



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213144606 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202022241585.X

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 扬州市鑫明机电有限公司
地址 225000 江苏省扬州市江都区城北工业园

(72) 发明人 陈红

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务所(普通合伙) 12247
代理人 孟会贤

(51) Int. Cl.

F02B 63/04 (2006.01)

F02B 77/00 (2006.01)

F01P 5/02 (2006.01)

F01P 5/04 (2006.01)

F16M 1/00 (2006.01)

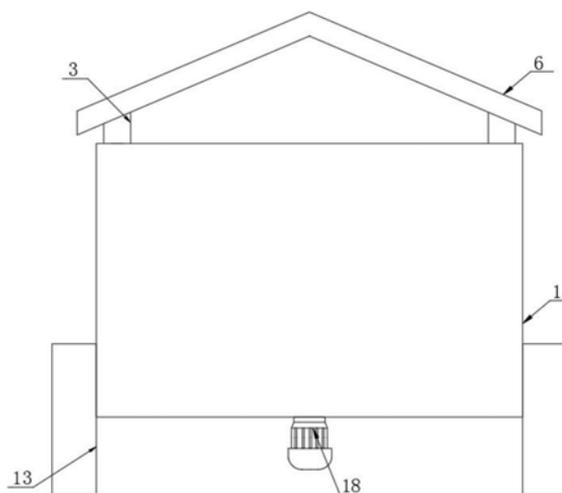
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种含有励磁系统的新型发电机组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种含有励磁系统的新型发电机组,具体涉及发电机组技术领域,包括箱体,所述箱体内部设有发电机组主体,所述发电机组主体底端固定连接励磁机,所述箱体内部设有散热机构,所述散热机构包括三个扇叶,三个所述扇叶均位于励磁机底部,所述箱体底端固定连接电机,所述电机输出轴端部固定连接第二转轴,所述第二转轴顶端延伸入箱体内部,三个所述扇叶均固定连接在第二转轴外周面,所述发电机组主体两侧均固定连接固定板。本实用新型通过电机工作带动第二转轴转动,从而带动第四锥齿轮转动,进而带动发电机组主体移动,使得发电机组主体移动出箱体内部,散热效果好,延长发电机组主体的使用寿命。



1. 一种含有励磁系统的新型发电机组,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设有发电机组主体(7),所述发电机组主体(7)底端固定连接有励磁机(21),所述箱体(1)内部设有散热机构;

所述散热机构包括三个扇叶(16),三个所述扇叶(16)均位于励磁机(21)底部,所述箱体(1)底端固定连接有电机(18),所述电机(18)输出轴端部固定连接有第二转轴(20),所述第二转轴(20)顶端延伸入箱体(1)内部,三个所述扇叶(16)均固定连接在第二转轴(20)外周面,所述发电机组主体(7)两侧均固定连接有固定板(5),两个所述固定板(5)相背的一侧分别设有滑杆(2)与螺纹杆(10),所述滑杆(2)底端与箱体(1)内部底端固定连接,所述螺纹杆(10)底端与箱体(1)内部底端通过轴承活动连接,所述滑杆(2)外周面活动套设有滑块(4),所述螺纹杆(10)外周面活动套设有螺纹套(9),所述螺纹套(9)与螺纹杆(10)螺纹连接,所述滑块(4)以及螺纹套(9)分别与相应位置的固定板(5)固定连接,所述箱体(1)顶部设有挡尘板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:所述箱体(1)两侧均固定连接有支撑板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:所述第二转轴(20)外周面固定套设有第四锥齿轮(19),所述第四锥齿轮(19)一侧设有第三锥齿轮(17),所述第三锥齿轮(17)与第四锥齿轮(19)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:所述第三锥齿轮(17)一侧固定连接有第一转轴(14),所述第一转轴(14)远离第三锥齿轮(17)的一端固定连接有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)一侧设有第一锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(11)与第二锥齿轮(12)相啮合,且所述第一锥齿轮(11)固定套设在螺纹杆(10)外周面。

5. 根据权利要求4所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:所述箱体(1)内部底端固定连接有有限位板(15),所述第一转轴(14)一端贯穿限位板(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:所述箱体(1)两侧内部均开设有通槽(23),两个所述通槽(23)内部均设有第二立板(22),两个所述第二立板(22)底端均与箱体(1)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:两个所述第二立板(22)外周面均活动套设有第一立板(3),两个所述第一立板(3)与箱体(1)之间均固定连接有弹簧(24),两个所述弹簧(24)分别活动套设在相应位置的第二立板(22)外周面,两个所述第一立板(3)顶端均与挡尘板(6)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种含有励磁系统的新型发电机组,其特征在于:两个所述固定板(5)顶端均固定连接有顶板(8)。

一种含有励磁系统的新型发电机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机组技术领域,具体涉及一种含有励磁系统的新型发电机组。

背景技术

[0002] 发电机组是将其他形式的能源转换成电能的成套机械设备,由动力系统、控制系统、消音系统、减震系统、排气系统组成,由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱动,将水流、气流、燃料燃烧或原子核裂变产生的能量转化为机械能传给发电机,再由发电机转换为电能,输出到用电设备上使用。发电机在工农业生产、国防、科技及日常生活中有广泛的用途。近年来随着技术进步,作为家庭应急电源及野外出行电源的优质选择,轻量便携小型发电机组也开始进入居民的日常生活中,励磁机为发电机组提供工作磁场。

[0003] 现有的发电机组散热效果差,影响发电机组的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种含有励磁系统的新型发电机组,通过电机工作带动第二转轴转动,从而带动第四锥齿轮转动,进而带动发电机组主体移动,使得发电机组主体移动出箱体内部,散热效果好,延长发电机组主体的使用寿命,以解决现有技术中散热效果差,影响发电机组使用寿命的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种含有励磁系统的新型发电机组,包括箱体,所述箱体内部设有发电机组主体,所述发电机组主体底端固定连接有励磁机,所述箱体内部设有散热机构;

[0006] 所述散热机构包括三个扇叶,三个所述扇叶均位于励磁机底部,所述箱体底端固定连接有电机,所述电机输出轴端部固定连接第二转轴,所述第二转轴顶端延伸入箱体内部,三个所述扇叶均固定连接在第二转轴外周面,所述发电机组主体两侧均固定连接固定板,两个所述固定板相背的一侧分别设有滑杆与螺纹杆,所述滑杆底端与箱体内部底端固定连接,所述螺纹杆底端与箱体内部底端通过轴承活动连接,所述滑杆外周面活动套设有滑块,所述螺纹杆外周面活动套设有螺纹套,所述螺纹套与螺纹杆螺纹连接,所述滑块以及螺纹套分别与相应位置的固定板固定连接,所述箱体顶部设有挡尘板。

[0007] 进一步地,所述箱体两侧均固定连接支撑板。

[0008] 进一步地,所述第二转轴外周面固定套设有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮一侧设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮相啮合。

[0009] 进一步地,所述第三锥齿轮一侧固定连接第一转轴,所述第一转轴远离第三锥齿轮的一端固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮一侧设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,且所述第一锥齿轮固定套设在螺纹杆外周面。

[0010] 进一步地,所述箱体内部底端固定连接限位板,所述第一转轴一端贯穿限位板。

[0011] 进一步地,所述箱体两侧内部均开设有通槽,两个所述通槽内部均设有第二立板,

两个所述第二立板底端均与箱体固定连接。

[0012] 进一步地,两个所述第二立板外周面均活动套设有第一立板,两个所述第一立板与箱体之间均固定连接有弹簧,两个所述弹簧分别活动套设在相应位置的第二立板外周面,两个所述第一立板顶端均与挡尘板固定连接。

[0013] 进一步地,两个所述固定板顶端均固定连接有顶板。

[0014] 本实用新型具有如下优点:

[0015] 本实用新型通过电机工作带动第二转轴转动,从而带动第四锥齿轮转动,由于第四锥齿轮与第三锥齿轮相啮合,故第四锥齿轮带动第三锥齿轮转动,从而带动第一转轴转动,进而带动第二锥齿轮转动,由于第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,故第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,从而带动螺纹杆转动,由于螺纹杆与螺纹套螺纹连接,滑块限制螺纹套转动,故螺纹杆带动螺纹套向上移动,从而带动固定板向上移动,进而带动发电机组主体移动,使得发电机组主体移动出箱体内部,与现有技术相比,散热效果好,延长发电机组主体的使用寿命。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体结构立体图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型滑杆部分立体图;

[0022] 图中:1箱体、2滑杆、3第一立板、4滑块、5固定板、6挡尘板、7发电机组主体、8顶板、9螺纹套、10螺纹杆、11第一锥齿轮、12第二锥齿轮、13支撑板、14第一转轴、15限位板、16扇叶、17第三锥齿轮、18电机、19第四锥齿轮、20第二转轴、21励磁机、22第二立板、23通槽、24弹簧。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0024] 参照说明书附图1-4,该实施例的一种含有励磁系统的新型发电机组,包括箱体1,所述箱体1内部设有发电机组主体7,所述发电机组主体7底端固定连接有励磁机21,所述箱体1内部设有散热机构,所述散热机构包括三个扇叶16,三个所述扇叶16均位于励磁机21底部,所述箱体1底端固定连接有电机18,所述电机18输出轴端部固定连接有第二转轴20,所述第二转轴20顶端延伸入箱体1内部,三个所述扇叶16均固定连接在第二转轴20外周面,所述发电机组主体7两侧均固定连接有固定板5,两个所述固定板5相背的一侧分别设有滑杆2与螺纹杆10,所述滑杆2底端与箱体1内部底端固定连接,所述螺纹杆10底端与箱体1内部底端通过轴承活动连接,所述滑杆2外周面活动套设有滑块4,所述螺纹杆10外周面活动套设有螺纹套9,所述螺纹套9与螺纹杆10螺纹连接,所述滑块4以及螺纹套9分别与相应位置的固定板5固定连接,所述箱体1顶部设有挡尘板6。

[0025] 进一步地,所述箱体1两侧均固定连接有支撑板13,提高箱体1的稳定性。

[0026] 进一步地,所述第二转轴20外周面固定套设有第四锥齿轮19,所述第四锥齿轮19一侧设有第三锥齿轮17,所述第三锥齿轮17与第四锥齿轮19相啮合,方便带动第一转轴14转动。

[0027] 进一步地,所述第三锥齿轮17一侧固定连接有第一转轴14,所述第一转轴14远离第三锥齿轮17的一端固定连接有第二锥齿轮12,所述第二锥齿轮12一侧设有第一锥齿轮11,所述第一锥齿轮11与第二锥齿轮12相啮合,且所述第一锥齿轮11固定套设在螺纹杆10外周面,方便带动螺纹杆10转动。

[0028] 进一步地,所述箱体1内部底端固定连接有限位板15,所述第一转轴14一端贯穿限位板15,防止第一转轴14转动时发生偏转。

[0029] 进一步地,所述箱体1两侧内部均开设有通槽23,两个所述通槽23内部均设有第二立板22,两个所述第二立板22底端均与箱体1固定连接,防止弹簧24偏转。

[0030] 进一步地,两个所述第二立板22外周面均活动套设有第一立板3,两个所述第一立板3与箱体1之间均固定连接有弹簧24,两个所述弹簧24分别活动套设在相应位置的第二立板22外周面,两个所述第一立板3顶端均与挡尘板6固定连接,方便挡尘板6恢复原位。

[0031] 进一步地,两个所述固定板5顶端均固定连接有顶板8,方便带动挡尘板6向上移动。

[0032] 实施场景具体为:工作人员启动电机18,电机18工作带动第二转轴20转动,从而带动第四锥齿轮19转动,由于第四锥齿轮19与第三锥齿轮17相啮合,故第四锥齿轮19带动第三锥齿轮17转动,从而带动第一转轴14转动,进而带动第二锥齿轮12转动,由于第二锥齿轮12与第一锥齿轮11相啮合,故第二锥齿轮12带动第一锥齿轮11转动,从而带动螺纹杆10转动,由于螺纹杆10与螺纹套9螺纹连接,滑块4限制螺纹套9转动,故螺纹杆10带动螺纹套9向上移动,从而带动固定板5向上移动,进而带动发电机组主体7移动,使得发电机组主体7移出箱体1内部,散热效果好,延长发电机组主体7的使用寿命,同时第二转轴20带动扇叶16转动,扇叶16转动产生风,清理发电机组主体7上粘附的灰尘,同时也能对发电机组主体7散热,通过设置限位板15,防止第一转轴14转动时发生偏转,同时固定板5带动滑块4在滑杆2上移动,防止发电机组主体7移动时发生偏转,同时固定板5带动顶板8向上移动,从而带动挡尘板6向上移动,进而带动第一立板3向上移动,第一立板3带动弹簧24伸长,挡尘板6跟随发电机组主体7向上移动,防尘效果好,该实施方式具体解决了现有技术中散热效果差,影

响发电机组使用寿命的问题。

[0033] 工作原理：

[0034] 参照说明书附图1-4,工作人员启动电机18,电机18工作带动第二转轴20转动,从而带动第四锥齿轮19转动,第四锥齿轮19带动第三锥齿轮17转动,从而带动第一转轴14转动,进而带动第二锥齿轮12转动,第二锥齿轮12带动第一锥齿轮11转动,从而带动螺纹杆10转动,螺纹杆10带动螺纹套9向上移动,从而带动固定板5向上移动,进而带动发电机组主体7移动,使得发电机组主体7移动出箱体1内部。

[0035] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

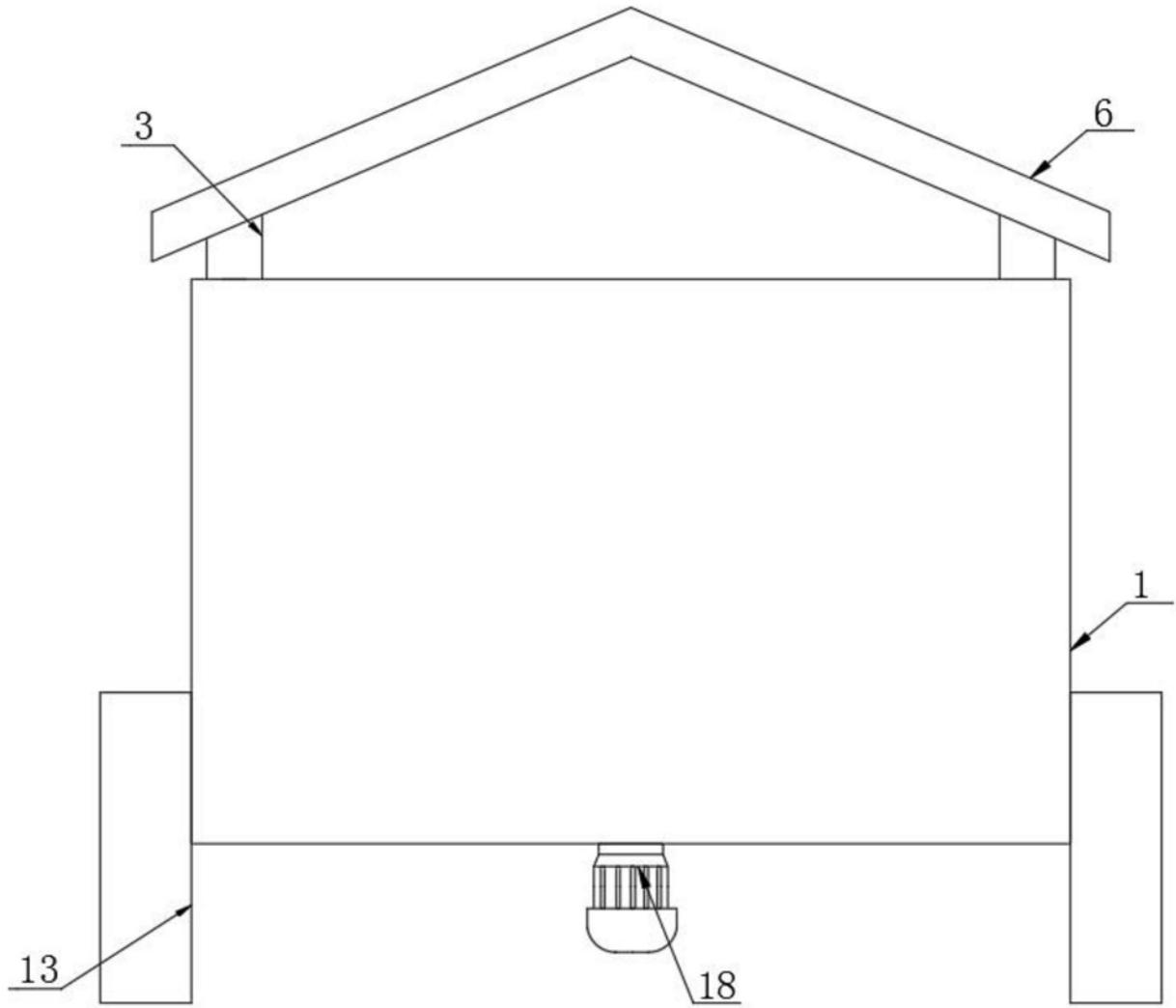


图1

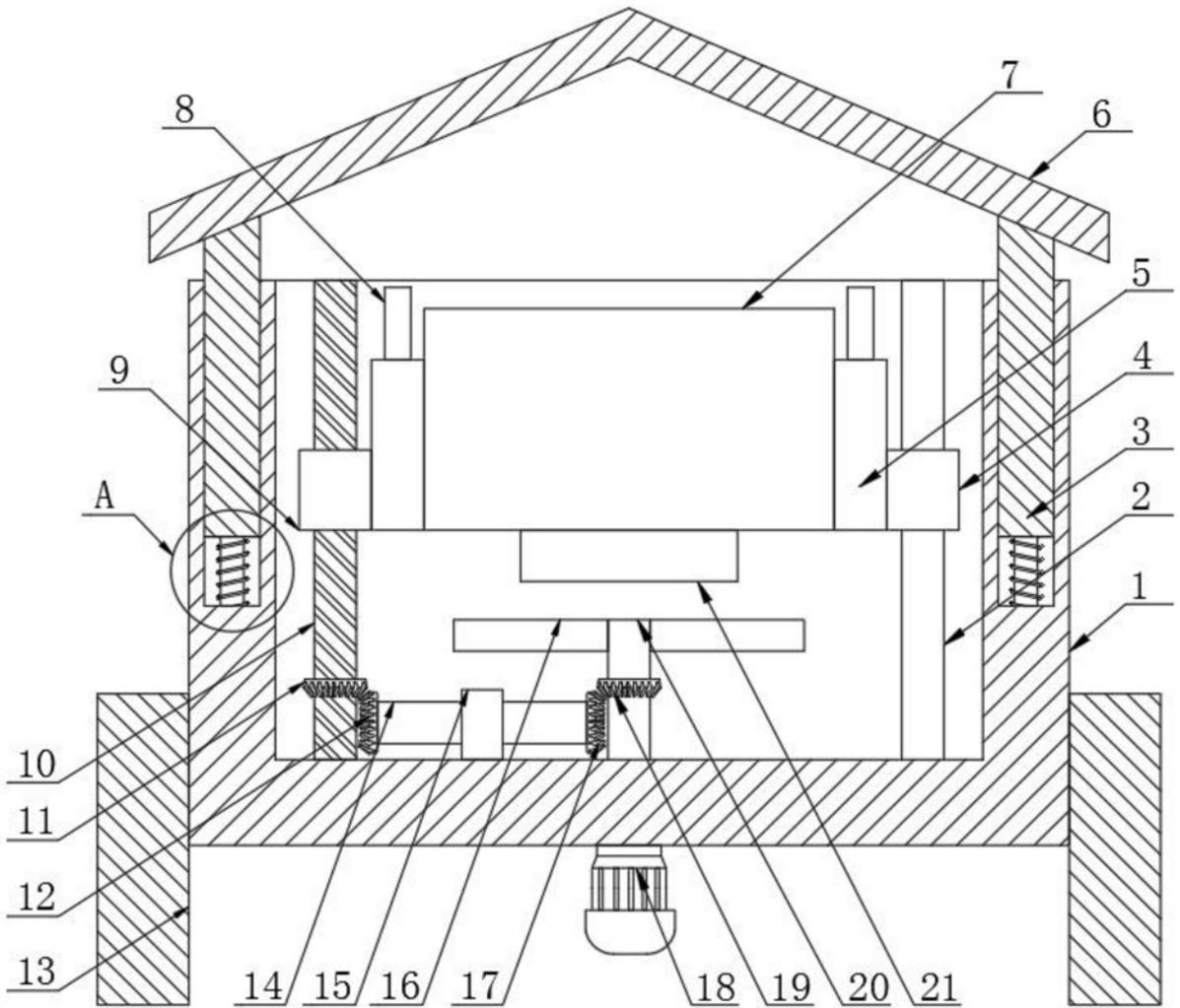


图2

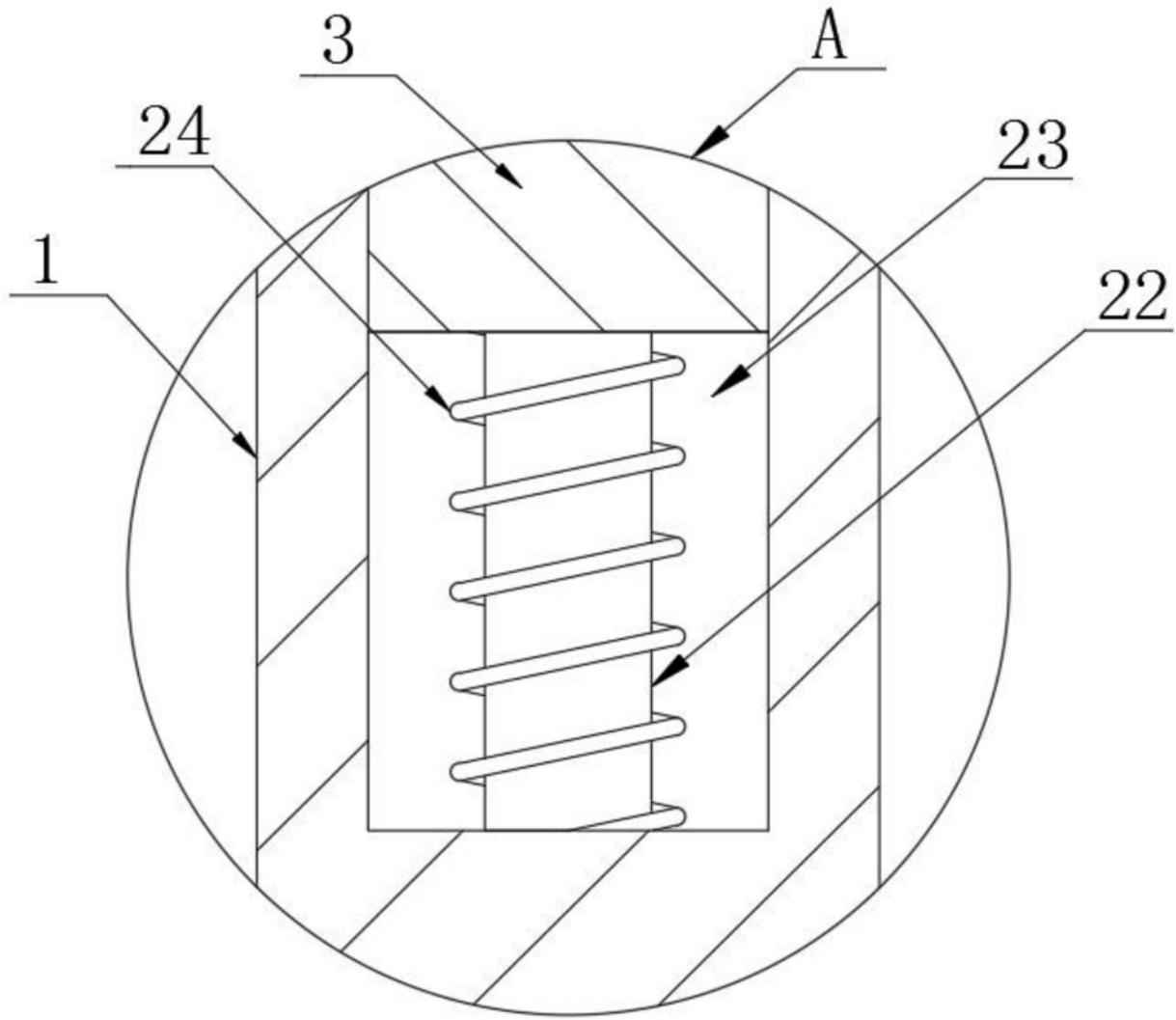


图3

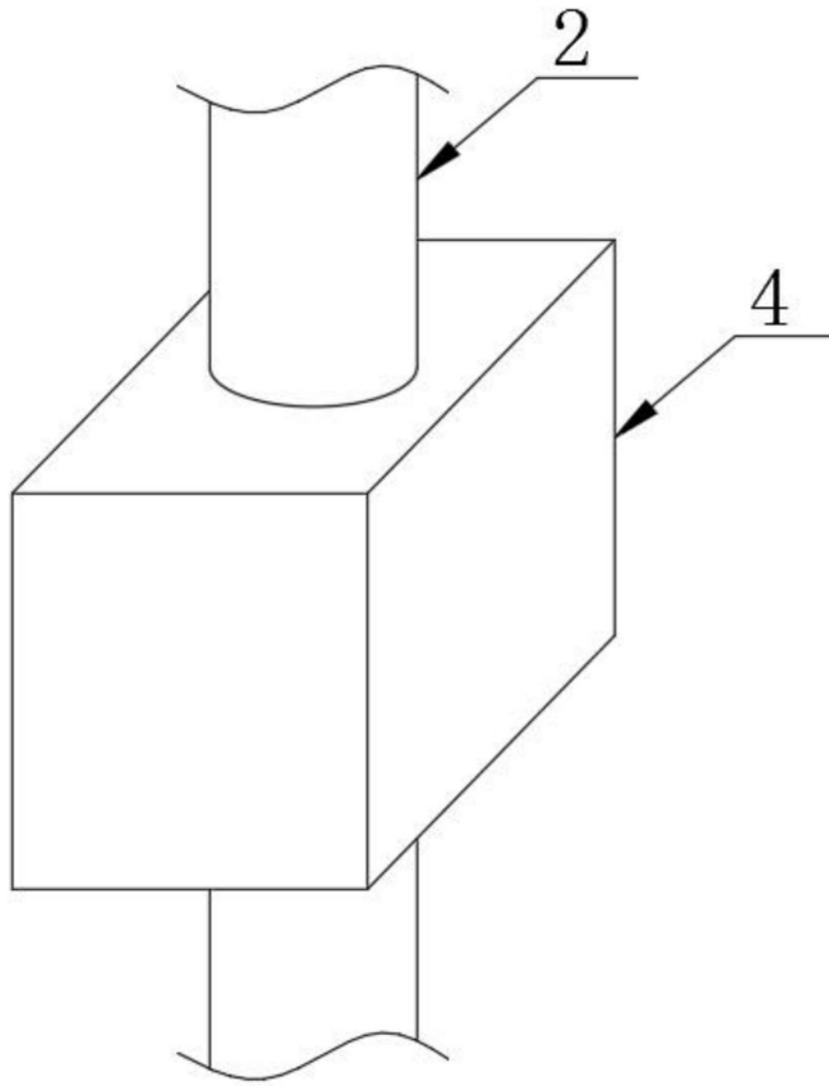


图4