(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220637242 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202321748316.X
(22)申请日 2023.07.05
(73)专利权人 东海县拓能半导体材料有限公司
地址 222300 江苏省连云港市东海县安峰镇安峰工业区安北路21号
(72)发明人 闫宝福
(74)专利代理机构 连云港迈文知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32717
专利代理师 杨兆鹏
(51)Int.Cl.
B24B 7/24(2006.01)
B24B 9/10(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/06(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)

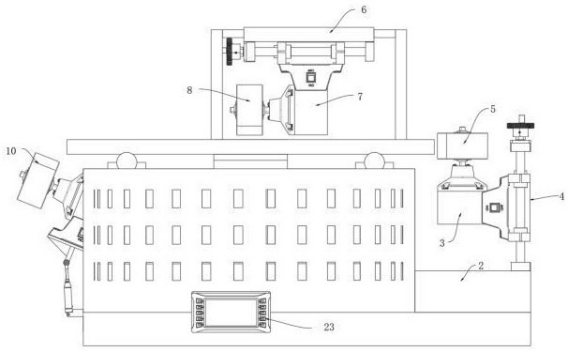
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石英玻璃生产用抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石英玻璃生产用抛光装置,包括旋转座和旋转架,所述旋转座的顶端安装有旋转架,所述旋转架的顶端安装有圆盘,所述旋转座一侧的外壁上安装有支撑框架,所述旋转座另一侧的外壁上安装有支撑架,所述旋转座的侧壁上安装有顶面行走架,所述圆盘上方的顶面行走架底端安装有顶面电机,所述顶面电机的输出端安装有顶面磨盘,所述支撑框架的顶端安装有侧方行走架,所述侧方行走架的外壁上安装有侧方电机,所述侧方电机的顶端安装有侧方磨盘。本实用新型不仅实现了抛光装置对石英玻璃一次装夹多工位的抛光加工,增加了石英玻璃的抛光面积和位置,而且提高了石英玻璃夹持固定的便利性和抛光的效率。



CN 220637242 U

1.一种石英玻璃生产用抛光装置,包括旋转座(1)和旋转架(12),其特征在于:所述旋转座(1)的顶端安装有旋转架(12),所述旋转架(12)的顶端安装有圆盘(9),所述旋转座(1)一侧的外壁上安装有支撑框架(2),所述旋转座(1)另一侧的外壁上安装有支撑架(17),所述旋转座(1)的侧壁上安装有顶面行走架(6),所述圆盘(9)上方的顶面行走架(6)底端安装有顶面电机(7),所述顶面电机(7)的输出端安装有顶面磨盘(8),所述支撑框架(2)的顶端安装有侧方行走架(4),所述侧方行走架(4)的外壁上安装有侧方电机(3),所述侧方电机(3)的顶端安装有侧方磨盘(5),所述支撑架(17)的顶端设有调节板(19),所述调节板(19)的底端安装有活动杆(18),所述调节板(19)的顶端安装有倒角电机(11),所述倒角电机(11)的顶端安装有倒角磨盘(10)。

2.根据权利要求1所述的一种石英玻璃生产用抛光装置,其特征在于:所述调节板(19)下方的支撑架(17)外壁上安装有调节气缸(22),所述调节气缸(22)的顶端安装有调节臂(20),且调节臂(20)与调节板(19)固定连接,所述调节臂(20)的底端设有活动轴(21),且调节臂(20)经过活动轴(21)与调节气缸(22)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种石英玻璃生产用抛光装置,其特征在于:所述旋转架(12)的底端安装有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)一侧的旋转座(1)内部安装有旋转电机(16),所述旋转电机(16)的输出端安装有驱动齿轮(15),所述驱动齿轮(15)一侧的旋转座(1)内部安装有联动齿轮(14),且联动齿轮(14)与传动齿轮(13)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种石英玻璃生产用抛光装置,其特征在于:所述旋转座(1)的顶端安装有等间距的多组夹具槽(24),所述夹具槽(24)的内部皆设有石英玻璃板(26)。

5.根据权利要求4所述的一种石英玻璃生产用抛光装置,其特征在于:所述石英玻璃板(26)两侧的圆盘(9)内部皆对称安装有夹持气缸(28),所述夹持气缸(28)的输出端皆安装有推杆(27),所述推杆(27)远离夹持气缸(28)的一端皆安装有夹持块(25)。

6.根据权利要求1所述的一种石英玻璃生产用抛光装置,其特征在于:所述旋转座(1)的外部安装有控制面板(23),所述控制面板(23)的输出端与旋转电机(16)、调节气缸(22)、倒角电机(11)、顶面电机(7)、侧方电机(3)、夹持气缸(28)的输入端电性连接。

一种石英玻璃生产用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光装置技术领域,具体为一种石英玻璃生产用抛光装置。

背景技术

[0002] 石英玻璃是一种高硬度、高耐磨、高耐腐蚀的材料,加工难度较大,石英玻璃的加工可以分为以下几个步骤,使用钻头或锯片将石英玻璃切割成所需的形状和尺寸,使用砂轮或研磨机对石英玻璃进行磨削,以去除表面的毛刺和不平整处,使用抛光机对石英玻璃进行抛光,以使其表面更加光滑,使用激光或化学蚀刻等技术对石英玻璃进行雕刻,以制作出所需的图案和文字。

[0003] 如授权公告号为CN210189401U所公开的一种紫外熔石英玻璃抛光装置,包括底板,所述底板上端开设滑槽,所述滑槽内部设有滑块且滑块能沿着滑槽左右移动,所述滑块上端固定支撑杆,所述支撑杆上端安装U形框,所述U形框上端转动安装螺纹杆一,所述螺纹杆一延伸至U形框内部且螺纹杆一下端转动安装压板,所述压板设在U形框内部且压板侧壁与U形框侧壁贴合,所述底板上端安装支撑框,所述支撑框内部设有导向杆,所述导向杆靠近底板中心位置的一端固定抛光结构,其虽然实现了本实用新型结构合理,夹持效果好,改善抛光质量;

[0004] 但是并未解决现有的抛光装置在使用时不利于对石英玻璃一次装夹多工位的抛光加工,大大的影响了石英玻璃的抛光面积和位置,影响了石英玻璃夹持固定的便利性和抛光的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种石英玻璃生产用抛光装置,以解决上述背景技术中提出抛光装置不便于对石英玻璃一次装夹多工位的抛光加工,影响了石英玻璃的抛光面积和位置,影响了石英玻璃夹持固定的便利性和抛光的效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石英玻璃生产用抛光装置,包括旋转座和旋转架,所述旋转座的顶端安装有旋转架,所述旋转架的顶端安装有圆盘,所述旋转座一侧的外壁上安装有支撑框架,所述旋转座另一侧的外壁上安装有支撑架,所述旋转座的侧壁上安装有顶面行走架,所述圆盘上方的顶面行走架底端安装有顶面电机,所述顶面电机的输出端安装有顶面磨盘,所述支撑框架的顶端安装有侧方行走架,所述侧方行走架的外壁上安装有侧方电机,所述侧方电机的顶端安装有侧方磨盘,所述支撑架的顶端设有调节板,所述调节板的底端安装有活动杆,所述调节板的顶端安装有倒角电机,所述倒角电机的顶端安装有倒角磨盘。

[0007] 优选的,所述调节板下方的支撑架外壁上安装有调节气缸,所述调节气缸的顶端安装有调节臂,且调节臂与调节板固定连接,所述调节臂的底端设有活动轴,且调节臂经过活动轴与调节气缸活动连接。

[0008] 优选的,所述旋转架的底端安装有传动齿轮,所述传动齿轮一侧的旋转座内部安

装有旋转电机,所述旋转电机的输出端安装有驱动齿轮,所述驱动齿轮一侧的旋转座内部安装有联动齿轮,且联动齿轮与传动齿轮相互啮合。

[0009] 优选的,所述旋转座的顶端安装有等间距的多组夹具槽,所述夹具槽的内部皆设有石英玻璃板。

[0010] 优选的,所述石英玻璃板两侧的圆盘内部皆对称安装有夹持气缸,所述夹持气缸的输出端皆安装有推杆,所述推杆远离夹持气缸的一端皆安装有夹持块。

[0011] 优选的,所述旋转座的外部安装有控制面板,所述控制面板的输出端与旋转电机、调节气缸、倒角电机、顶面电机、侧方电机、夹持气缸的输入端电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该抛光装置不仅实现了抛光装置对石英玻璃一次装夹多工位的抛光加工,增加了石英玻璃的抛光面积和位置,而且提高了石英玻璃夹持固定的便利性和抛光的效率;

[0013] (1)通过将多组石英玻璃板放置在多组夹具槽的内部,由旋转电机驱动驱动齿轮旋转,由驱动齿轮经过联动齿轮驱动传动齿轮旋转,由传动齿轮驱动旋转架旋转,由旋转架带动圆盘旋转,由圆盘驱动夹持块转动,由侧方电机驱动侧方磨盘旋转,由侧方磨盘对夹持块进行抛光加工,由顶面电机驱动顶面磨盘旋转,由顶面磨盘对夹持块进行抛光加工,由倒角电机驱动倒角磨盘旋转,由倒角磨盘对夹持块进行抛光加工,实现了抛光装置对石英玻璃一次装夹多工位的抛光加工,增加了石英玻璃的抛光面积和位置,提高了石英玻璃的抛光效率;

[0014] (2)通过由调节气缸经过活动轴驱动调节臂移动,由调节臂驱动调节板转动,调节板以活动杆为轴进行转动,由调节板驱动倒角电机和倒角磨盘转动,来对倒角磨盘的倒角位置进行控制调节,实现了石英玻璃抛光时便捷的调节式倒角抛光加工,提高了倒角抛光时调节的便利性;

[0015] (3)通过由夹持气缸驱动推杆移动,由推杆驱动夹持块移动,由两组夹持块配合对石英玻璃板起到夹持固定的作用,来防止石英玻璃板抛光时发生移动,实现了抛光装置对石英玻璃便捷快速的夹持固定,提高了石英玻璃夹持固定的便利性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的旋转座正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的顶面磨盘侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的俯视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、旋转座;2、支撑框架;3、侧方电机;4、侧方行走架;5、侧方磨盘;6、顶面行走架;7、顶面电机;8、顶面磨盘;9、圆盘;10、倒角磨盘;11、倒角电机;12、旋转架;13、传动齿轮;14、联动齿轮;15、驱动齿轮;16、旋转电机;17、支撑架;18、活动杆;19、调节板;20、调节臂;21、活动轴;22、调节气缸;23、控制面板;24、夹具槽;25、夹持块;26、石英玻璃板;27、推杆;28、夹持气缸。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种石英玻璃生产用抛光装置,包括旋转座1和旋转架12,旋转座1的顶端安装有旋转架12,旋转架12的顶端安装有圆盘9,旋转座1一侧的外壁上安装有支撑框架2,旋转座1另一侧的外壁上安装有支撑架17,旋转座1的侧壁上安装有顶面行走架6,圆盘9上方的顶面行走架6底端安装有顶面电机7,顶面电机7的输出端安装有顶面磨盘8,顶面磨盘8起到打磨抛光的作用;

[0023] 支撑框架2的顶端安装有侧方行走架4,侧方行走架4的外壁上安装有侧方电机3,侧方电机3的顶端安装有侧方磨盘5,侧方磨盘5起到打磨抛光的作用,支撑架17的顶端设有调节板19,调节板19的底端安装有活动杆18,调节板19的顶端安装有倒角电机11,倒角电机11的顶端安装有倒角磨盘10,倒角磨盘10起到打磨抛光的作用;

[0024] 旋转架12的底端安装有传动齿轮13,传动齿轮13一侧的旋转座1内部安装有旋转电机16,旋转电机16起到动力驱动的作用,旋转电机16的输出端安装有驱动齿轮15,驱动齿轮15一侧的旋转座1内部安装有联动齿轮14,且联动齿轮14与传动齿轮13相互啮合;

[0025] 使用时通过将多组石英玻璃板26放置在多组夹具槽24的内部,由夹持块25对其进行夹持固定,当需要进行抛光时,操作控制面板23打开旋转电机16,由旋转电机16驱动驱动齿轮15旋转,由驱动齿轮15经过联动齿轮14驱动传动齿轮13旋转,由传动齿轮13驱动旋转架12旋转,由旋转架12带动圆盘9旋转,由圆盘9驱动夹持块25转动,由侧方电机3驱动侧方磨盘5旋转,由侧方磨盘5对夹持块25进行抛光加工,由顶面电机7驱动顶面磨盘8旋转,由顶面磨盘8对夹持块25进行抛光加工,由倒角电机11驱动倒角磨盘10旋转,由倒角磨盘10对夹持块25进行抛光加工,来进行多工位的抛光加工,来增加抛光的面积和位置,来提高抛光的效率,实现了抛光装置对石英玻璃一次装夹多工位的抛光加工,增加了石英玻璃的抛光面积和位置,提高了石英玻璃的抛光效率;

[0026] 调节板19下方的支撑架17外壁上安装有调节气缸22,调节气缸22的顶端安装有调节臂20,且调节臂20与调节板19固定连接,调节臂20的底端设有活动轴21,且调节臂20经过活动轴21与调节气缸22活动连接,活动轴21起到活动支撑的作用;

[0027] 使用时通过操作控制面板23打开调节气缸22,由调节气缸22经过活动轴21驱动调节臂20移动,由调节臂20驱动调节板19转动,调节板19以活动杆18为轴进行转动,在支撑架17的支撑下,由调节板19驱动倒角电机11和倒角磨盘10转动,来对倒角磨盘10的倒角位置进行控制调节,实现了石英玻璃抛光时便捷的调节式倒角抛光加工,提高了倒角抛光时调节的便利性;

[0028] 旋转座1的顶端安装有等间距的多组夹具槽24,夹具槽24的内部皆设有石英玻璃板26,石英玻璃板26两侧的圆盘9内部皆对称安装有夹持气缸28,夹持气缸28起到动力驱动的作用,夹持气缸28的输出端皆安装有推杆27,推杆27远离夹持气缸28的一端皆安装有夹持块25,旋转座1的外部安装有控制面板23,控制面板23的输出端与旋转电机16、调节气缸22、倒角电机11、顶面电机7、侧方电机3、夹持气缸28的输入端电性连接;

[0029] 使用时通过操作控制面板23打开夹持气缸28,由夹持气缸28驱动推杆27移动,由推杆27驱动夹持块25移动,由两组夹持块25配合对石英玻璃板26起到夹持固定的作用,来防止石英玻璃板26抛光时发生移动,实现了抛光装置对石英玻璃便捷快速的夹持固定,提

高了石英玻璃夹持固定的便利性。

[0030] 工作原理:使用时,外接电源,首先通过将多组石英玻璃板26放置在多组夹具槽24的内部,由夹持块25对其进行夹持固定,当需要进行抛光时,操作控制面板23打开旋转电机16,由旋转电机16驱动驱动齿轮15旋转,由驱动齿轮15经过联动齿轮14驱动传动齿轮13旋转,由传动齿轮13驱动旋转架12旋转,由旋转架12带动圆盘9旋转,由圆盘9驱动夹持块25转动,由侧方电机3驱动侧方磨盘5旋转,由侧方磨盘5对夹持块25进行抛光加工,由顶面电机7驱动顶面磨盘8旋转,由顶面磨盘8对夹持块25进行抛光加工,由倒角电机11驱动倒角磨盘10旋转,由倒角磨盘10对夹持块25进行抛光加工,来进行多工位的抛光加工,来增加抛光的面积和位置,来提高抛光的效率,之后通过操作控制面板23打开调节气缸22,由调节气缸22经过活动轴21驱动调节臂20移动,由调节臂20驱动调节板19转动,调节板19以活动杆18为轴进行转动,在支撑架17的支撑下,由调节板19驱动倒角电机11和倒角磨盘10转动,来对倒角磨盘10的倒角位置进行控制调节,再通过操作控制面板23打开夹持气缸28,由夹持气缸28驱动推杆27移动,由推杆27驱动夹持块25移动,由两组夹持块25配合对石英玻璃板26起到夹持固定的作用,来防止石英玻璃板26抛光时发生移动,来完成抛光装置的使用工作。

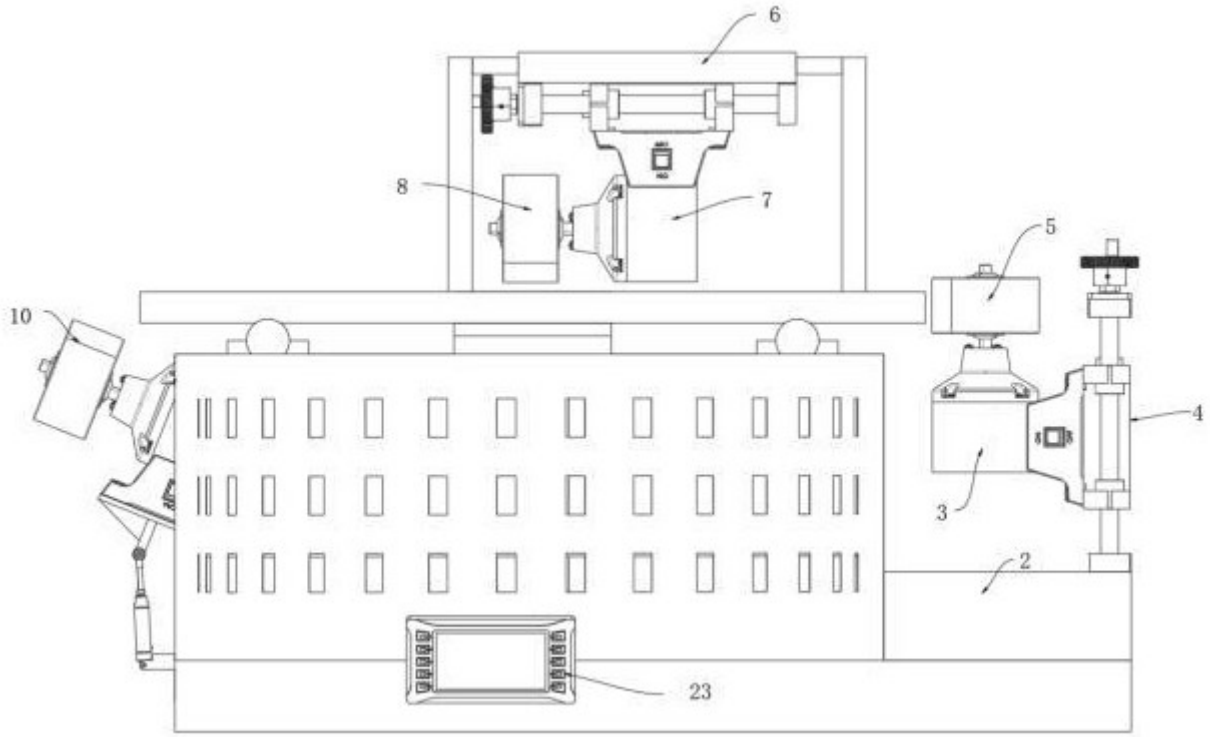


图 1

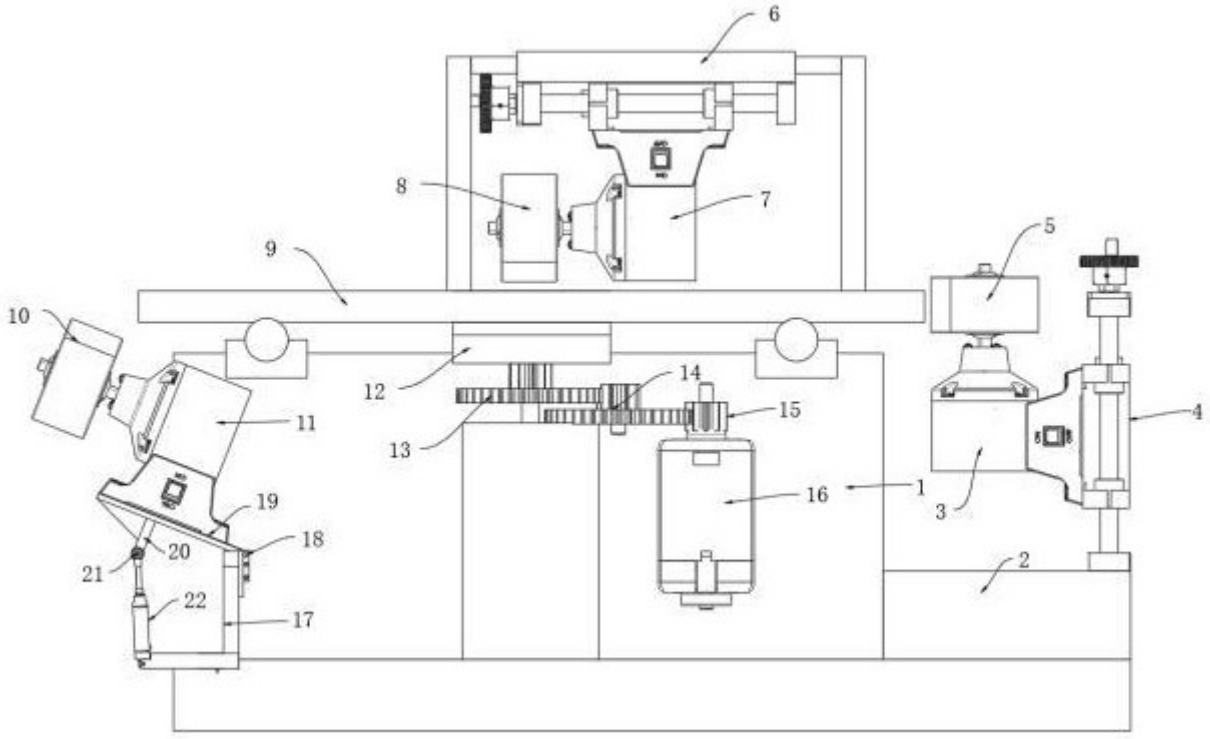


图 2

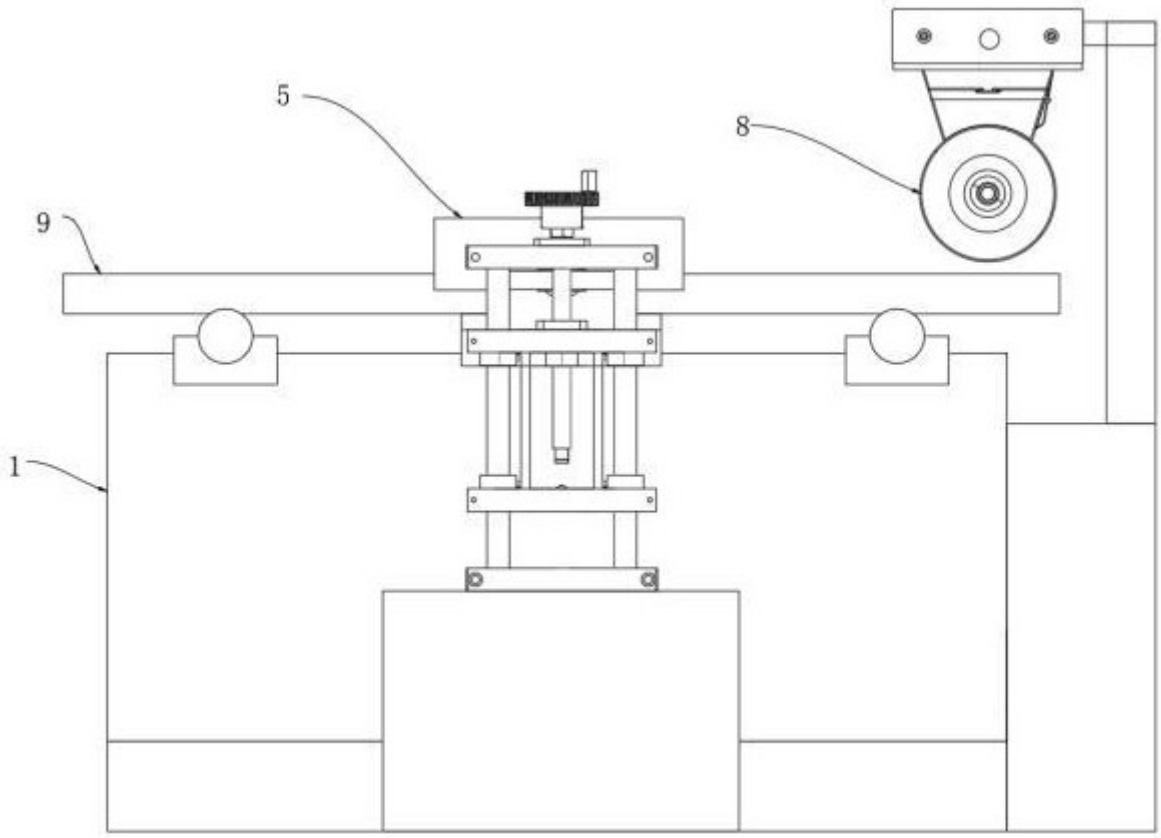


图 3

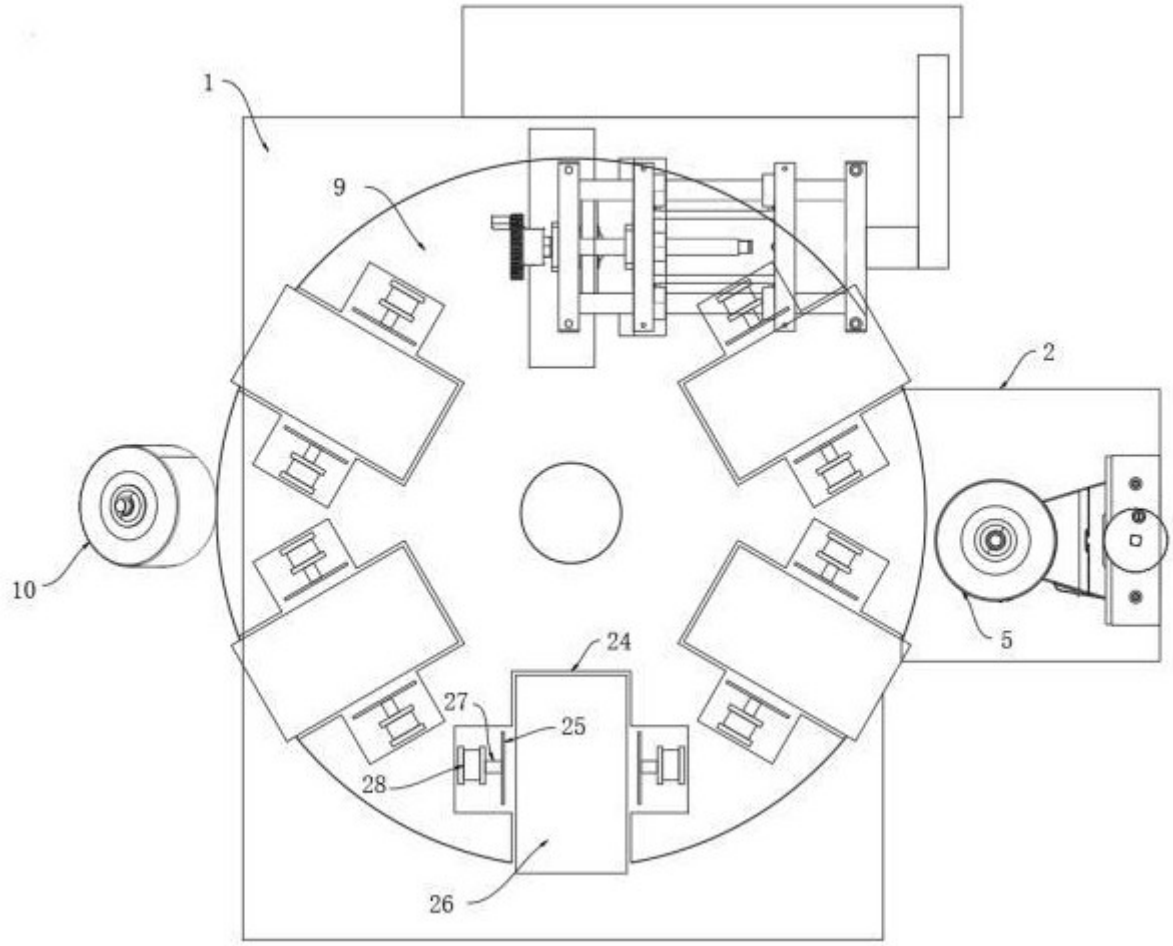


图 4