



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212717907 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021359390.9

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 浙江银兴机械股份有限公司
地址 317200 浙江省台州市天台县白鹤镇
茶塘工业区

(72) 发明人 范剑明 陈益德 卢丹丹 叶挺

(51) Int. Cl.

F16H 57/031 (2012.01)

F16H 57/028 (2012.01)

F16H 57/04 (2010.01)

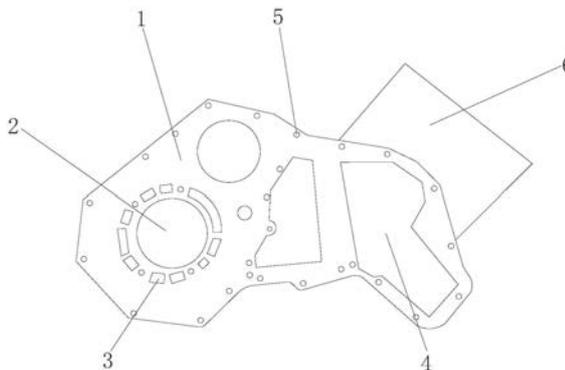
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室

(57) 摘要

本实用新型提供一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,包括齿轮室盖和齿轮室外壳,所述齿轮室盖的一侧固定连接有第一安装板,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹柱,所述凹槽的内部设置有拉块,所述拉块的一侧固定连接有活动杆,所述拉块远离活动杆的一侧固定连接有拉环,所述活动杆的外侧固定连接有有限位板,所述限位板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧远离限位板的一端与凹槽的内壁固定连接。本实用新型通过安装孔、第一安装板、第二安装板、凹槽、拉块、拉环、活动杆、限位板、弹簧、第一螺纹杆、第二螺纹杆、旋钮、螺纹柱和转盘把手之间的配合使用,可便于对齿轮室与外壳进行拆卸和安装。



1. 一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,包括齿轮室盖(1)和齿轮室外壳(7),其特征在于:所述齿轮室盖(1)的一侧固定连接有第一安装板(6),所述齿轮室外壳(7)的一侧固定连接有第二安装板(8),所述第一安装板(6)的内部固定连接有箱体(16),所述箱体(16)的内部设置有第一螺纹杆(17),所述第一螺纹杆(17)的外侧螺纹连接有螺纹柱(18),所述第二安装板(8)的一侧开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内部设置有拉块(10),所述拉块(10)的一侧固定连接在活动杆(12),所述拉块(10)远离活动杆(12)的一侧固定连接有限位板(13),所述限位板(13)的一侧固定连接有限位板(13),所述限位板(13)的一侧固定连接有弹簧(14),所述弹簧(14)远离限位板(13)的一端与凹槽(9)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,其特征在于,所述齿轮室盖(1)的内部开设有齿轮槽(2),所述齿轮槽(2)的外侧设置有吸音槽(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,其特征在于,所述齿轮室盖(1)内部远离齿轮槽(2)的一侧开设有散热孔(4),所述齿轮室盖(1)的内部开设有安装孔(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,其特征在于,所述第一安装板(6)的一侧螺纹连接有第二螺纹杆(24),所述第二螺纹杆(24)的一端固定连接有限位板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,其特征在于,所述第一螺纹杆(17)的一端贯穿箱体(16)的内腔并固定连接有限位板(13),所述限位板(13)的一侧开设有与第二螺纹杆(24)配合使用的第二卡槽(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,其特征在于,所述螺纹柱(18)的两侧均固定连接有限位板(13),所述限位板(13)远离螺纹柱(18)的一端固定连接有限位板(13),所述箱体(16)的内壁开设有与限位板(13)配合使用的滑槽(21),所述限位板(13)的外侧与滑槽(21)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,其特征在于,所述活动杆(12)的一侧开设有与螺纹柱(18)配合使用的限位板(13),所述螺纹柱(18)的一端与限位板(13)的内部卡接。

一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮室领域,尤其涉及一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室。

背景技术

[0002] 齿轮室作为齿轮室总成的一部分,是重要零件之一,齿轮室是用于发动机齿轮安装固定的壳体,后置齿轮传动系统的发动机,齿轮室单独设计做成一块钢板且与机体及飞轮壳分别连接。

[0003] 目前,现有的齿轮室在使用时,由于大多齿轮室与外壳之间使用螺丝进行固定,不便于进行安装,导致了拆卸的不便,不便于工作人员对齿轮室进行拆卸检修,导致了使用的不便。

[0004] 因此,有必要提供一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,解决了由于大多齿轮室与外壳之间使用螺丝进行固定,不便于进行安装,导致了拆卸的不便,不便于工作人员对齿轮室进行拆卸检修,导致了使用的不便的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,包括齿轮室盖和齿轮室外壳,所述齿轮室盖的一侧固定连接有第一安装板,所述齿轮室外壳的一侧固定连接有第二安装板,所述第一安装板的内部固定连接有箱体,所述箱体的内部设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹柱,所述第二安装板的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有拉块,所述拉块的一侧固定连接有活动杆,所述拉块远离活动杆的一侧固定连接有拉环,所述活动杆的外侧固定连接有限位板,所述限位板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧远离限位板的一端与凹槽的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述齿轮室盖的内部开设有齿轮槽,所述齿轮槽的外侧设置有吸音槽。

[0008] 优选的,所述齿轮室盖内部远离齿轮槽的一侧开设有散热孔,所述齿轮室盖的内部开设有安装孔。

[0009] 优选的,所述第一安装板的一侧螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端固定连接旋钮。

[0010] 优选的,所述第一螺纹杆的一端贯穿箱体的内腔并固定连接转盘把手,所述转盘把手的一侧开设有与第二螺纹杆配合使用的第二卡槽。

[0011] 优选的,所述螺纹柱的两侧均固定连接滑杆,所述滑杆远离螺纹柱的一端固定连接滑轮,所述箱体的内壁开设有与滑轮配合使用的滑槽,所述滑轮的外侧与滑槽的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述活动杆的一侧开设有与螺纹柱配合使用的第一卡槽,所述螺纹柱的

一端与第一卡槽的内部卡接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,

[0015] 1、本实用新型通过安装孔、第一安装板、第二安装板、凹槽、拉块、拉环、活动杆、限位板、弹簧、第一螺纹杆、第二螺纹杆、旋钮、螺纹柱和转盘把手之间的配合使用,可便于对齿轮室与外壳进行拆卸和安装,解决了由于大多齿轮室与外壳之间使用螺丝进行固定,不便于进行安装,导致了拆卸的不便,不便于工作人员对齿轮室进行拆卸检修,导致了使用的不便的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置齿轮槽和吸音槽,可便于对齿轮进行安装,且便于进行降噪,通过设置散热孔和安装孔,可便于进行散热且便于进行安装,通过设置第二螺纹杆和旋钮,可便于对转盘把手进行固定,通过设置转盘把手,可便于使用者转动转盘把手,通过设置滑杆、滑轮和滑槽,可便于螺纹柱进行移动,通过设置第一卡槽和螺纹柱,可便于对第一安装板和第二安装板进行固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示齿轮室外壳的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示第一安装板和第二安装板的结构侧视图;

[0020] 图4为图3所示A区的结构放大示意图;

[0021] 图5为图3所示B区的结构放大示意图。

[0022] 图中标号:1、齿轮室盖;2、齿轮槽;3、吸音槽;4、散热孔;5、安装孔;6、第一安装板;7、齿轮室外壳;8、第二安装板;9、凹槽;10、拉块;11、拉环;12、活动杆;13、限位板;14、弹簧;15、第一卡槽;16、箱体;17、第一螺纹杆;18、螺纹柱;19、滑杆;20、滑轮;21、滑槽;22、转盘把手;23、第二卡槽;24、第二螺纹杆;25、旋钮。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,图1为本实用新型提供的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室的一种较佳实施例的结构示意图,图2为图1所示齿轮室外壳的结构示意图,图3为图1所示第一安装板和第二安装板的结构侧视图,图4为图3所示A区的结构放大示意图,图5为图3所示B区的结构放大示意图,一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室,包括齿轮室盖1和齿轮室外壳7,所述齿轮室盖1的一侧固定连接第一安装板6,所述齿轮室外壳7的一侧固定连接第二安装板8,所述第一安装板6的内部固定连接箱体16,所述箱体16的内部设置有第一螺纹杆17,所述第一螺纹杆17的外侧螺纹连接有螺纹柱18,所述第二安装板8的一侧开设有凹槽9,所述凹槽9的内部设置有拉块10,所述拉块10的一侧固定连接活动杆12,所述拉块10远离活动杆12的一侧固定连接拉环11,所述活动杆12的外侧固定连接限位板13,所述限位板13的一侧固定连接弹簧14,所述弹簧14

远离限位板13的一端与凹槽9的内壁固定连接。

[0025] 所述齿轮室盖1的内部开设有齿轮槽2,所述齿轮槽2的外侧设置有吸音槽3,通过设置齿轮槽2和吸音槽3,可便于对齿轮进行安装,且便于进行降噪。

[0026] 所述齿轮室盖1内部远离齿轮槽2的一侧开设有散热孔4,所述齿轮室盖1的内部开设有安装孔5,通过设置散热孔4和安装孔5,可便于进行散热且便于进行安装。

[0027] 所述第一安装板6的一侧螺纹连接有第二螺纹杆24,所述第二螺纹杆24的一端固定连接有机旋钮25,通过设置第二螺纹杆24和旋钮25,可便于对转盘把手22进行固定。

[0028] 所述第一螺纹杆17的一端贯穿箱体16的内腔并固定连接有机旋钮22,所述转盘把手22的一侧开设有与第二螺纹杆24配合使用的第二卡槽23,通过设置转盘把手22,可便于使用者转动转盘把手22。

[0029] 所述螺纹柱18的两侧均固定连接有机杆19,所述机杆19远离螺纹柱18的一端固定连接有机轮20,所述箱体16的内壁开设有与机轮20配合使用的滑槽21,所述机轮20的外侧与滑槽21的内壁滑动连接,通过设置机杆19、机轮20和滑槽21,可便于螺纹柱18进行移动。

[0030] 所述活动杆12的一侧开设有与螺纹柱18配合使用的卡槽15,所述螺纹柱18的一端与卡槽15的内部卡接,通过设置卡槽15和螺纹柱18,可便于对第一安装板6和第二安装板8进行固定。

[0031] 本实用新型提供的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室的工作原理如下:

[0032] 在使用时,使用者将齿轮室盖1和齿轮室外壳7贴合在一起,将第二安装板8内部设置的活动杆12插接于第一安装板6的内部,通过旋转转盘把手22带动第一螺纹杆17进行转动,第一螺纹杆17带动螺纹柱18进行移动,螺纹柱18卡接与活动杆12内设置的卡槽15内,再通过旋转旋钮25带动第二螺纹杆24旋转,第二螺纹杆24进行移动,当移动至转盘把手22一侧设置的卡槽23内时,可便于对转盘把手22进行固定,当需要拆卸时,反向转动旋钮25和转盘把手22,当螺纹柱18脱离卡槽15的内部时,拉动拉环11带动拉块10和活动杆12进行移动,可便于进行拆卸。

[0033] 与现有技术相比较,本实用新型提供的一种国六大马力发动机用轻量化铝合金齿轮室具有如下有益效果:

[0034] 本实用新型通过安装孔5、第一安装板6、第二安装板8、凹槽9、拉块10、拉环11、活动杆12、限位板13、弹簧14、第一螺纹杆17、第二螺纹杆24、旋钮25、螺纹柱18和转盘把手22之间的配合使用,可便于对齿轮室与外壳进行拆卸和安装,解决了由于大多齿轮室与外壳之间使用螺丝进行固定,不便于进行安装,导致了拆卸的不便,不便于工作人员对齿轮室进行拆卸检修,导致了使用的不便的问题。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

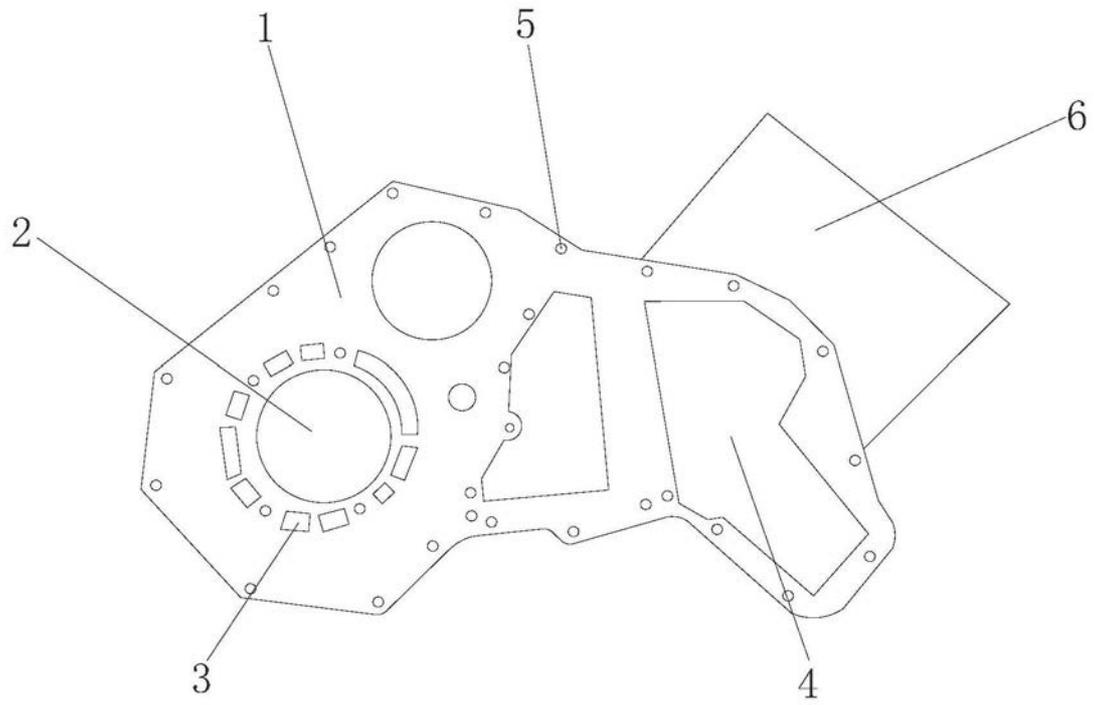


图1

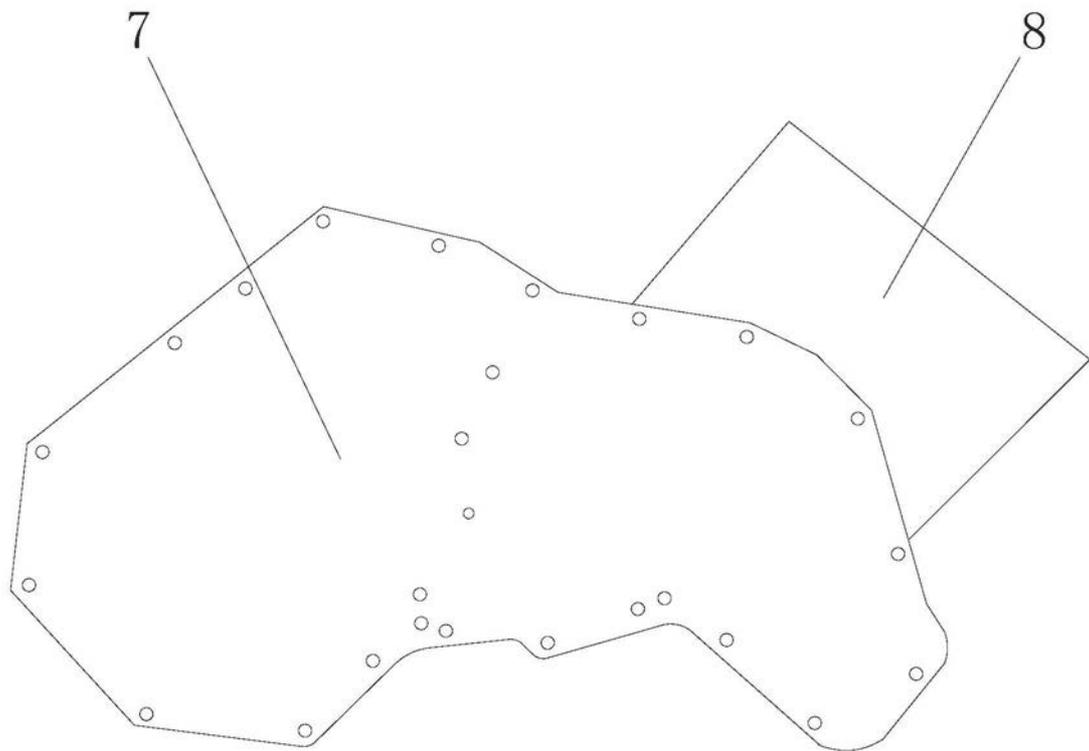


图2

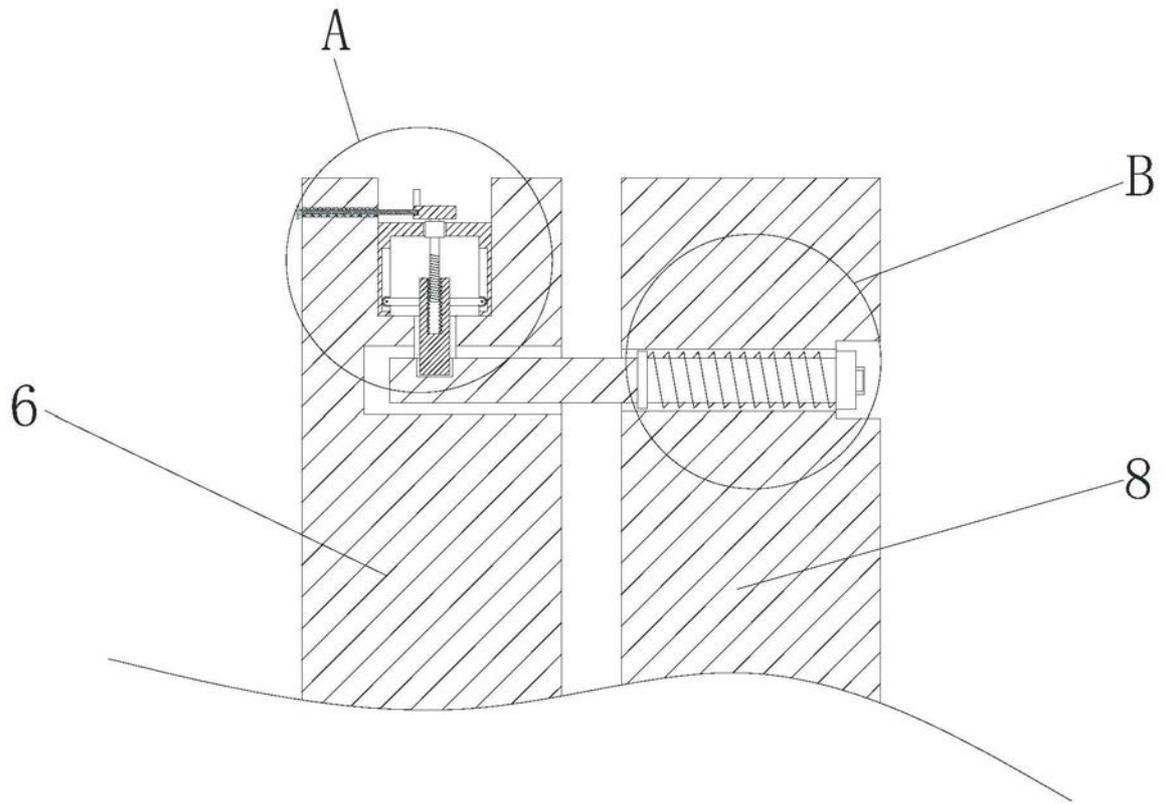


图3

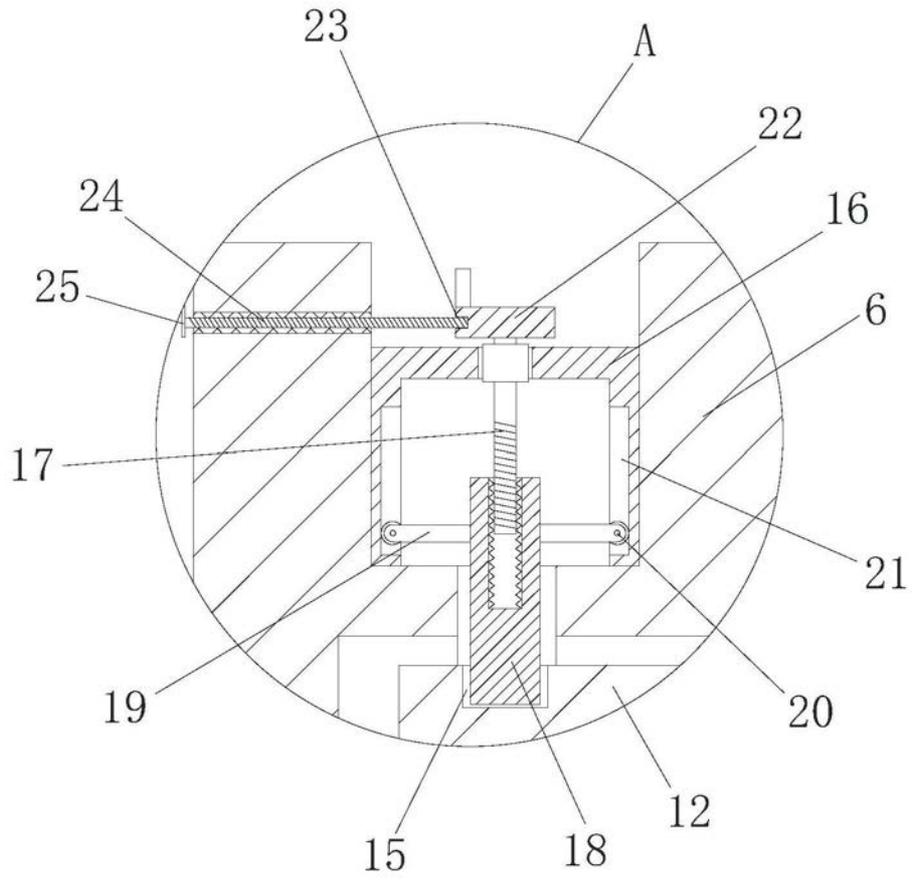


图4

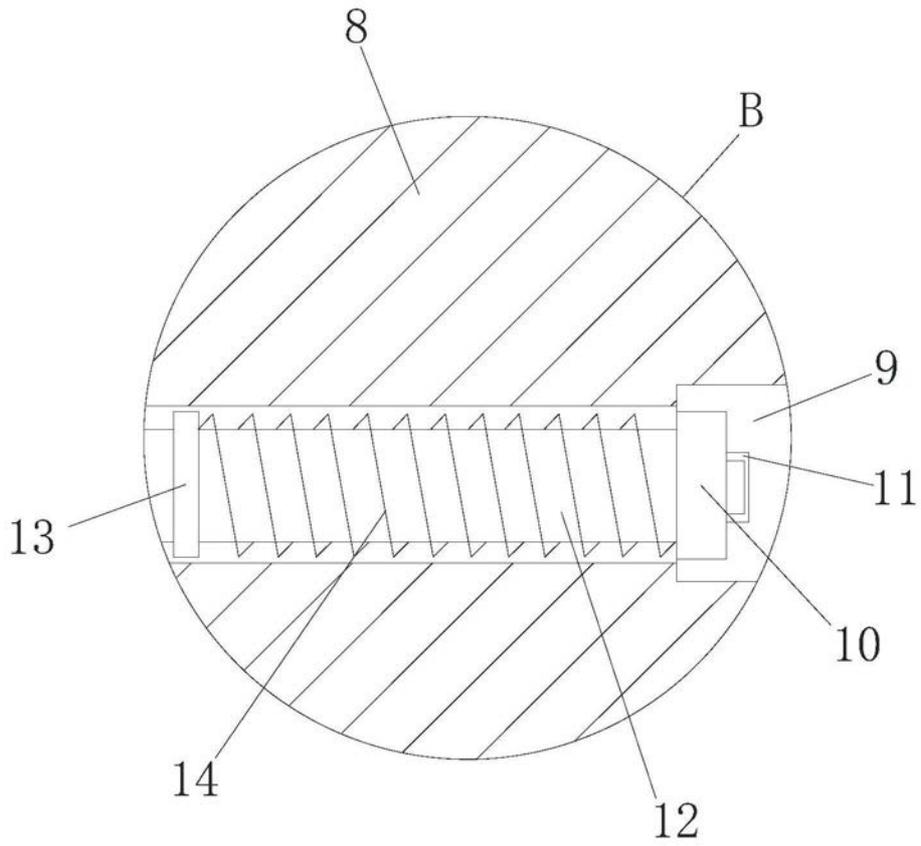


图5