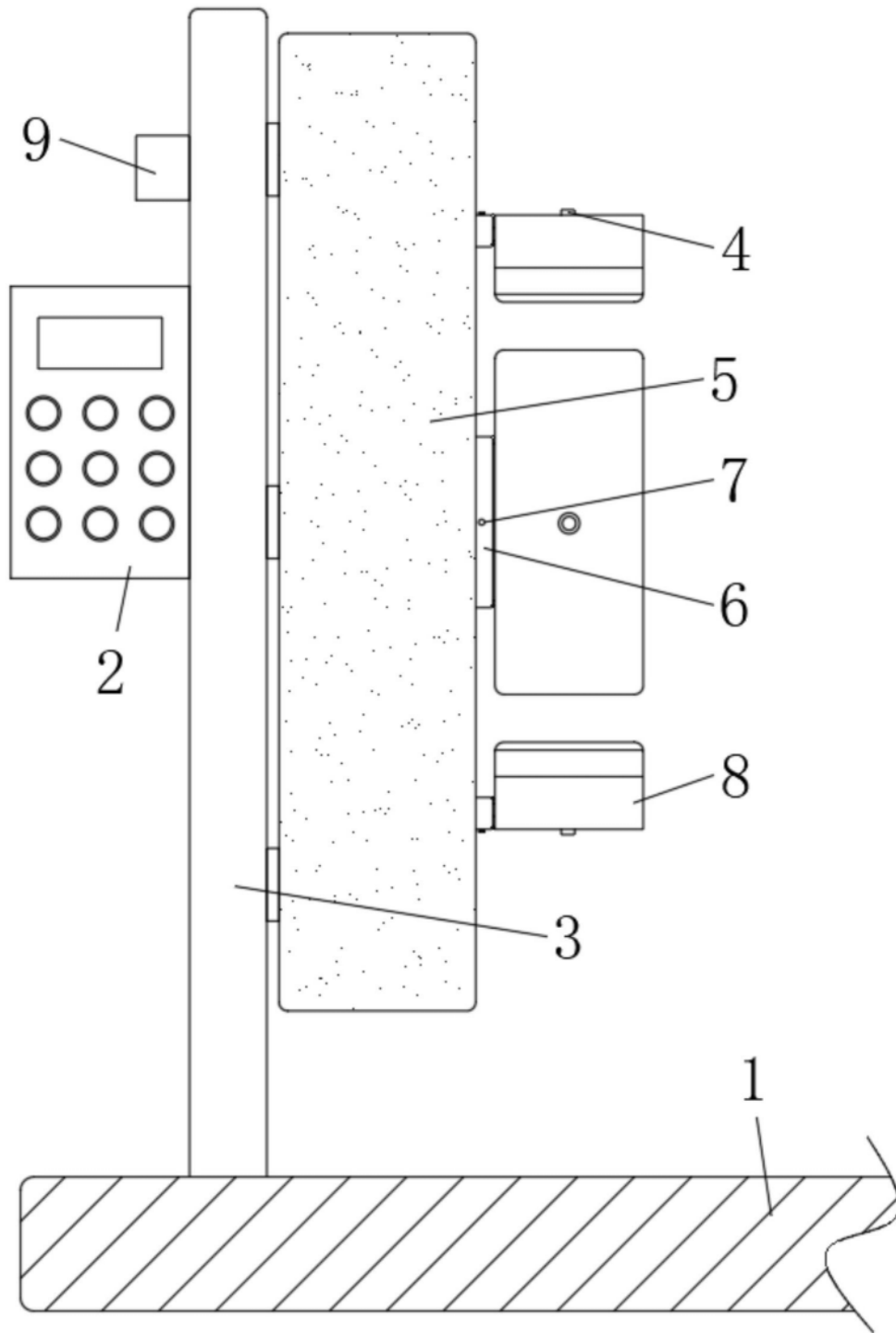


图1

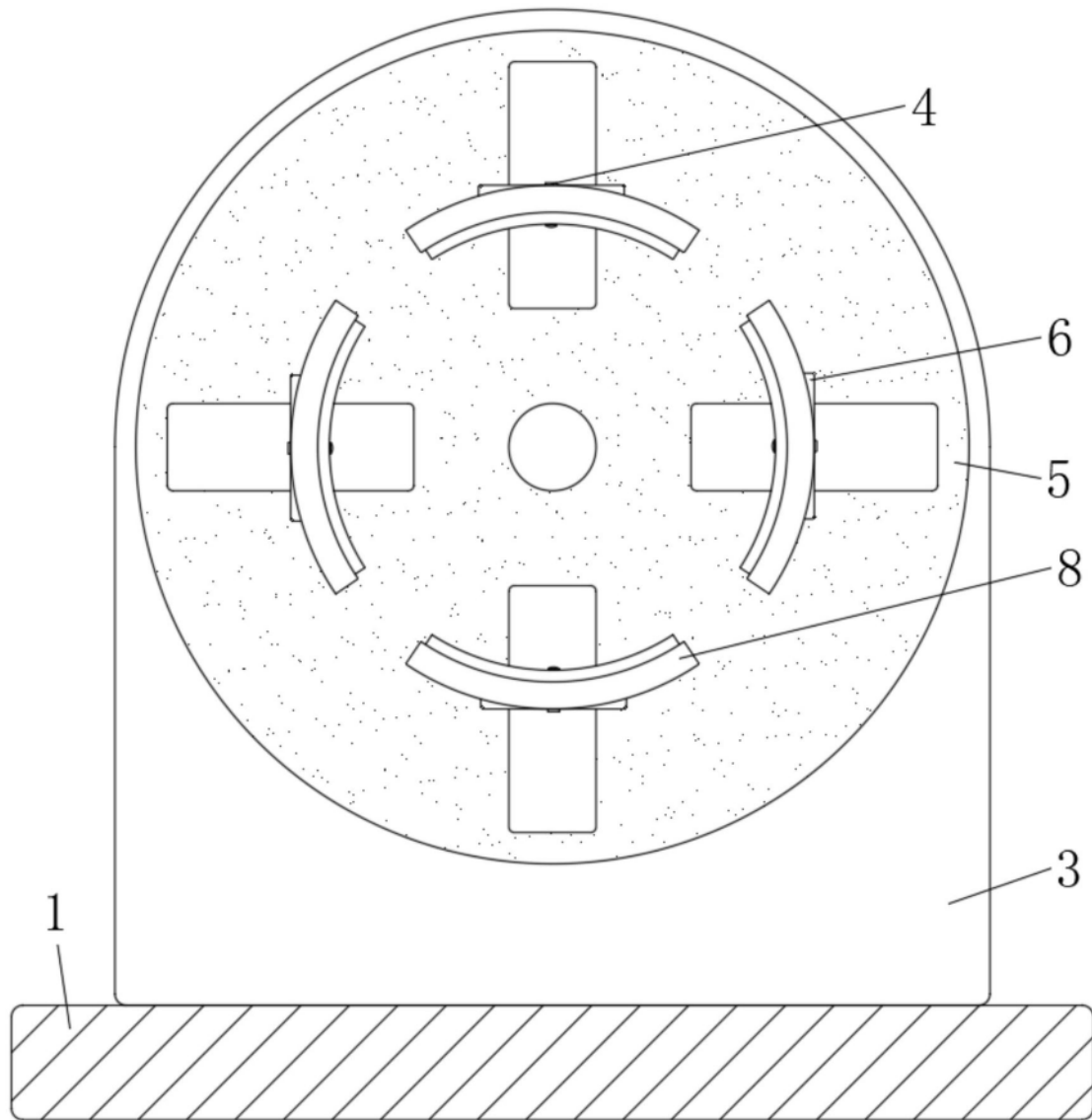


图2

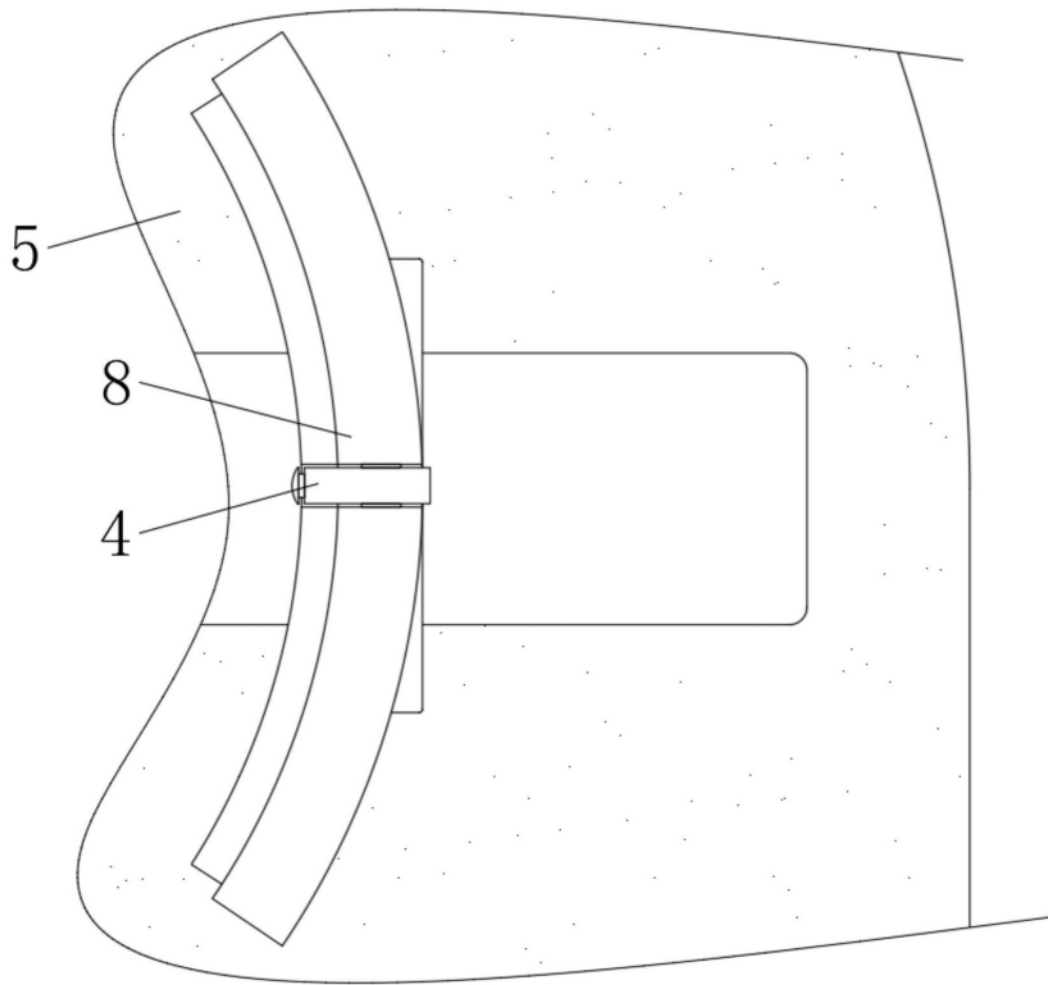


图3

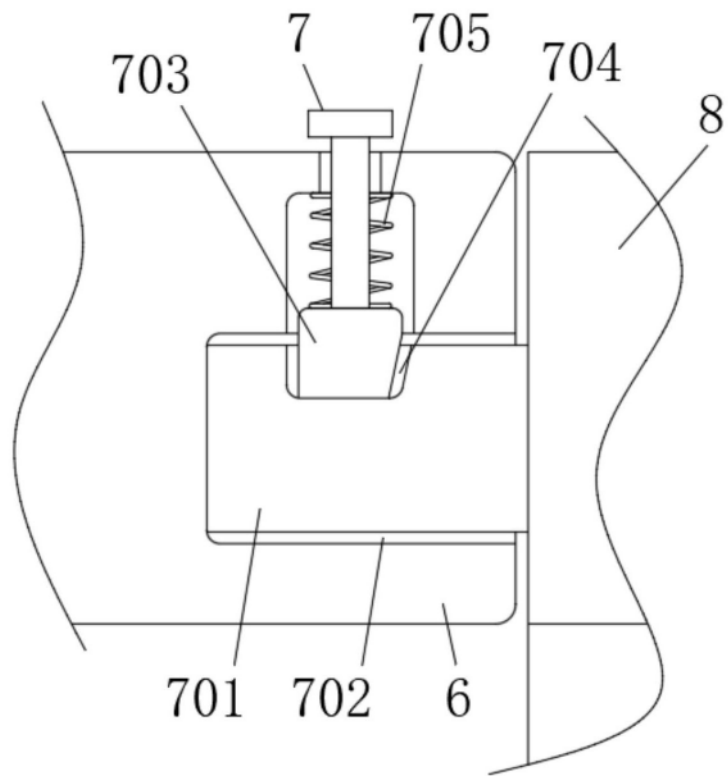


图4

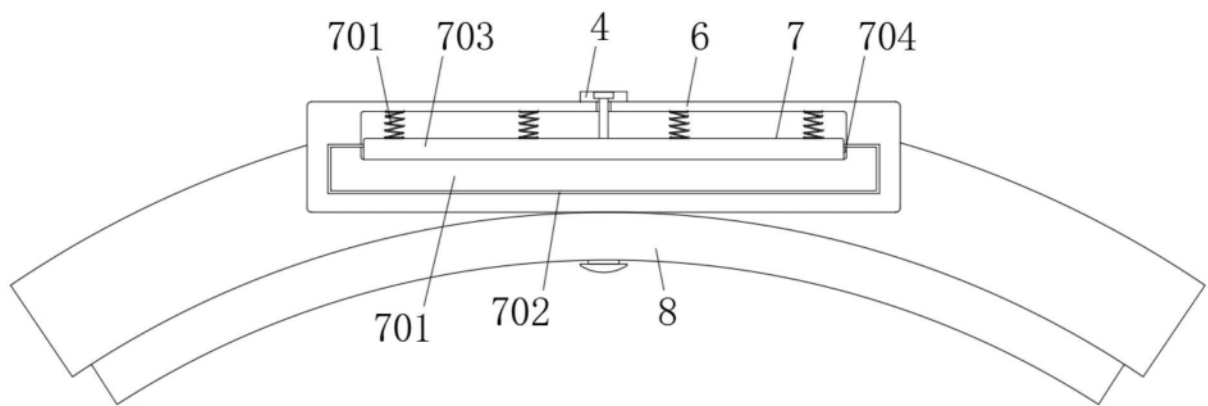


图5

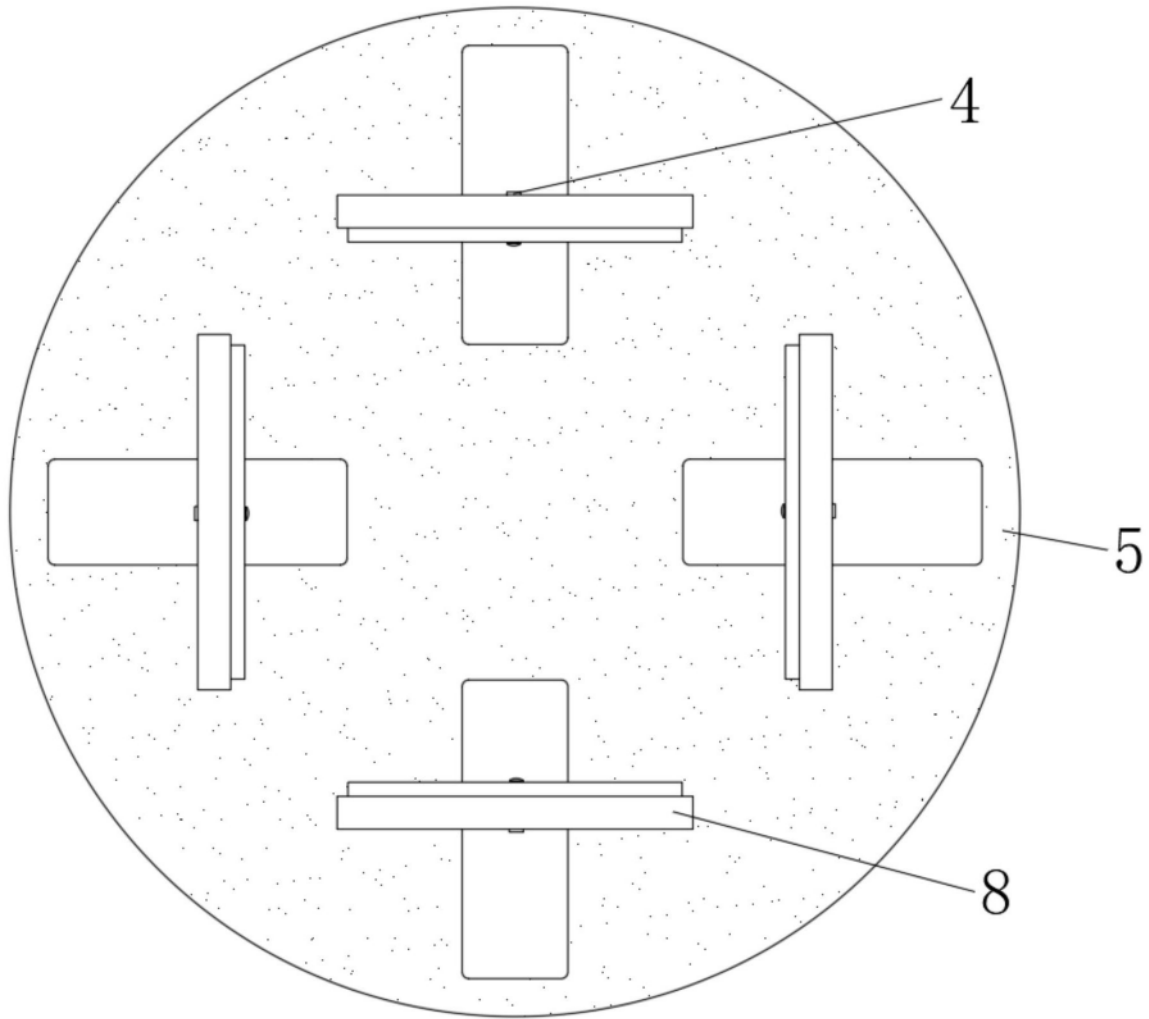


图6

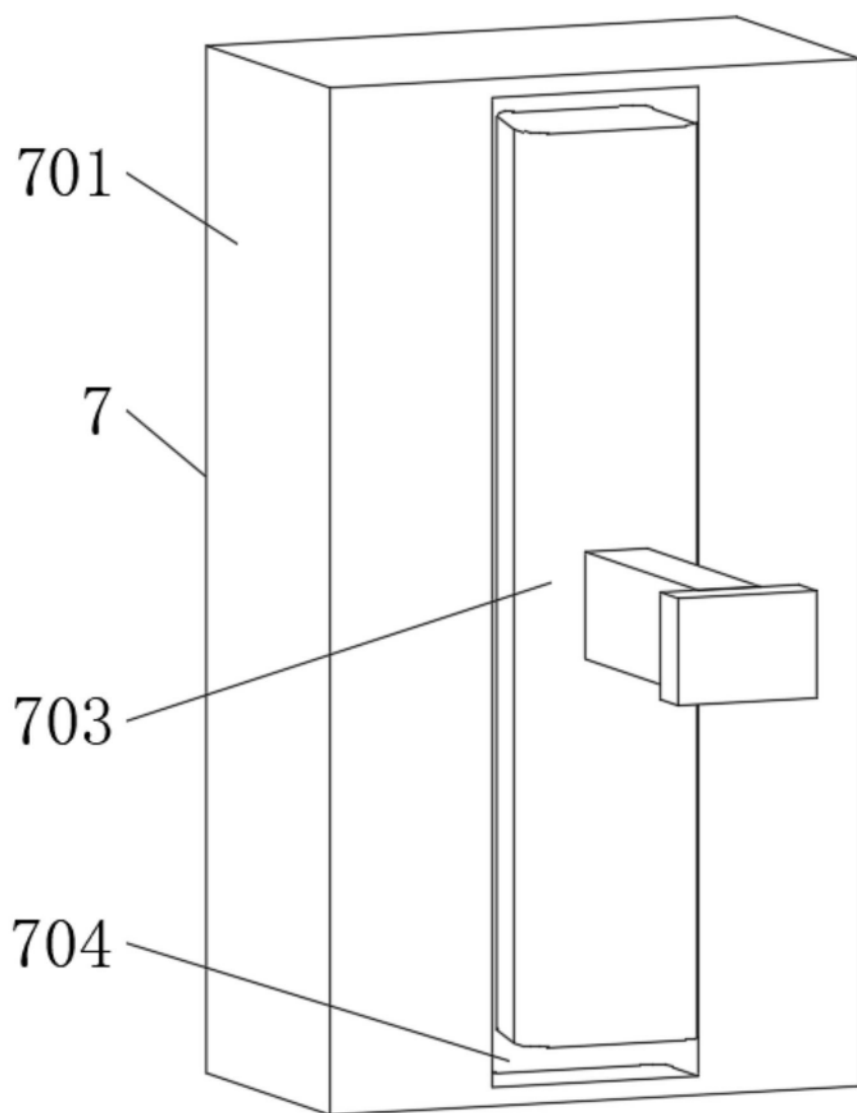


图7