



(21) 申请号 202321189086.8

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 广州盛康动力设备有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区榄核镇
广珠路33号之四101

(72) 发明人 刘念泰 李志成

(74) 专利代理机构 中山永谦专利商标代理事务
所(普通合伙) 44937

专利代理师 朱艳虎

(51) Int.Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

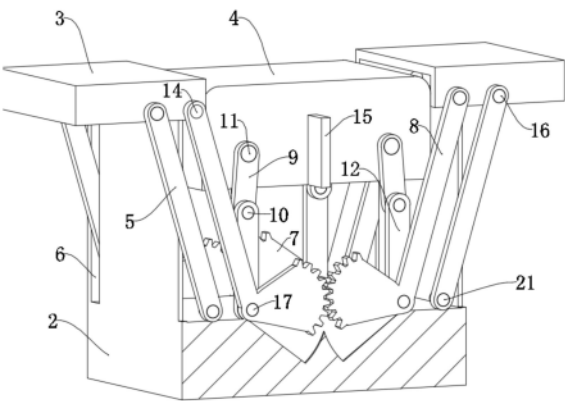
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于发电机组的可升降调节的控制箱

(57) 摘要

本实用新型属于发电机组控制箱领域,尤其是用于发电机组的可升降调节的控制箱,针对现有的发电机组折叠与发电机组的下方,会占据一定的空间,不能同步对发电机组起到封盖保护的作用的问题,现提出如下方案,其包括车厢,所述车厢内设有控制架,所述控制架内转动连接有两个转动轴,所述转动轴的外壁设有进行两侧展开的展开组件,所述转动轴的外壁设有进行升降的升降组件,所述展开组件包括固定套设在转动轴外壁的两个第二拉杆,两个所述转动轴的一侧均固定连接有两个残齿轮,本实用新型中,控制箱本体的升降和两个盖板的展开靠拢均由电动推杆的输出轴进行推动完成,在控制箱本体升降的过程中两个盖板同步向两侧进行展开。



1. 用于发电机组的可升降调节的控制箱,其特征在于,包括车厢(1),所述车厢(1)内设有控制架(2),所述控制架(2)内转动连接有两个转动轴(17),所述转动轴(17)的外壁设有进行两侧展开的展开组件;

所述转动轴(17)的外壁设有进行升降的升降组件。

2. 根据权利要求1所述的用于发电机组的可升降调节的控制箱,其特征在于,所述展开组件包括固定套设在转动轴(17)外壁的两个第二拉杆(8),两个所述转动轴(17)的一侧均固定连接有两个残齿轮(7),且位于同一侧的两侧残齿轮(7)相啮合,所述控制架(2)相互远离的一侧内壁均固定连接有两个第四连接轴(21),所述第四连接轴(21)的外壁均转动套设有第一拉杆(5)。

3. 根据权利要求1所述的用于发电机组的可升降调节的控制箱,其特征在于,所述升降组件包括固定套设在转动轴(17)外壁的两个第二轮连接轴(12),所述第二轮连接轴(12)内固定连接第二连接杆(10),所述第二连接杆(10)的外壁转动套设有第一连接杆(9),所述第一连接杆(9)内转动贯穿有第一连接轴(11),四个所述第一连接轴(11)之间固定连接控制箱本体(4)。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的用于发电机组的可升降调节的控制箱,其特征在于,所述控制架(2)内固定连接电动推杆(20),所述电动推杆(20)的输出轴固定连接齿条(19),其中一个所述转动轴(17)的外壁固定套设有齿轮(18),且齿条(19)和齿轮(18)相啮合。

5. 根据权利要求2所述的用于发电机组的可升降调节的控制箱,其特征在于,四个所述第一拉杆(5)内均转动贯穿有第五连接轴(16),四个所述第二拉杆(8)内均转动贯穿有第三连接轴(14),位于同一侧的两个所述第五连接轴(16)相互靠近的一端固定连接有同一个盖板(3),盖板(3)的两侧分别与两个第三连接轴(14)相互靠近的一端固定连接。

6. 根据权利要求3所述的用于发电机组的可升降调节的控制箱,其特征在于,所述控制架(2)的两侧均设有两个让位槽(6),且让位槽(6)用于对第一拉杆(5)和第二拉杆(8)让位,所述控制箱本体(4)的两侧均固定连接滑板(15),所述控制架(2)的两侧内壁均设有滑动槽(13),且滑板(15)在滑动槽(13)内滑动配合。

用于发电机组的可升降调节的控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机组控制箱技术领域,尤其涉及用于发电机组的可升降调节的控制箱。

背景技术

[0002] 发电机组主要起到将能源转换成电能的作用,最终再将电能输出到用电设备上,发电机组应用于多种领域,已成为人们生存发展,不可或缺的设备。

[0003] 经检索,在公告号为CN212695805U实用新型公开了一种可升降调节的发电机组控制箱,涉及发电机组控制箱技术领域。本实用新型的结构包括车厢、控制箱本体、支板、伸缩折干、丝杆、摇手,所述车厢的前侧壁设置有长方体凹陷为安装腔,所述支板的底侧壁的条状凹槽内卡有两个滑块,所述支板的左右后侧壁上都设置有滑条,所述安装腔的左右后侧壁上都设置有垂直一号滑轨,所述滑条卡在一号滑轨中,且在一号滑轨中滑动,所述支板的顶侧壁上固定有控制箱本体,所述伸缩折杆的两个顶端分别与两个滑块铰接,所述丝杆设置在安装腔底侧壁的条状凹槽内,所述丝杆上套有两个移动块,所述伸缩折杆的两个底端分别与两个移动块铰接,所述摇手的后端与丝杆前端连接。本实用新型可升降调节。

[0004] 以上所述的可升降调节的发电机组在使用时还存在很多不足:

[0005] 1.在对发电机组进行升降时,依靠升降结构,且升降结构在底部位于发电机组折叠和发电机组的下方,会占据一定的空间。

[0006] 2.发电机组虽能完成升降,但降下去后,不能同步对发电机组起到封盖保护的作用。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了用于发电机组的可升降调节的控制箱,解决了现有技术中存在发电机组折叠与发电机组的下方,会占据一定的空间,不能同步对发电机组起到封盖保护的缺点。

[0008] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 用于发电机组的可升降调节的控制箱,包括车厢,所述车厢内设有控制架,所述控制架内转动连接有两个转动轴,所述转动轴的外壁设有进行两侧展开的展开组件;

[0010] 所述转动轴的外壁设有进行升降的升降组件。

[0011] 在一种可能的设计中,所述展开组件包括固定套设在转动轴外壁的两个第二拉杆,两个所述转动轴的一侧均固定连接有两个残齿轮,且位于同一侧的两侧残齿轮相啮合,所述控制架相互远离的一侧内壁均固定连接有两个第四连接轴,所述第四连接轴的外壁均转动套设有第一拉杆。

[0012] 在一种可能的设计中,所述升降组件包括固定套设在转动轴外壁的两个第二轮连接轴,所述第二轮连接轴内固定连接有两个第二连接杆,所述第二连接杆的外壁转动套设有第一连接杆,所述第一连接杆内转动贯穿有第一连接轴,四个所述第一连接轴之间固定连接

有控制箱本体。

[0013] 在一种可能的设计中,所述控制架内固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出轴固定连接有齿条,其中一个所述转动轴的外壁固定套设有齿轮,且齿条和齿轮相啮合。

[0014] 在一种可能的设计中,四个所述第一拉杆内均转动贯穿有第五连接轴,四个所述第二拉杆内均转动贯穿有第三连接轴,位于同一侧的两个所述第五连接轴相互靠近的一端固定连接有同一个盖板,盖板的两侧分别与两个第三连接轴相互靠近的一端固定连接。

[0015] 在一种可能的设计中,所述控制架的两侧均设有两个让位槽,且让位槽用于对第一拉杆和第二拉杆让位,所述控制架的两侧内壁均设有滑动槽,所述控制箱本体的两侧均固定连接有滑板,且滑板在滑动槽内滑动配合。

[0016] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0017] 本实用新型中,第二连接杆和第一连接杆的配合可以带动控制箱本体进行上下移动,从而达到对控制箱本体升降调节的效果。

[0018] 本实用新型中,当控制箱本体上升时,第一拉杆和第二拉杆可以带动盖板在控制架的顶部向两侧展开,反之可以带动盖板相互靠拢,对控制箱本体进行封盖保护。

[0019] 本实用新型中,控制箱本体的升降和两个盖板的展开靠拢均由电动推杆的输出轴进行推动完成,在控制箱本体升降的过程中两个盖板同步向两侧进行展开,整个操作更加简单便捷。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例所提供的用于发电机组的可升降调节的控制箱的主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例所提供的用于发电机组的可升降调节的控制箱控制架的剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例所提供的用于发电机组的可升降调节的控制箱控制架的多校对剖视结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 1、车厢;2、控制架;3、盖板;4、控制箱本体;5、第一拉杆;6、让位槽;7、残齿轮;8、第二拉杆;9、第一连接杆;10、第二连接杆;11、第一连接轴;12、第二轮连接轴;13、滑动槽;14、第三连接轴;15、滑板;16、第五连接轴;17、转动轴;18、齿轮;19、齿条;20、电动推杆;21、第四连接轴。

具体实施方式

[0025] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0026] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语、“连接”、“安装”应做广义理解,例如,“连接”可以是可拆卸地连接,也可以是不可拆卸地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。此外“连通”可以是直接连通,也可以通过中间媒介间接连通。其中,“固定”是指彼此连接且连接后的相对位置关系不变。本实用新型实施例中所提到的方位用语,例如,“内”、“外”、“顶”、“底”等,仅是参考附图的方向,

因此,使用的方位用语是为了更好、更清楚地说明及理解本实用新型实施例,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0027] 本实用新型实施例中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0028] 在本实用新型实施例中,“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0029] 在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本实用新型的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此,在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例,而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”,除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”,除非是以其他方式另外特别强调。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1和图3,用于发电机组的可升降调节的控制箱,包括车厢1,车厢1内设有控制架2,控制架2内转动连接有两个转动轴17,转动轴17的外壁设有进行两侧展开的展开组件;

[0032] 转动轴17的外壁设有进行升降的升降组件。

[0033] 上述技术方案转动轴17外壁的展开组件以及升降组件,可达到通过展开和聚拢对控制箱本体4进行打开和封盖的技术效果,以及带动控制箱本体4进行升降的技术效果。

[0034] 参照图2和图3,展开组件包括固定套设在转动轴17外壁的两个第二拉杆8,两个转动轴17的一侧均固定连接有两个残齿轮7,且位于同一侧的两侧残齿轮7相啮合,控制架2相互远离的一侧内壁均固定连接有两个第四连接轴21,第四连接轴21的外壁均转动套设有第一拉杆5。

[0035] 上述技术方案通过电动推杆20输出轴带动齿条19在控制架2的底部进行滑动,齿条19和齿轮18相啮合,齿轮18带动转动轴17转动,转动轴17带动两个第二拉杆8进行转动,齿轮18带动残齿轮7转动,两个残齿轮7相啮合,可达到带动对应的盖板3在控制架2的顶部展开或靠拢的技术效果。

[0036] 参照图2,升降组件包括固定套设在转动轴17外壁的两个第二轮连接轴12,第二轮连接轴12内固定连接有第二连接杆10,第二连接杆10的外壁转动套设有第一连接杆9,第一连接杆9内转动贯穿有第一连接轴11,四个第一连接轴11之间固定连接控制箱本体4。

[0037] 上述技术方案转动轴17转动的同时也带动第二轮连接轴12转动,第二轮连接轴12带动第一连接杆9转动,第一连接杆9通过第一连接轴11对控制箱本体4进行拉动或推动,控制箱本体4两侧的滑板15在滑动槽13内进行配合,可达到使控制箱本体4垂直上下进行升降技术效果。

[0038] 实施例2

[0039] 参照图1和图3,用于发电机组的可升降调节的控制箱,包括车厢1,车厢1内设有控

制架2,控制架2内转动连接有两个转动轴17,转动轴17的外壁设有进行两侧展开的展开组件;

[0040] 转动轴17的外壁设有进行升降的升降组件。

[0041] 上述技术方案转动轴17外壁的展开组件以及升降组件,可达到通过展开和聚拢对控制箱本体4进行打开和封盖的技术效果,以及带动控制箱本体4进行升降的技术效果。

[0042] 参照图2和图3,展开组件包括固定套设在转动轴17外壁的两个第二拉杆8,两个转动轴17的一侧均固定连接有两个残齿轮7,且位于同一侧的两侧残齿轮7相啮合,控制架2相互远离的一侧内壁均固定连接有两个第四连接轴21,第四连接轴21的外壁均转动套设有第一拉杆5。

[0043] 上述技术方案转动轴17转动带动两个第二拉杆8进行转动,齿轮18带动残齿轮7转动,两个残齿轮7相啮合,可达到带动对应的盖板3在控制架2的顶部展开或靠拢的技术效果。

[0044] 参照图2,升降组件包括固定套设在转动轴17外壁的两个第二轮连接轴12,第二轮连接轴12内固定连接第二连接杆10,第二连接杆10的外壁转动套设有第一连接杆9,第一连接杆9内转动贯穿有第一连接轴11,四个第一连接轴11之间固定连接控制箱本体4。

[0045] 上述技术方案转动轴17转动的同时也带动第二轮连接轴12转动,第二轮连接轴12带动第一连接杆9转动,第一连接杆9通过第一连接轴11对控制箱本体4进行拉动或推动,控制箱本体4两侧的滑板15在滑动槽13内进行配合,可达到使控制箱本体4垂直上下进行升降技术效果。

[0046] 参照图控制架2内固定连接电动推杆20,电动推杆20的输出轴固定连接齿条19,其中一个转动轴17的外壁固定套设有齿轮18,且齿条19和齿轮18相啮合。

[0047] 上述技术方案通过电动推杆20输出轴带动齿条19在控制架2的底部进行滑动,齿条19和齿轮18相啮合,齿轮18带动转动轴17转动,转动轴17带动两个第二拉杆8进行转动,可达到齿轮18带动残齿轮7转动的技术效果。

[0048] 参照图2,四个第一拉杆5内均转动贯穿有第五连接轴16,四个第二拉杆8内均转动贯穿有第三连接轴14,位于同一侧的两个第五连接轴16相互靠近的一端固定连接有同一个盖板3,盖板3的两侧分别与两个第三连接轴14相互靠近的一端固定连接。

[0049] 上述技术方案第三连接轴14和第五连接轴16,分别可达到使第二拉杆8和盖板3之间的连接,以及第一拉杆5和盖板3之间进行连接的技术效果。

[0050] 参照图2和图3,控制架2的两侧均设有两个让位槽6,且让位槽6用于对第一拉杆5和第二拉杆8让位,控制架2的两侧内壁均设有滑动槽13,控制箱本体4的两侧均固定连接滑板15,且滑板15在滑动槽13内滑动配合。

[0051] 上述技术方案让位槽6和滑动槽13,分别可达到为第一拉杆5和第二拉杆8以及滑板15的移动进行让位的技术效果。

[0052] 然而,如本领域技术人员所熟知的,电动推杆20的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0053] 本技术方案的工作原理及使用流程为:通过电动推杆20输出轴带动齿条19在控制架2的底部进行滑动,齿条19和齿轮18相啮合,齿轮18带动转动轴17转动,转动轴17带动两

个第二拉杆8进行转动,齿轮18带动残齿轮7转动,两个残齿轮7相啮合,从而带动对应的盖板3在控制架2的顶部展开或靠拢,在转动轴17转动的同时也带动第二轮连接轴12转动,第二轮连接轴12带动第一连接杆9转动,第一连接杆9通过第一连接轴11对控制箱本体4进行拉动或推动,控制箱本体4两侧的滑板15在滑动槽13内进行配合,使控制箱本体4垂直上下进行升降。

[0054] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内;在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

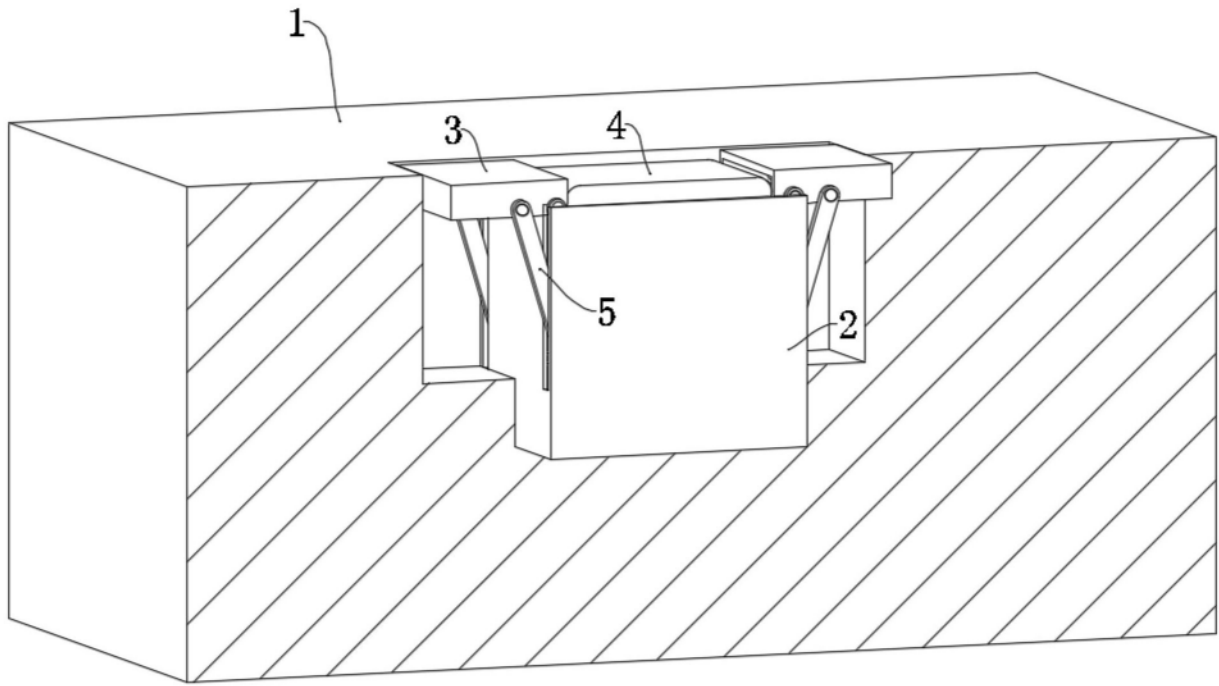


图1

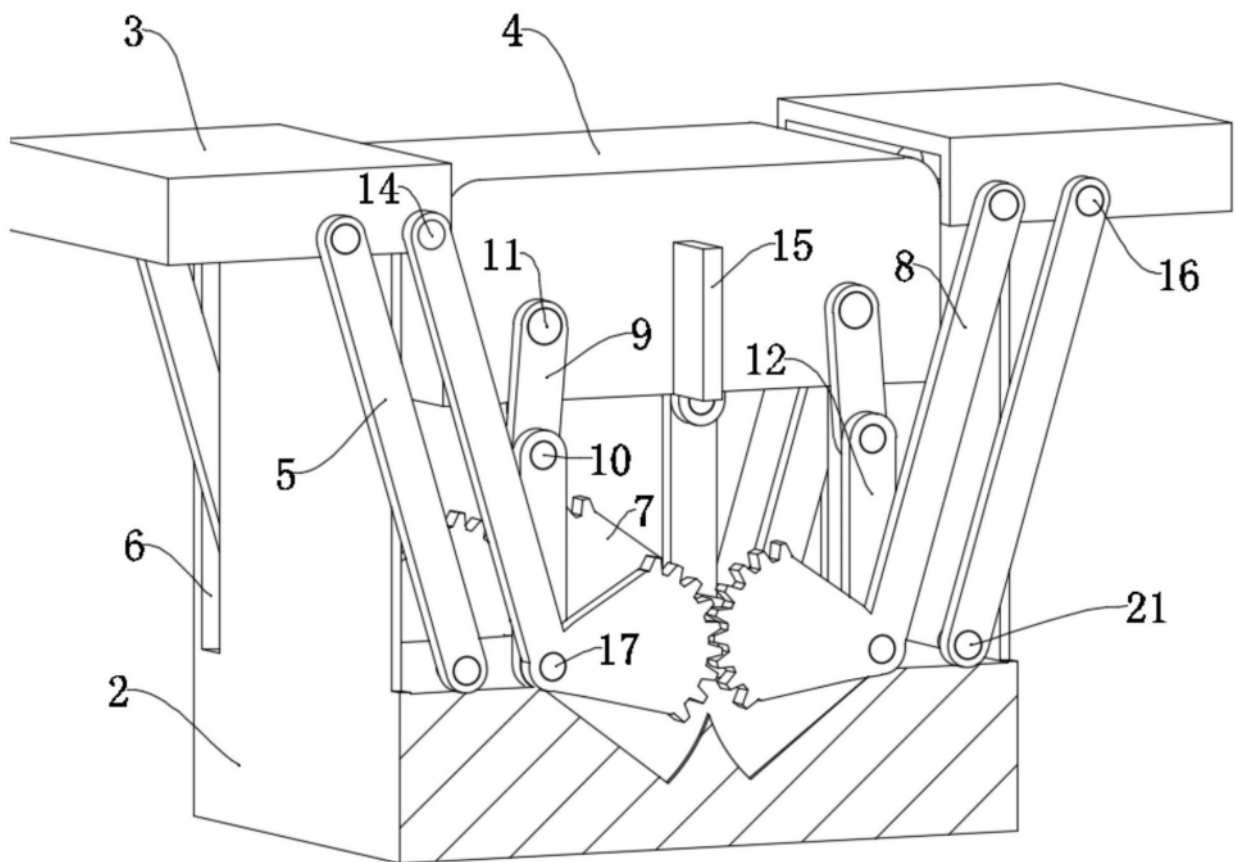


图2

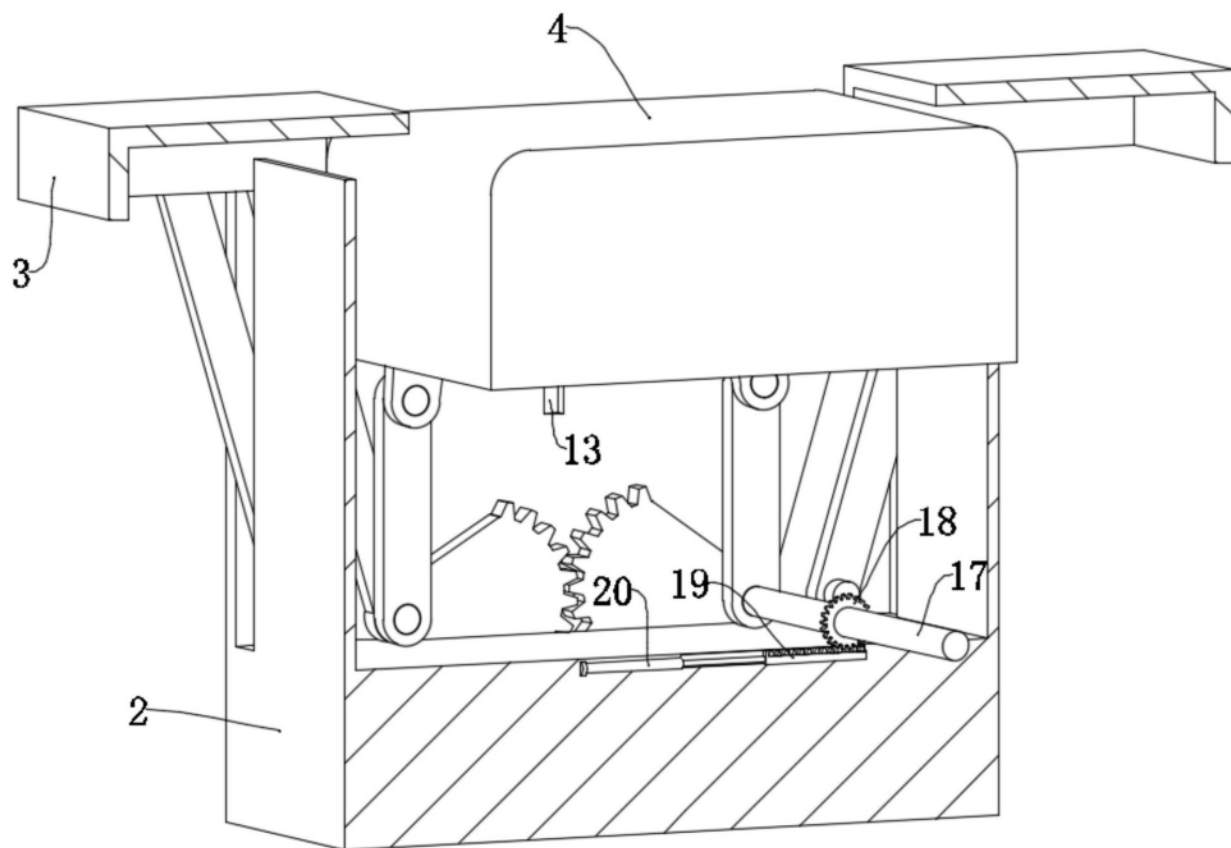


图3