



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222902267 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421319212.1

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 湖北优品家具制造有限公司
地址 432000 湖北省孝感市云梦县伍洛镇
王崂村

(72) 发明人 滕尔康 程凯锋 杨屹

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 钱磊

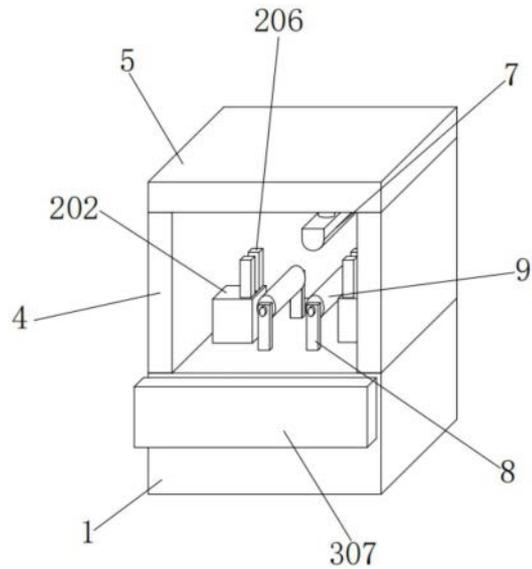
(51) Int. Cl.
B21D 7/06 (2006.01)
B21D 43/00 (2006.01)
B21D 55/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种办公座椅加工用折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢材折弯装置技术领域,尤其是一种办公座椅加工用折弯装置,该办公座椅加工用折弯装置,包括箱体和侧板,所述箱体上表面的两侧均固定相连有侧板,所述箱体中部上端两边设有辅助限位装置,所述箱体内部设有辅助防护装置,所述顶板下端固定相连有第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端固定相连有压辊,通过辅助限位装置和辅助防护装置的配合,通过挡杆对办公座椅钢材件进行限位,避免在对办公座椅的钢材件折弯时钢材件发生偏移,导致折弯失败,提高了工作质量,通过第二滑块带动挡板向上运动后停止,当办公座椅钢材件折弯时钢材件飞出时,会弹在挡板表面,不会对操作人员造成伤害,提高了工作安全性。



1. 一种办公座椅加工用折弯装置,包括箱体(1)和侧板(4),所述箱体(1)上表面的两侧均固定相连有侧板(4),其特征在于:所述箱体(1)中部上端两边设有辅助限位装置(2),所述箱体(1)内部设有辅助防护装置(3),所述侧板(4)的上端固定相连有顶板(5),所述顶板(5)下端固定相连有第二液压缸(6),所述第二液压缸(6)的伸缩端固定相连有压辊(7),所述辅助防护装置(3)包括电机(301)和双头螺柱(302),所述电机(301)通过支架与箱体(1)右侧固定相连,所述电机(301)的输出轴通过轴承与箱体(1)转动相连,所述电机(301)的输出轴通过联轴器与双头螺柱(302)固定相连,所述双头螺柱(302)的两侧分别与螺纹块(303)表面开设的螺纹孔螺纹相连,所述螺纹块(303)的两侧均通过销轴与连杆(304)的一端活动相连,所述连杆(304)的另一端均通过销轴与第一滑块(305)活动相连,所述第一滑块(305)上端固定相连有第二滑块(306),所述第二滑块(306)的一端固定相连有挡板(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种办公座椅加工用折弯装置,其特征在于:所述辅助限位装置(2)包括第一液压缸(201)和第一外壳(202),所述第一外壳(202)下端与箱体(1)固定相连,所述第一外壳(202)内表面下部固定相连有第一液压缸(201),所述第一液压缸(201)的伸缩端固定相连有推块(203),所述推块(203)上端与斜块(204)滑动相连,所述斜块(204)的一端固定相连有挡杆(205),所述第一外壳(202)内表面均与固定块(206)的两端固定相连。

3. 根据权利要求2所述的一种办公座椅加工用折弯装置,其特征在于:所述挡杆(205)的底端与固定块(206)滑动相连,所述挡杆(205)外壁与第一外壳(202)滑动相连。

4. 根据权利要求3所述的一种办公座椅加工用折弯装置,其特征在于:所述箱体(1)中上部两侧固定相连有支撑板(8),所述支撑板(8)表面均通过轴承与顶辊(9)的转动轴活动相连。

5. 根据权利要求4所述的一种办公座椅加工用折弯装置,其特征在于:所述螺纹块(303)的底端与箱体(1)滑动相连,所述第一滑块(305)和第二滑块(306)的两端均与箱体(1)滑动相连。

一种办公座椅加工用折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材折弯装置技术领域,具体为一种办公座椅加工用折弯装置。

背景技术

[0002] 办公椅,是指日常工作和社会活动中为工作方便而配备的各种椅子,办公座椅在加工时需要对其折弯处理。

[0003] 例如授权公告号为“CN218692773U”的一种办公椅制造用钢材折弯装置,通过移动块带动移动柱相对移动,移动柱带动挡板相对移动,使挡板对钢材件两侧进行遮挡,折弯时,第二液压杆带动安装座向下移动,安装座带动压轮向下移动,当压轮对钢材件中心处下压时,钢材件会通过顶轮滚动,并进行折弯定型,但该装置在对办公座椅钢材件进行折弯时,挡板仅能对钢材件的两端进行限位,导致折弯时钢材件发生偏移,折弯失败,降低了该装置的工作质量,该装置的在对钢材件折弯时,容易导致钢材件发生断裂,飞出装置内部,对操作人员造成损伤,降低了该装置的工作安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决挡板仅能对钢材件的两端进行限位,导致折弯时钢材件发生偏移,折弯失败,降低了该装置的工作质量和对钢材件折弯时,容易导致钢材件发生断裂,飞出装置内部,对操作人员造成损伤,降低了该装置的工作安全性的问题,而提出的一种办公座椅加工用折弯装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种办公座椅加工用折弯装置,包括箱体和侧板,所述箱体上表面的两侧均固定相连有侧板,所述箱体中部上端两边设有辅助限位装置,所述箱体内部设有辅助防护装置,所述侧板的上端固定相连有顶板,所述顶板下端固定相连有第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端固定相连有压辊。

[0007] 优选的,所述辅助限位装置包括第一液压缸和第一外壳,所述第一外壳下端与箱体固定相连,所述第一外壳内表面下部固定相连有第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩端固定相连有推块,所述推块上端与斜块滑动相连,所述斜块的一端固定相连有挡杆,所述第一外壳内表面均与固定块的两端固定相连。

[0008] 优选的,所述挡杆的底端与固定块滑动相连,所述挡杆外壁与第一外壳滑动相连。

[0009] 优选的,所述箱体中上部两侧固定相连有支撑板,所述支撑板表面均通过轴承与顶辊的转动轴活动相连。

[0010] 优选的,所述辅助防护装置包括电机和双头螺柱,所述电机通过支架与箱体右侧固定相连,所述电机的输出轴通过轴承与箱体转动相连,所述电机的输出轴通过联轴器与双头螺柱固定相连,所述双头螺柱的两侧分别与螺纹块表面开设的螺纹孔螺纹相连,所述螺纹块的两侧均通过销轴与连杆的一端活动相连,所述连杆的另一端均通过销轴与第一滑块表面活动相连,所述第一滑块上端固定相连有第二滑块,所述第二滑块的一端固定相连

有挡板。

[0011] 优选的,所述螺纹块的底端与箱体表面滑动相连,所述第一滑块和第二滑块的两端均与箱体内表面滑动相连。

[0012] 本实用新型提出的一种办公座椅加工用折弯装置,有益效果在于:通过辅助限位装置和辅助防护装置的配合,启动第一液压缸的伸缩端缩短带动推块向下运动,推块带动两侧的斜块运动,两侧的斜块带动挡杆相互靠近,缩小挡杆与办公座椅的钢材件之间的间距,对办公座椅钢材件进行限位,通过挡杆对办公座椅钢材件进行限位,避免在对办公座椅的钢材件折弯时钢材件发生偏移,导致折弯失败,提高了工作质量。

[0013] 启动电机的输出轴转动带动双头螺柱转动双头螺柱转动带动两侧螺纹块相互靠近,螺纹块运动通过连杆带动第一滑块向上运动,第一滑块带动第二滑块和挡板同步向上运动,挡板运动到极限位置后停止电机的输出轴转动,通过第二滑块带动挡板向上运动后停止,当办公座椅钢材件折弯时钢材件飞出时,会弹在挡板表面,不会对操作人员造成伤害,提高了工作安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图1的俯视剖视图;

[0017] 图4为图2中的A部分示图;

[0018] 图5为图2中辅助限位装置的侧视剖视图;

[0019] 图6为图2中辅助限位装置的俯视剖视图;

[0020] 图7为图2中辅助防护装置的侧视剖视图。

[0021] 图中:1、箱体,2、辅助限位装置,201、第一液压缸,202、第一外壳,203、推块,204、斜块,205、挡杆,206、固定块,3、辅助防护装置,301、电机,302、双头螺柱,303、螺纹块,304、连杆,305、第一滑块,306、第二滑块,307、挡板,4、侧板,5、顶板,6、第二液压缸,7、压辊,8、支撑板,9、顶辊。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0023] 参照附图1-7:本实施例中,一种办公座椅加工用折弯装置,包括箱体1和侧板4,箱体1上表面的两侧均固定相连有侧板4,箱体1中部上端两边设有辅助限位装置2,箱体1内部设有辅助防护装置3,侧板4的上端固定相连有顶板5,顶板5下端固定相连有第二液压缸6,第二液压缸6根据实际要求,满足工作要求即可,第二液压缸6的伸缩端固定相连有压辊7,压辊7的下端面为弧形。

[0024] 挡杆205的底端与固定块206滑动相连,挡杆205外壁与第一外壳202滑动相连,箱体1中上部两侧固定相连有支撑板8,支撑板8表面均通过销轴与顶辊9的转动轴活动相连,螺纹块303的底端与箱体1滑动相连,第一滑块305和第二滑块306的两端均与箱体1滑动相连。

[0025] 参照附图1-6:辅助限位装置2包括第一液压缸201和第一外壳202,第一液压缸201

根据实际要求,满足工作要求即可,第一外壳202下端与箱体1固定相连,第一外壳202内表面下部固定相连有第一液压缸201,第一液压缸201的伸缩端固定相连有推块203,推块203表面与斜块204滑动相连,推块203运动带动斜块204在推块203表面开设的凹槽内部滑动,斜块204的一端固定相连有挡杆205,斜块204运动带动挡杆205同步运动,第一外壳202内表面均与固定块206的两端固定相连。

[0026] 参照附图1-3和7:辅助防护装置3包括电机301和双头螺柱302,电机301为伺服电机,根据实际要求,满足工作要求即可,电机301通过支架与箱体1右侧固定相连,电机301的输出轴通过轴承与箱体1转动相连,电机301的输出轴通过联轴器与双头螺柱302固定相连,双头螺柱302两侧螺纹相反,双头螺柱302的两侧分别与螺纹块303表面开设的螺纹孔螺纹相连,双头螺柱302转动带动两侧的螺纹块303相反运动,螺纹块303的两侧均通过销轴与连杆304的一端活动相连,螺纹块303运动带动连杆304运动,连杆304的另一端均通过销轴与第一滑块305表面活动相连,连杆304运动带动第一滑块305运动,第一滑块305上端固定相连有第二滑块306,第一滑块305带动第二滑块306同步运动,第二滑块306的一端固定相连有挡板307,第二滑块306带动挡板307同步运动。

[0027] 工作原理:

[0028] 操作人员将办公座椅需要折弯的钢材件放置在两个挡杆205之间和顶辊9表面上。

[0029] 办公座椅的钢材件的辅助限位过程:

[0030] 接通第一液压缸201的外接电源,启动第一液压缸201的伸缩端缩短带动推块203向下运动,推块203带动两侧的斜块204运动,两侧的斜块204带动挡杆205相互靠近,缩小挡杆205与办公座椅的钢材件之间的间距,对办公座椅钢材件进行限位,方便后续对办公座椅钢材件进行折弯工作,根据上述操作,当需要增加挡杆205之间的间距时,再次启动第一液压缸201的伸缩端伸长带动两个挡杆205相互远离,完成对办公座椅的钢材件的辅助限位过程,避免在对办公座椅的钢材件折弯时钢材件发生偏移。

[0031] 办公座椅的钢材件折弯时的辅助防护过程:

[0032] 接通电机301的外接电源,启动电机301的输出轴转动带动双头螺柱302转动双头螺柱302转动带动两侧螺纹块303相互靠近,螺纹块303运动通过连杆304带动第一滑块305向上运动,第一滑块305带动第二滑块306和挡板307同步向上运动,挡板307运动到极限位置后停止电机301的输出轴转动,方便后续对办公座椅钢材件进行折弯,根据上述操作,再次启动电机301的输出轴反转带动挡板307向下运动恢复原位,完成对办公座椅的钢材件折弯的辅助防护过程,当办公座椅钢材件折弯时钢材件飞出时,会弹在挡板307表面,不会对操作人员造成伤害。

[0033] 办公座椅的钢材件折弯过程:

[0034] 接通第二液压缸6的外接电源,启动第二液压缸6的伸缩端伸长带动压辊7向下运动,压辊7表面与办公座椅钢材件抵紧后对钢材件进行折弯,顶辊9起到支撑的作用,完成对办公座椅的钢材件折弯过程。

[0035] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

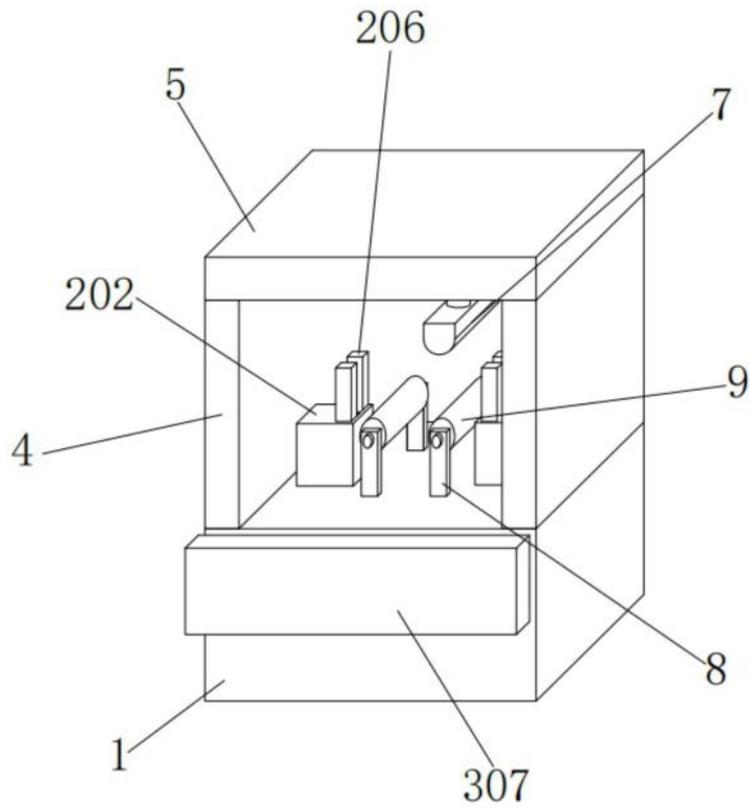


图1

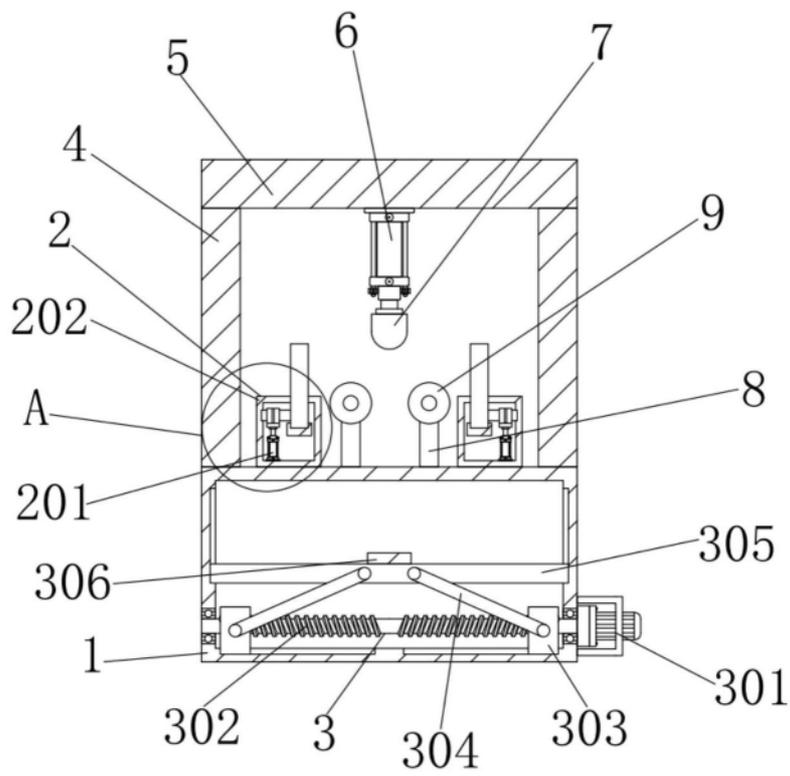


图2

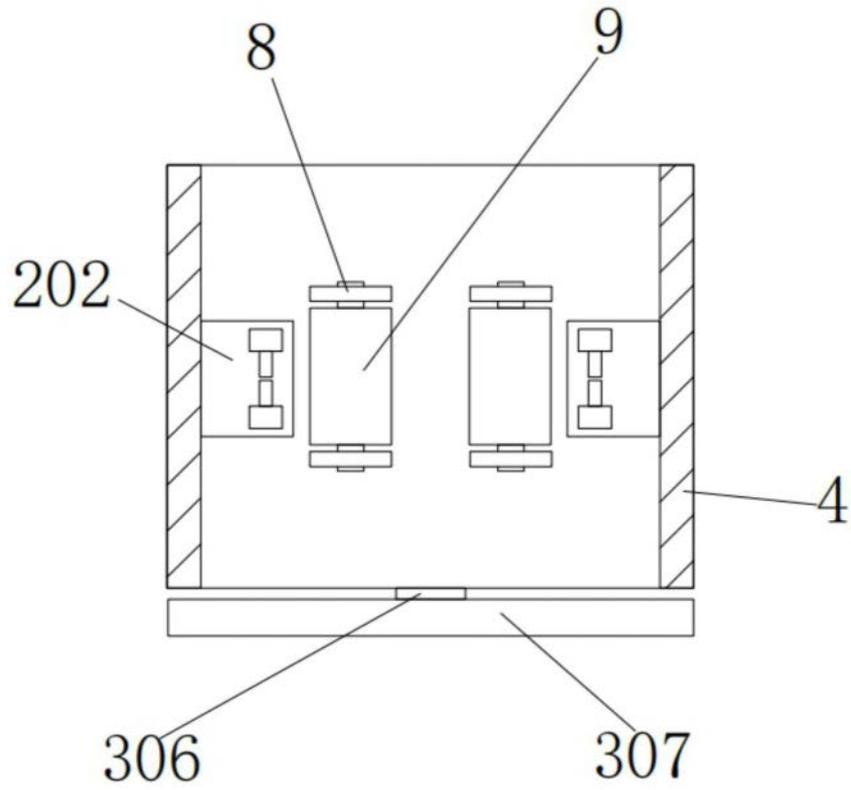


图3

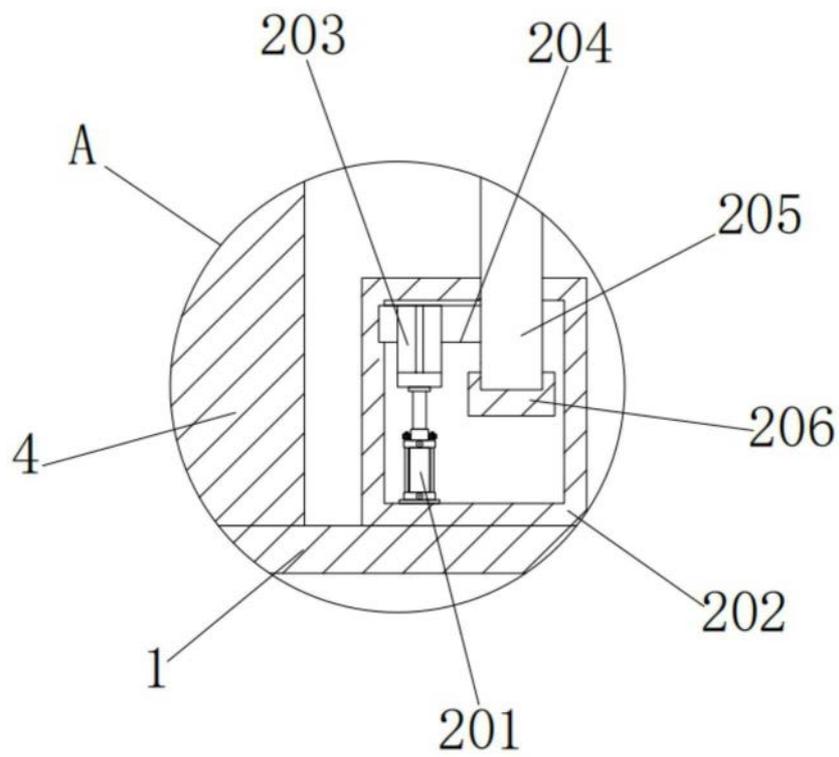


图4

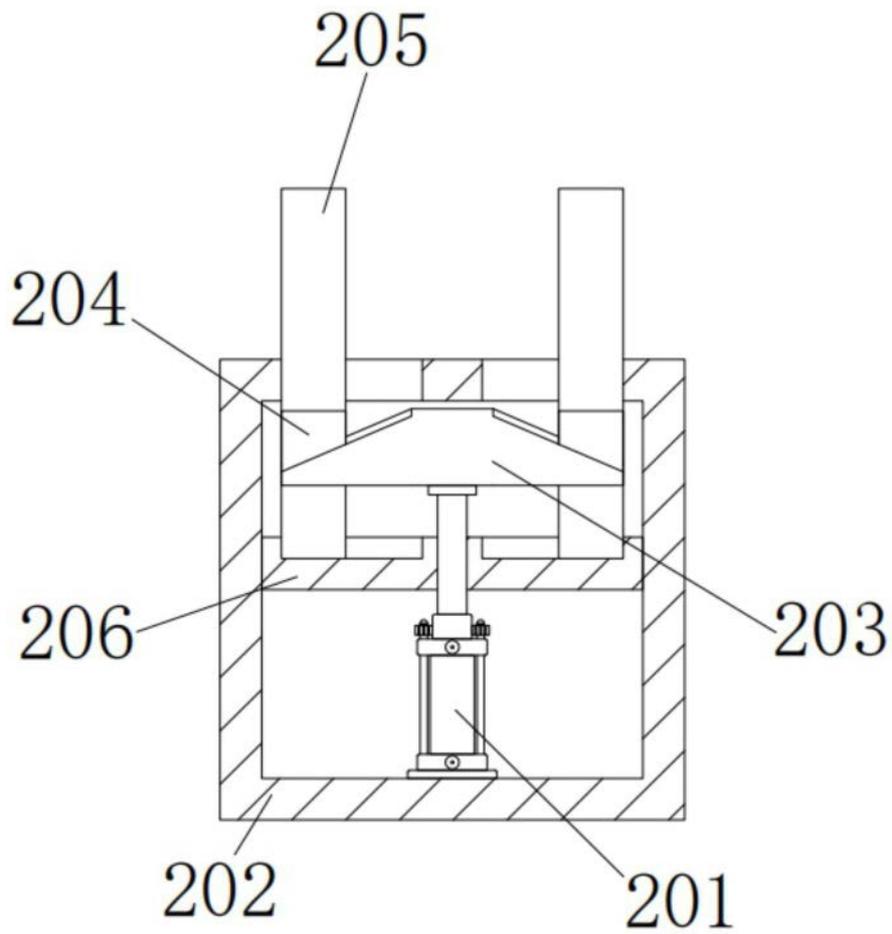


图5

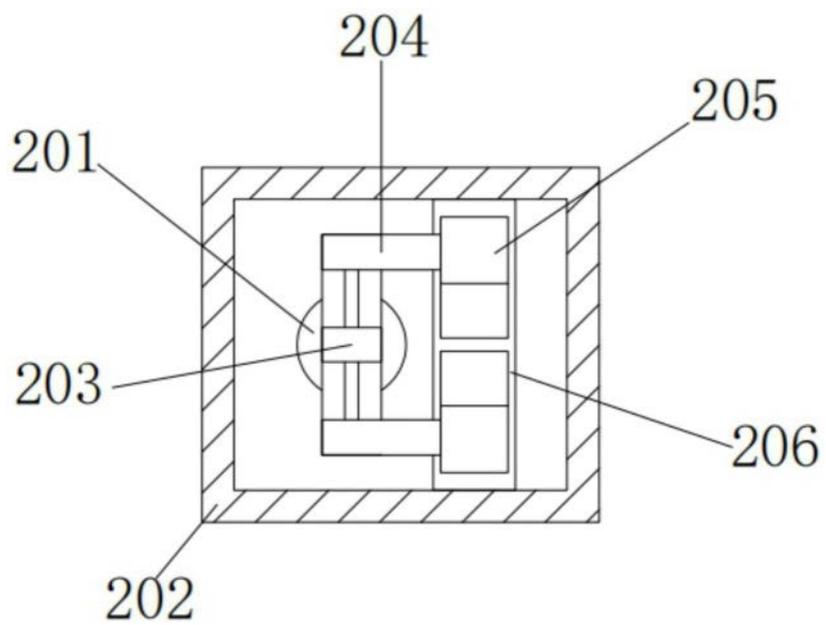


图6

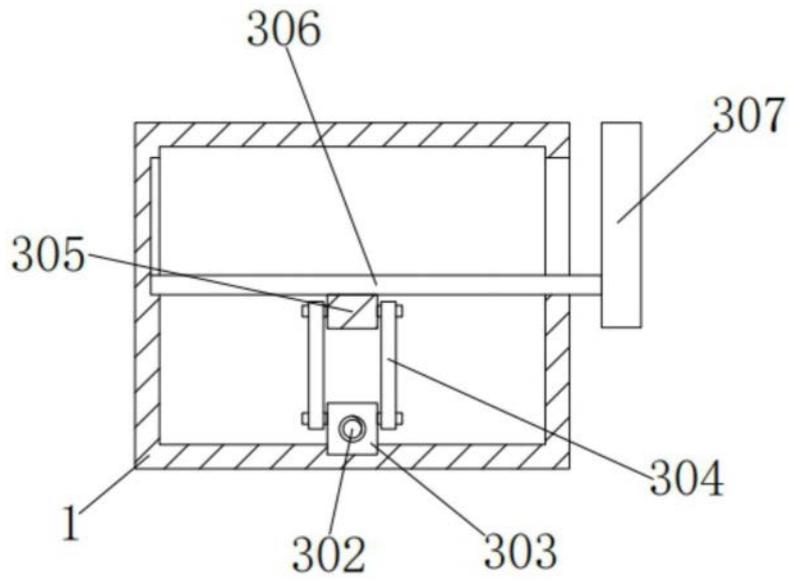


图7