



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218905326 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202320147860.2

(22) 申请日 2023.01.31

(73) 专利权人 华能国际电力股份有限公司济宁
电厂

地址 272100 山东省济宁市济安桥南路25
号

(72) 发明人 丁震 武文哲 刘向伟 陈君
陈国杰 张伟厚

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 阎波

(51) Int. Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/20 (2006.01)

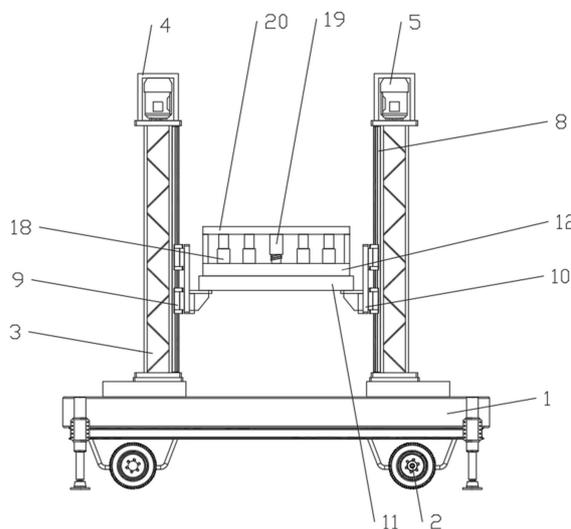
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种火电厂汽机修理用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火电厂汽机修理用辅助装置,包括底架、若干移动轮以及移动板,所述若干移动轮安装在所述底架下壁面,所述底架上壁面上设有一对传动结构,所述移动板安装在所述一对传动结构上,若干防护结构设于所述移动板上;本实用新型涉及火电厂技术领域,本案的有益效果为:本案设有一对传动结构,通过一对传动结构内的驱动电机带动丝杆转动进而可带动移动板进行移动,后对汽机进行修理,若干防护结构为四个防护结构,分别设在移动板上壁面,工作人员在移动板上时,可通过转动转轴带动螺纹筒上的护板进行移动,分别转动另外三个防护结构可对移动板进行全方位防护,保证工作的安全性,也可分别对单一的防护结构内的护板调节不同高度以适应工作过程。



1. 一种火电厂汽机修理用辅助装置,包括底架、若干移动轮以及移动板,所述若干移动轮安装在所述底架下壁面,所述底架上壁面上设有一对传动结构,所述移动板安装在所述一对传动结构上,若干防护结构设于所述移动板上,所述一对传动结构其中一个包括:支撑架、驱动电机、丝杆、传动块、一对滑轨、若干滑块以及移动架;其特征在于,所述支撑架安装在所述底架上壁面,所述驱动电机安装在所述支撑架上且所述驱动电机驱动端贯穿所述支撑架一侧壁面,所述丝杆安装在所述支撑架上且所述丝杆与所述驱动电机驱动端连接,所述传动块安装在所述丝杆上,所述一对滑轨安装在所述支撑架上,所述若干滑块分别安装在所述一对滑轨上,所述移动架安装在所述若干滑块上且所述移动架与所述传动块连接。

2. 根据权利要求1所述的一种火电厂汽机修理用辅助装置,其特征在于,所述若干防护结构其中一个包括:防护架、螺纹杆、第二锥齿轮、第一锥齿轮、转轴、挡杆、若干伸缩杆、螺纹筒以及护板;

所述防护架安装在所述移动板上,所述螺纹杆安装在所述防护架内且所述螺纹杆一端贯穿所述防护架一侧壁面,所述第二锥齿轮安装在所述螺纹杆上,所述转轴安装在所述防护架上且所述转轴一端贯穿所述防护架一侧壁面,所述第一锥齿轮安装在所述转轴上且所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合,所述挡杆安装在所述转轴上且所述挡杆一端贯穿所述防护架一侧,所述若干伸缩杆安装在所述防护架上,所述护板安装在所述若干伸缩杆伸缩端,所述螺纹筒安装在所述护板上且所述螺纹筒与所述螺纹杆连接。

3. 根据权利要求1所述的一种火电厂汽机修理用辅助装置,其特征在于,所述底架上设有若干伸缩固定杆。

4. 根据权利要求1所述的一种火电厂汽机修理用辅助装置,其特征在于,所述移动板上设有放置槽。

5. 根据权利要求2所述的一种火电厂汽机修理用辅助装置,其特征在于,所述防护架一侧壁面设有若干通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种火电厂汽机修理用辅助装置,其特征在于,所述支撑架上设有电机箱。

一种火电厂汽机修理用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火电厂技术领域,具体为一种火电厂汽机修理用辅助装置。

背景技术

[0002] 火力发电厂简称火电厂,是利用可燃物(例如煤)作为燃料生产电能的工厂。它的基本生产过程是:燃料在燃烧时加热水生成蒸汽,将燃料的化学能转变成热能,蒸汽压力推动汽轮机旋转,热能转换成机械能,然后汽轮机带动发电机旋转,将机械能转变成电能,和火电厂配套使用的有火电厂汽机,火电厂汽机在长期使用时需要对其进行检修

[0003] 现有专利号为CN213834444U的一种火电厂汽机检修辅助用具,具体公开了包括底座,所述底座的上方固定连接有着支撑架,所述支撑架的中部开设有滑轨一,所述支撑架的表面两边固定连接有着杂物架,所述滑轨一的表面滑动连接有着踏板,所述踏板的表面开设有圆孔,所述踏板的两端滚动连接有着滑轮,所述滑轮的一端固定连接有着支撑块,所述踏板的表面开设有滑轨二,所述滑轨二的表面滑动连接有着工具箱,所述工具箱的表面开设有滑轨三,所述工具箱的底部传动连接有着接水槽;而该专利文献中还存在着以下问题:设备在工作过程移动时踏板未设有防护结构,踏板上站立的维修人员在踏板升降移动过程中有着掉落的风险,维修时也非常的有着不安全,为此我们设计一种火电厂汽机修理用辅助装置。

实用新型内容

[0004] 为解决以上问题,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种火电厂汽机修理用辅助装置,包括底架、若干移动轮以及移动板,所述若干移动轮安装在所述底架下壁面,所述底架上壁面上设有一对传动结构,所述移动板安装在所述一对传动结构上,若干防护结构设于所述移动板上,所述一对传动结构其中一个包括:支撑架、驱动电机、丝杆、传动块、一对滑轨、若干滑块以及移动架;所述支撑架安装在所述底架上壁面,所述驱动电机安装在所述支撑架上且所述驱动电机驱动端贯穿所述支撑架一侧壁面,所述丝杆安装在所述支撑架上且所述丝杆与所述驱动电机驱动端连接,所述传动块安装在所述丝杆上,所述一对滑轨安装在所述支撑架上,所述若干滑块分别安装在所述一对滑轨上,所述移动架安装在所述若干滑块上且所述移动架与所述传动块连接。

[0005] 优选的,所述若干防护结构其中一个包括:防护架、螺纹杆、第二锥齿轮、第一锥齿轮、转轴、挡杆、若干伸缩杆、螺纹筒以及护板;

[0006] 所述防护架安装在所述移动板上,所述螺纹杆安装在所述防护架内且所述螺纹杆一端贯穿所述防护架一侧壁面,所述第二锥齿轮安装在所述螺纹杆上,所述转轴安装在所述防护架上且所述转轴一端贯穿所述防护架一侧壁面,所述第一锥齿轮安装在所述转轴上且所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合,所述挡杆安装在所述转轴上且所述挡杆一端贯穿所述防护架一侧,所述若干伸缩杆安装在所述防护架上,所述护板安装在所述若干伸缩杆伸缩端,所述螺纹筒安装在所述护板上且所述螺纹筒与所述螺纹杆连接。

[0007] 优选的,所述底架上设有若干伸缩固定杆。

[0008] 优选的,所述移动板上设有放置槽。

[0009] 优选的,所述防护架一侧壁面设有若干通孔。

[0010] 优选的,所述支撑架上设有电机箱。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种火电厂汽机修理用辅助装置,具备以下有益效果:本案设有一对传动结构,通过一对传动结构内的驱动电机带动丝杆转动进而可带动移动板进行移动,移动板上站有的工作人员跟随移动板进行移动,移动到指定位置停止,后对汽机进行修理,若干防护结构为四个防护结构,分别设在移动板上壁面,工作人员在移动板上时,可通过转动转轴带动螺纹筒上的护板进行移动,分别转动另外三个防护结构可对移动板进行全方位防护,保证工作的安全性,也可分别对单一的防护结构内的护板调节不同高度以适应工作过程。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种火电厂汽机修理用辅助装置的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种火电厂汽机修理用辅助装置的侧视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种火电厂汽机修理用辅助装置的防护架内部侧视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种火电厂汽机修理用辅助装置的移动板三维结构示意图。

[0017] 图中:1、底架,2、移动轮,3、支撑架,4、电机箱,5、驱动电机,6、丝杆,7、传动块,8、滑轨,9、滑块,10、移动架,11、移动板,12、防护架,13、螺纹杆,14、第二锥齿轮,15、第一锥齿轮,16、转轴,17、挡杆,18、伸缩杆,19、螺纹筒,20、护板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅附图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种火电厂汽机修理用辅助装置,包括底架1、若干移动轮2以及移动板11,所述若干移动轮2安装在所述底架1下壁面,所述底架1上壁面上设有一对传动结构,所述移动板11安装在所述一对传动结构上,若干防护结构设于所述移动板11上,所述一对传动结构其中一个包括:支撑架3、驱动电机5、丝杆6、传动块7、一对滑轨8、若干滑块9以及移动架10;所述支撑架3安装在所述底架1上壁面,所述驱动电机5安装在所述支撑架3上且所述驱动电机5驱动端贯穿所述支撑架3一侧壁面,所述丝杆6安装在所述支撑架3上且所述丝杆6与所述驱动电机5驱动端连接,所述传动块7安装在所述丝杆6上,所述一对滑轨8安装在所述支撑架3上,所述若干滑块9分别安装在所述一对滑轨8上,所述移动架10安装在所述若干滑块9上且所述移动架10与所述传动块7连接。

[0020] 需要说明的是,当需要进行检修时,驱动底架1下壁面的若干移动轮2进行移动,移动到指定位置后停止,工作人员进入移动板11上,启动驱动电机5,驱动电机5带动丝杆6在支撑架3内进行转动,传动块7在丝杆6的作用下进行移动,移动架10跟随传动块7通过若干滑块9在滑轨8上进行同步移动,进而可带动移动板11上的工作人员进行移动,后对汽机进行修理。

[0021] 在具体实施过程中,所述若干防护结构其中一个包括:防护架12、螺纹杆13、第二锥齿轮14、第一锥齿轮15、转轴16、挡杆17、若干伸缩杆18、螺纹筒19以及护板20;

[0022] 所述防护架12安装在所述移动板11上,所述螺纹杆13安装在所述防护架12内且所述螺纹杆13一端贯穿所述防护架12一侧壁面,所述第二锥齿轮14安装在所述螺纹杆13上,所述转轴16安装在所述防护架12上且所述转轴16一端贯穿所述防护架12一侧壁面,所述第一锥齿轮15安装在所述转轴16上且所述第一锥齿轮15与所述第二锥齿轮14啮合,所述挡杆17安装在所述转轴16上且所述挡杆17一端贯穿所述防护架12一侧,所述若干伸缩杆18安装在所述防护架12上,所述护板20安装在所述若干伸缩杆18伸缩端,所述螺纹筒19安装在所述护板20上且所述螺纹筒19与所述螺纹杆13连接;

[0023] 需要说明的是,当需要进行防护时,转动转轴16,第一锥齿轮15在转轴16的作用下进行转动,第二锥齿轮14在第一锥齿轮15的作用下跟随转动,螺纹杆13跟随第二锥齿轮14进行转动,螺纹筒19在螺纹杆13转动的作用下带动护板20进行移动,若干伸缩杆18跟随护板20进行移动,移动到指定位置停止,档杆为伸缩式,在转轴16转动时为压缩状态跟随转轴16移动,转轴16停止后需要限位时对档杆进行拉伸并固定,将档杆插入防护架12内进行限位,防止护板20移动。

[0024] 在具体实施过程中,进一步的,所述底架1上设有若干伸缩固定杆。

[0025] 需要说明的是,若干伸缩固定杆可进行伸缩,一端与地面接触并固定,可对装置整体进行固定,防止装置工作时进行移动。

[0026] 在具体实施过程中,进一步的,所述移动板11上设有放置槽。

[0027] 需要说明的是,放置槽可放置修理工具。

[0028] 在具体实施过程中,进一步的,所述防护架12一侧壁面设有若干通孔。

[0029] 需要说明的是,若干通孔设于转轴16一侧面,与挡杆17大小匹配,便于挡杆17插入通孔进行限位。

[0030] 在具体实施过程中,进一步的,所述支撑架3上设有电机箱4。

[0031] 需要说明的是,电机箱4可对电机进行防护。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

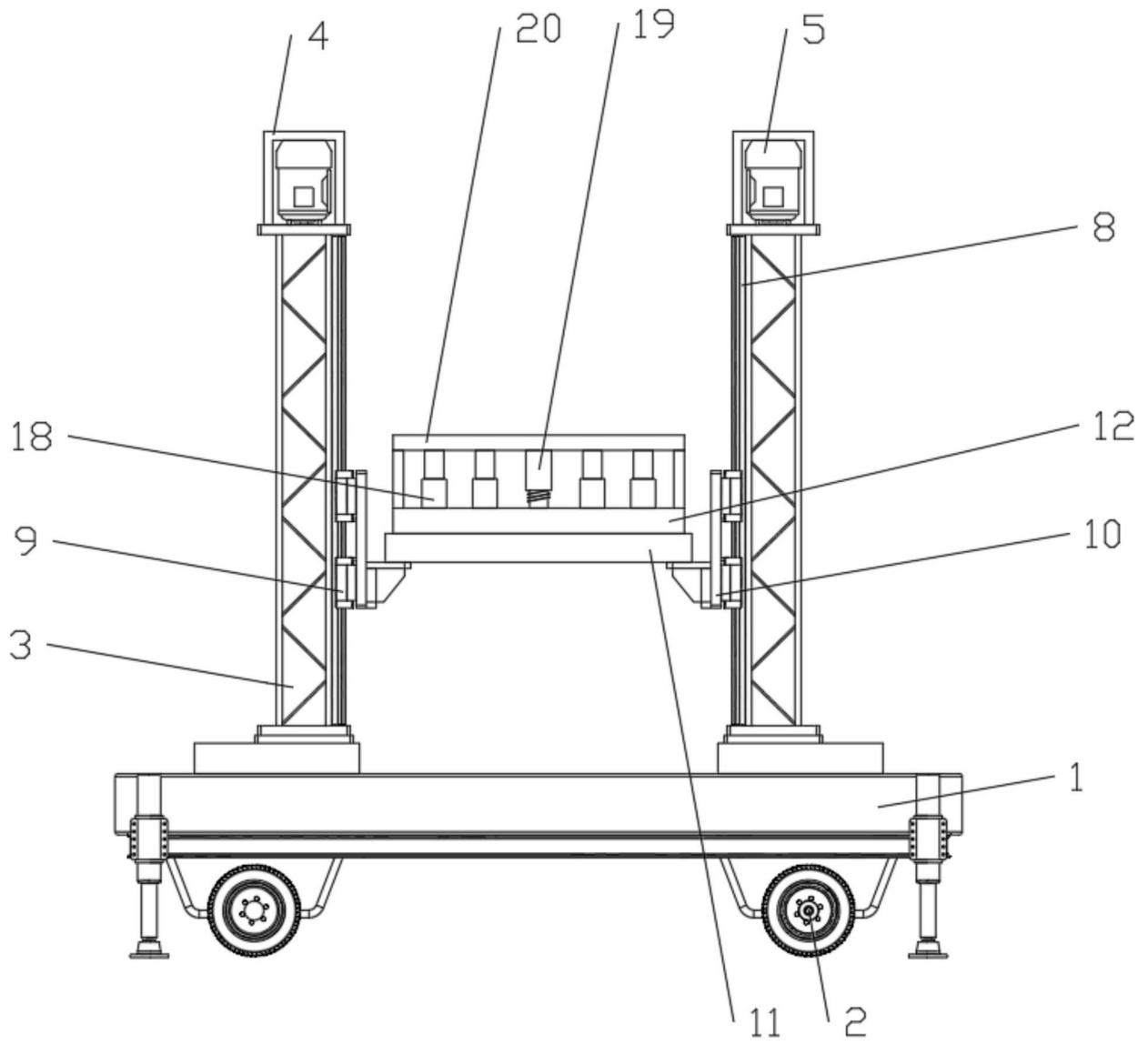


图1

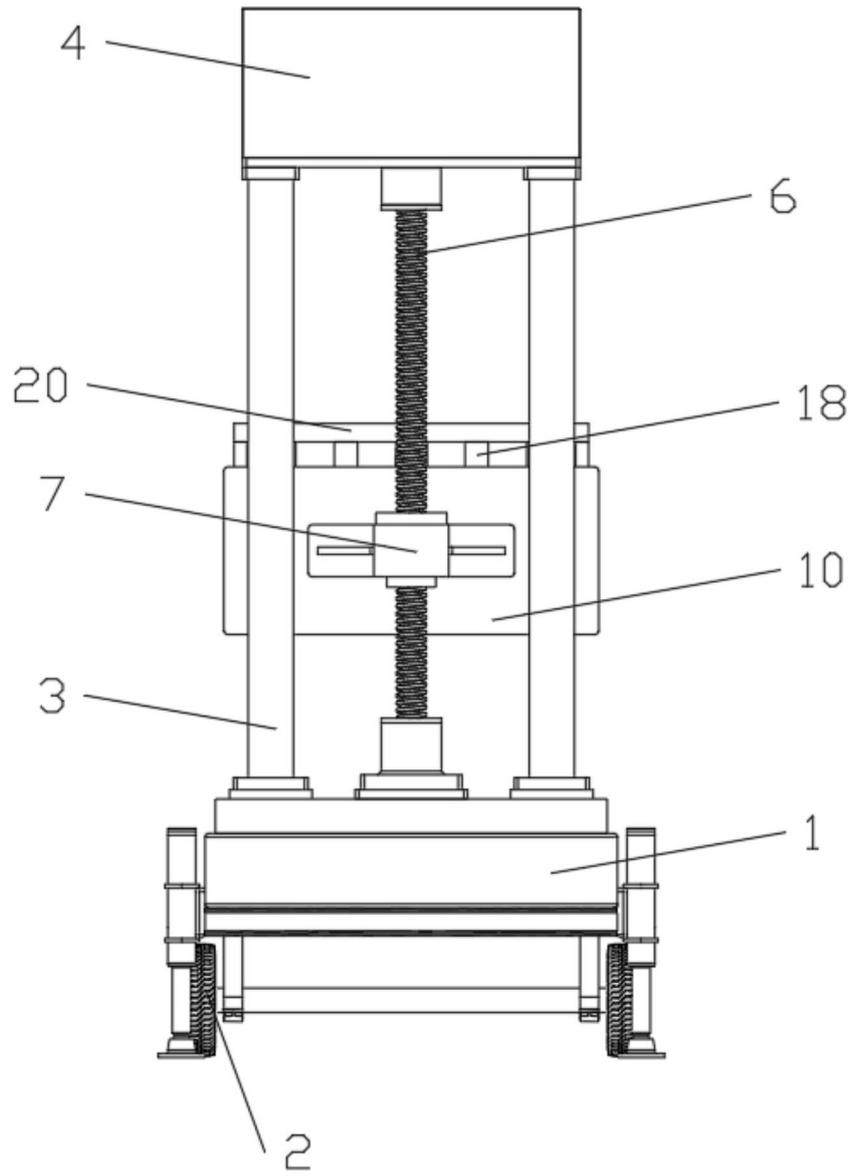


图2

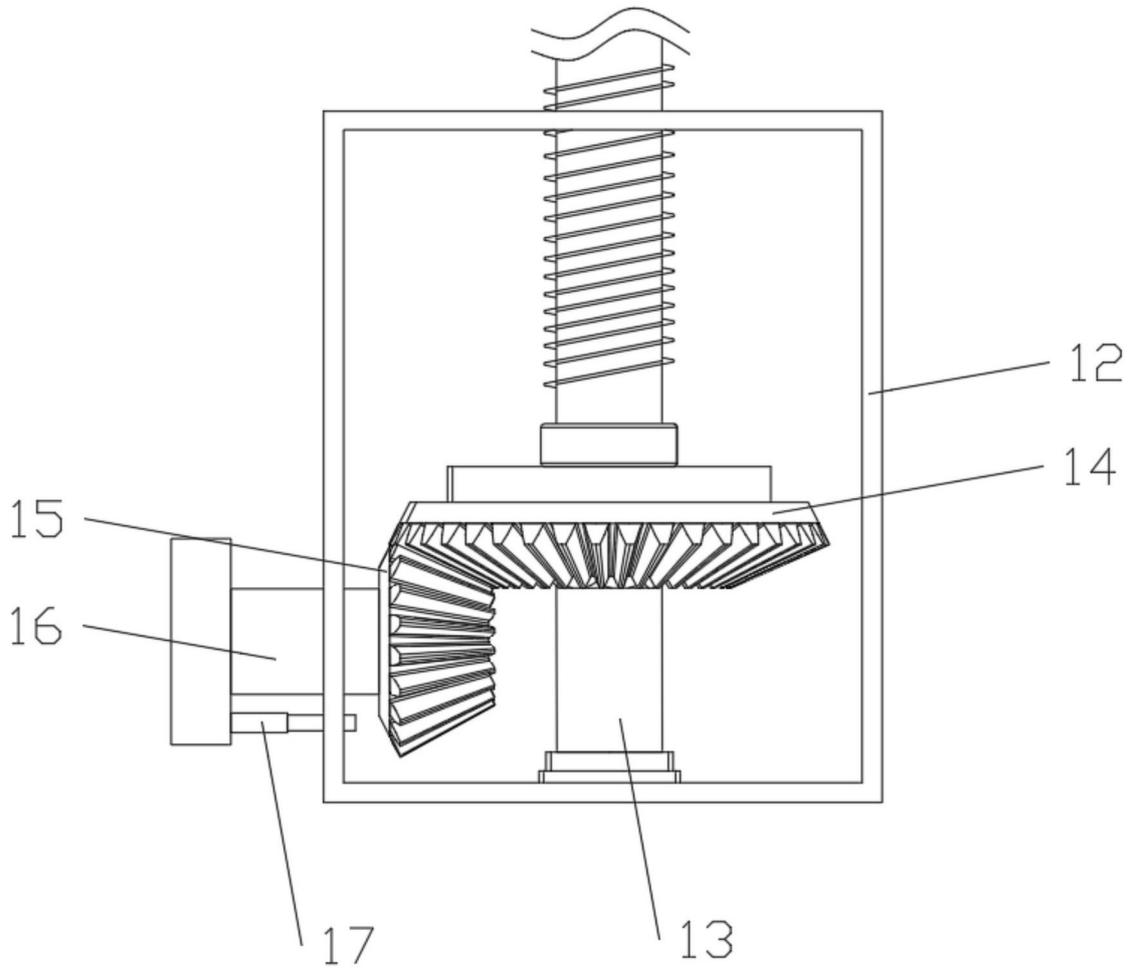


图3

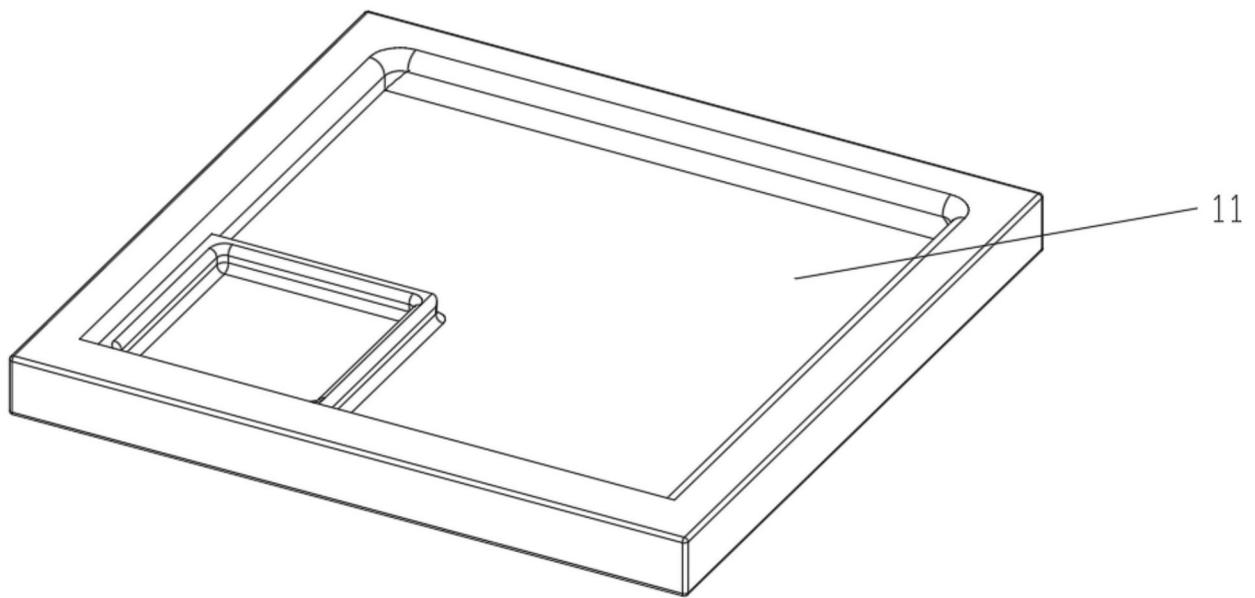


图4