



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221727803 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323319772.5

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 河南安顺电力工程有限公司

地址 475000 河南省开封市顺河区火电厂  
青年路5号(土柏岗乡政府院内)

(72) 发明人 王贝 李启

(74) 专利代理机构 郑州明德知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41152

专利代理师 宋建勋

(51) Int. Cl.

H02G 1/04 (2006.01)

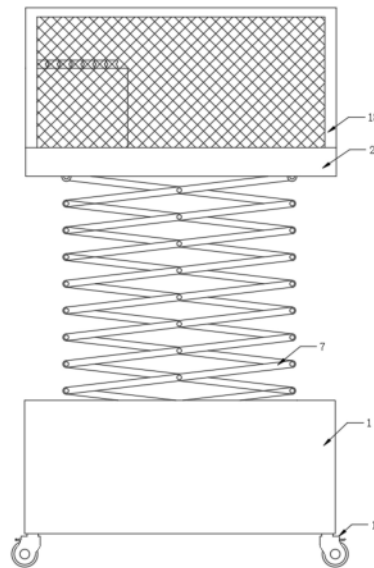
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种电力接线架

### (57) 摘要

本实用新型属于接线架技术领域,尤其为一种电力接线架,包括由底座、顶座、升降机构与固线机构构成的接线架本体,所述底座经由其内部所设置的升降机构与顶座相连,所述顶座上设置有固线机构与护栏,所述升降机构是由电机一、螺杆一、固定块、移动块与折叠架构成,而固线机构则是由固线台、电机二、螺杆二、移动座一、移动座二、电机三、齿轮、齿条与固线轮构成,通过本实用新型具有升降功能与固线功能,可便于在接线过程中,能够先对电线进行夹持固定后,将电线抬高至与接线处相匹配的高度,降低作业人员采用人力拉拽电线进行接线的工作强度。



1. 一种电力接线架,包括由底座(1)、顶座(2)、升降机构与固线机构构成的接线架本体,其特征在于:所述底座(1)经由其内部所设置的升降机构与顶座(2)相连,所述顶座(2)上设置有固线机构与护栏(18),所述升降机构是由电机一(3)、螺杆一(4)、固定块(5)、移动块(6)与折叠架(7)构成,而固线机构则是由固线台(8)、电机二(9)、螺杆二(10)、移动座一(11)、移动座二(12)、电机三(13)、齿轮(14)、齿条(15)与固线轮(16)构成。

2. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述电机一(3)与固定块(5)分别设置于底座(1)内部底壁两侧,螺杆一(4)一端与固定块(5)相连,其另一端则与电机一(3)输出端相连,且螺杆一(4)上设置有移动块(6),螺杆一(4)外壁螺纹与移动块(6)内壁螺纹相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述折叠架(7)底端分别与底座(1)内部的固定块(5)、移动块(6)相连,而折叠架(7)顶端则分别与顶座(2)底端所设置的固定块(5)、移动块(6)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述固线台(8)设置于顶座(2)顶端一侧,且固线台(8)顶端开设有移动槽(19),而螺杆二(10)则水平位于移动槽(19)中,螺杆二(10)一端与固线台(8)内部所设置的电机二(9)其输出端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述移动座一(11)与移动座二(12)皆位于移动槽(19)中,并分别设置于螺杆二(10)两端,且螺杆二(10)为双向螺杆。

6. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述移动座一(11)与移动座二(12)的顶端皆等距设置有固线轮(16)若干,若干固线轮(16)皆与移动座一(11)、移动座二(12)转动连接,而固线轮(16)位于移动座一(11)、移动座二(12)内部的底端,皆设置有齿轮(14),其中一个齿轮(14)为主动轮,其余齿轮(14)则皆为从动轮,主动轮经由齿条(15)的啮合与各从动轮相连,且主动轮底端的固线台(8)内部设置有电机三(13),电机三(13)输出端与主动轮相连。

7. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述底座(1)顶端四角处皆设置有移动轮(17),且各移动轮(17)上皆设置有刹块。

8. 根据权利要求1所述的一种电力接线架,其特征在于:所述护栏(18)设置于顶座(2)顶端边缘处。

## 一种电力接线架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于接线架技术领域,具体涉及一种电力接线架。

### 背景技术

[0002] 电能是现今社会中最重要能源之一,其用途已经深深的渗透进入每一个人的生活当中,也是社会城市运转的基本能源之一,电能通过电线来进行输送传导,因此城市中各个区域都需要铺设电线,在铺设电线的施工工作中,作业人员需要手持电线,将电线连接至高度较高的电线柱上,接线的过程中,电线自身重力会将电线往下拉拽,导致作业人员需要消耗大量的力量来抓住电线进行接线工作,十分繁劳,接线舒适度低,劳动强度大。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种电力接线架,解决上述背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种电力接线架,包括由底座、顶座、升降机构与固线机构构成的接线架本体,所述底座经由其内部所设置的升降机构与顶座相连,所述顶座上设置有固线机构与护栏,所述升降机构是由电机一、螺杆一、固定块、移动块与折叠架构成,而固线机构则是由固线台、电机二、螺杆二、移动座一、移动座二、电机三、齿轮、齿条与固线轮构成。

[0005] 本实用新型的有益效果为:通过本实用新型具有升降功能与固线功能,可便于在接线过程中,能够先对电线进行夹持固定后,将电线抬高至与接线处相匹配的高度,降低作业人员采用人力拉拽电线进行接线的工作强度。

[0006] 为了便于移动块位移:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述电机一与固定块分别设置于底座内部底壁两侧,螺杆一—端与固定块相连,其另一端则与电机一输出端相连,且螺杆一上设置有移动块,螺杆一外壁螺纹与移动块内壁螺纹相适配。

[0008] 本改进的有益效果为:通过电机一启动带动螺杆一转动,移动块能够伴随螺杆一转动进行位移。

[0009] 为了便于带动顶座进行升降运动:

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述折叠架底端分别与底座内部的固定块、移动块相连,而折叠架顶端则分别与顶座底端所设置的固定块、移动块相连。

[0011] 本改进的有益效果为:通过折叠架伴随底座内部移动块的移动展开时,能够带动顶座上升,当折叠架收折时,则能够带动顶座下降。

[0012] 为了便于带动螺杆二转动:

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述固线台设置于顶座顶端一侧,且固线台顶端开设有移动槽,而螺杆二则水平位于移动槽中,螺杆二一端与固线台内部所设置的电机二其输出端相连。

[0014] 本改进的有益效果为:通过电机二启动,能够带动螺杆二进行转动。

[0015] 为了便于移动座一与移动座二位移:

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进:所述移动座一与移动座二皆位于移动槽中,并分别设置于螺杆二两端,且螺杆二为双向螺杆。

[0017] 本改进的有益效果为:通过移动座一与移动座二分别设置于螺杆二两端,且螺杆二为双向螺杆,可便于当螺杆二转动时,移动座一与移动座二能够伴随螺杆二的转动,相近或相悖移动。

[0018] 为了便于对电线进行夹持固定与调节电线夹持长度:

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进:所述移动座一与移动座二的顶端皆等距设置有固线轮若干,若干固线轮皆与移动座一、移动座二转动连接,而固线轮位于移动座一、移动座二内部的底端,皆设置有齿轮,其中一个齿轮为主动轮,其余齿轮则皆为从动轮,主动轮经由齿条的啮合与各从动轮相连,且主动轮底端的固线台内部设置有电机三,电机三输出端与主动轮相连。

[0020] 本改进的有益效果为:通过固线轮的设立,当移动座一与移动座二相近移动时,移动座一的固线轮与移动座二的固线轮,能够相互配合对电线进行夹持固定,通过电机三启动带动主动轮转动后,主动轮能够直接带动其上的固线轮、以及经由齿条与各从动轮的啮合,带动其余固线轮同步转动,当移动座一上的固线轮与移动座二上的固线轮相向或相悖运动时,能够传动电线,对其夹持长度进行输送调节,以便作业人员进行接线作业。

[0021] 为了便于接线架本体的位置移动:

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进:所述底座顶端四角处皆设置有移动轮,且各移动轮上皆设置有刹块。

[0023] 本改进的有益效果为:通过移动轮的设立,可便于接线架本体的位置移动,通过刹块的设立,可便于对移动轮的移动能力进行限定。

[0024] 为了便于对作业人员进行防护:

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进:所述护栏设置于顶座顶端边缘处。

[0026] 本改进的有益效果为:通过护栏的设立,可便于对作业人员进行防护。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型的正视图;

[0028] 图2为本实用新型的正端内部结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型的固定台侧端内部结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型的固定台结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型的图2A处部分放大图;

[0032] 图中:1、底座;2、顶座;3、电机一;4、螺杆一;5、固定块;6、移动块;7、折叠架;8、固线台;9、电机二;10、螺杆二;11、移动座一;12、移动座二;13、电机三;14、齿轮;15、齿条;16、固线轮;17、移动轮;18、护栏;19、移动槽。

## 具体实施方式

[0033] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实

用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0034] 如图1-5所示,一种电力接线架,包括由底座1、顶座2、升降机构与固线机构构成的接线架本体,所述底座1经由其内部所设置的升降机构与顶座2相连,所述顶座2上设置有固线机构与护栏18,所述升降机构是由电机一3、螺杆一4、固定块5、移动块6与折叠架7构成,而固线机构则是由固线台8、电机二9、螺杆二10、移动座一11、移动座二12、电机三13、齿轮14、齿条15与固线轮16构成,通过本实用新型具有升降功能与固线功能,可便于在接线过程中,能够先对电线进行夹持固定后,将电线抬高至与接线处相匹配的高度,降低作业人员采用人力拉拽电线进行接线的工作强度,所述电机一3与固定块5分别设置于底座1内部底壁两侧,螺杆一4一端与固定块5相连,其另一端则与电机一3输出端相连,且螺杆一4上设置有移动块6,螺杆一4外壁螺纹与移动块6内壁螺纹相适配,通过电机一3启动带动螺杆一4转动,移动块6能够伴随螺杆一4转动进行位移,所述折叠架7底端分别与底座1内部的固定块5、移动块6相连,而折叠架7顶端则分别与顶座2底端所设置的固定块5、移动块6相连,通过折叠架7伴随底座1内部移动块6的移动展开时,能够带动顶座2上升,当折叠架7收折时,则能够带动顶座2下降,所述固线台8设置于顶座2顶端一侧,且固线台8顶端开设有移动槽19,而螺杆二10则水平位于移动槽19中,螺杆二10一端与固线台8内部所设置的电机二9其输出端相连,通过电机二9启动,能够带动螺杆二10进行转动,所述移动座一11与移动座二12皆位于移动槽19中,并分别设置于螺杆二10两端,且螺杆二10为双向螺杆,通过移动座一11与移动座二12分别设置于螺杆二10两端,且螺杆二10为双向螺杆,可便于当螺杆二10转动时,移动座一11与移动座二12能够伴随螺杆二10的转动,相近或相悖移动,所述移动座一11与移动座二12的顶端皆等距设置有固线轮16若干,若干固线轮16皆与移动座一11、移动座二12转动连接,而固线轮16位于移动座一11、移动座二12内部的底端,皆设置有齿轮14,其中一个齿轮14为主动轮,其余齿轮14则皆为从动轮,主动轮经由齿条15的啮合与各从动轮相连,且主动轮底端的固线台8内部设置有电机三13,电机三13输出端与主动轮相连,通过固线轮16的设立,当移动座一11与移动座二12相近移动时,移动座一11的固线轮16与移动座二12的固线轮16,能够相互配合对电线进行夹持固定,通过电机三13启动带动主动轮转动后,主动轮能够直接带动其上的固线轮16、以及经由齿条15与各从动轮的啮合,带动其余固线轮16同步转动,当移动座一11上的固线轮16与移动座二12上的固线轮16相向或相悖运动时,能够传动电线,对其夹持长度进行输送调节,以便作业人员进行接线作业,所述底座1顶端四角处皆设置有移动轮17,且各移动轮17上皆设置有刹块,通过移动轮17的设立,可便于接线架本体的位置移动,通过刹块的设立,可便于对移动轮17的移动能力进行限定,所述护栏18设置于顶座2顶端边缘处,通过护栏18的设立,可便于对作业人员进行防护。

[0035] 本实用新型的工作原理为:当经由移动轮17将接线架本体移动至指定地点后,按动刹块,即能够对移动轮17的移动能力进行限制,当将电线放于移动座一11的固线轮16与移动座二12的固线轮16之间,启动电机二9带动螺杆二10转动,移动座一11与移动座二12能够伴随螺杆二10的转动相近移动,从而对电线进行夹持固定,当在接线过程中需要对电线的固定长度进行调节时,只需启动电机三13带动主动轮转动后,主动轮能够直接带动其上的固线轮16、以及经由齿条15与各从动轮的啮合,带动其余固线轮16同步转动,当移动座一11上的固线轮16与移动座二12上的固线轮16相向或相悖运动时,能够传动电线,令其在对

电线进行夹持固定的同时,完成电线接线端的长度调节操作,当电机一3启动带动螺杆一4转动时,移动块6能够伴随螺杆一4转动进行位移,从而带动折叠架7进行展开或收折操作,当折叠架7展开后,能够带动顶座2上升,令电线被抬高至与接线处相匹配的高度,以便作业人员进行接线作业。

[0036] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

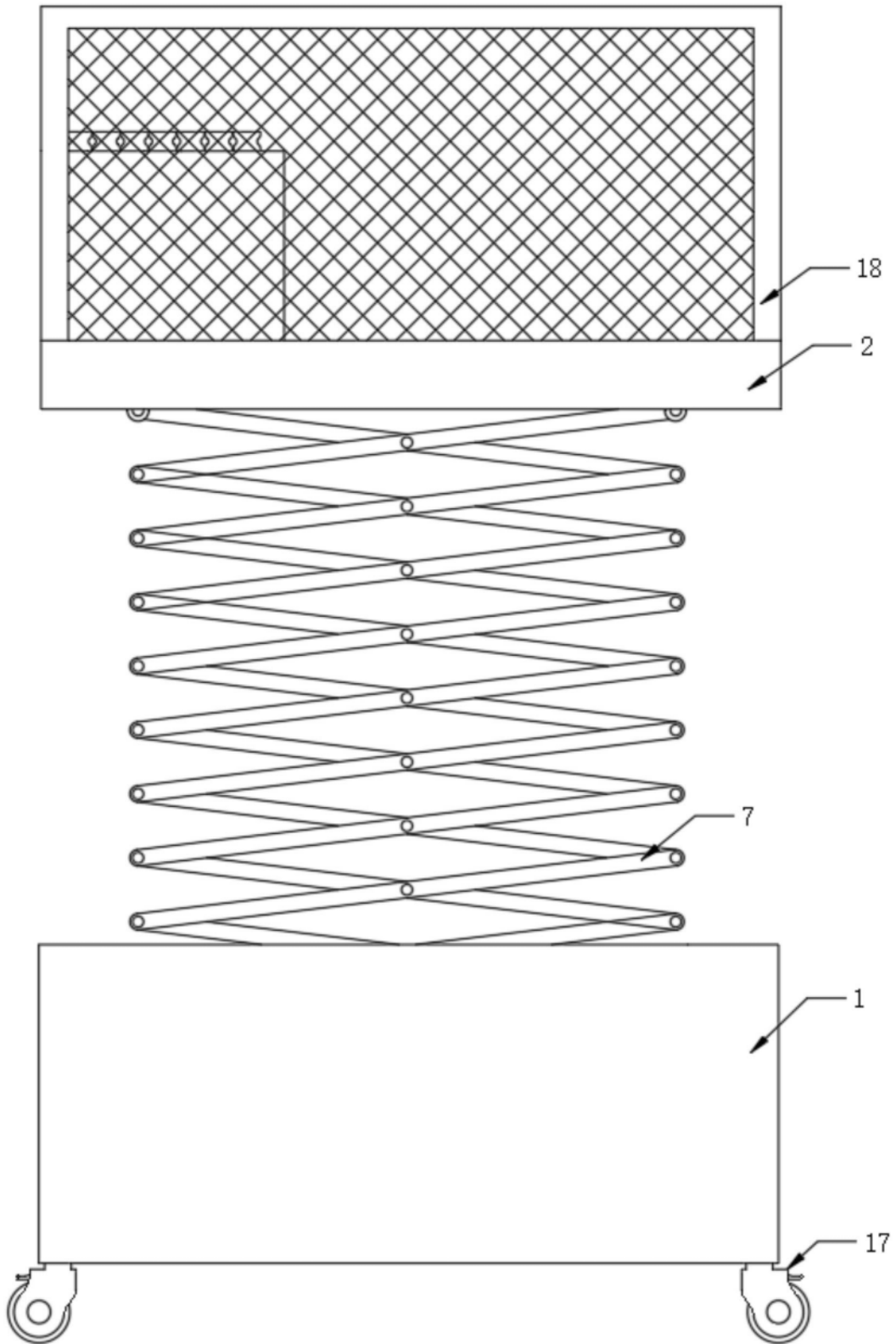


图1

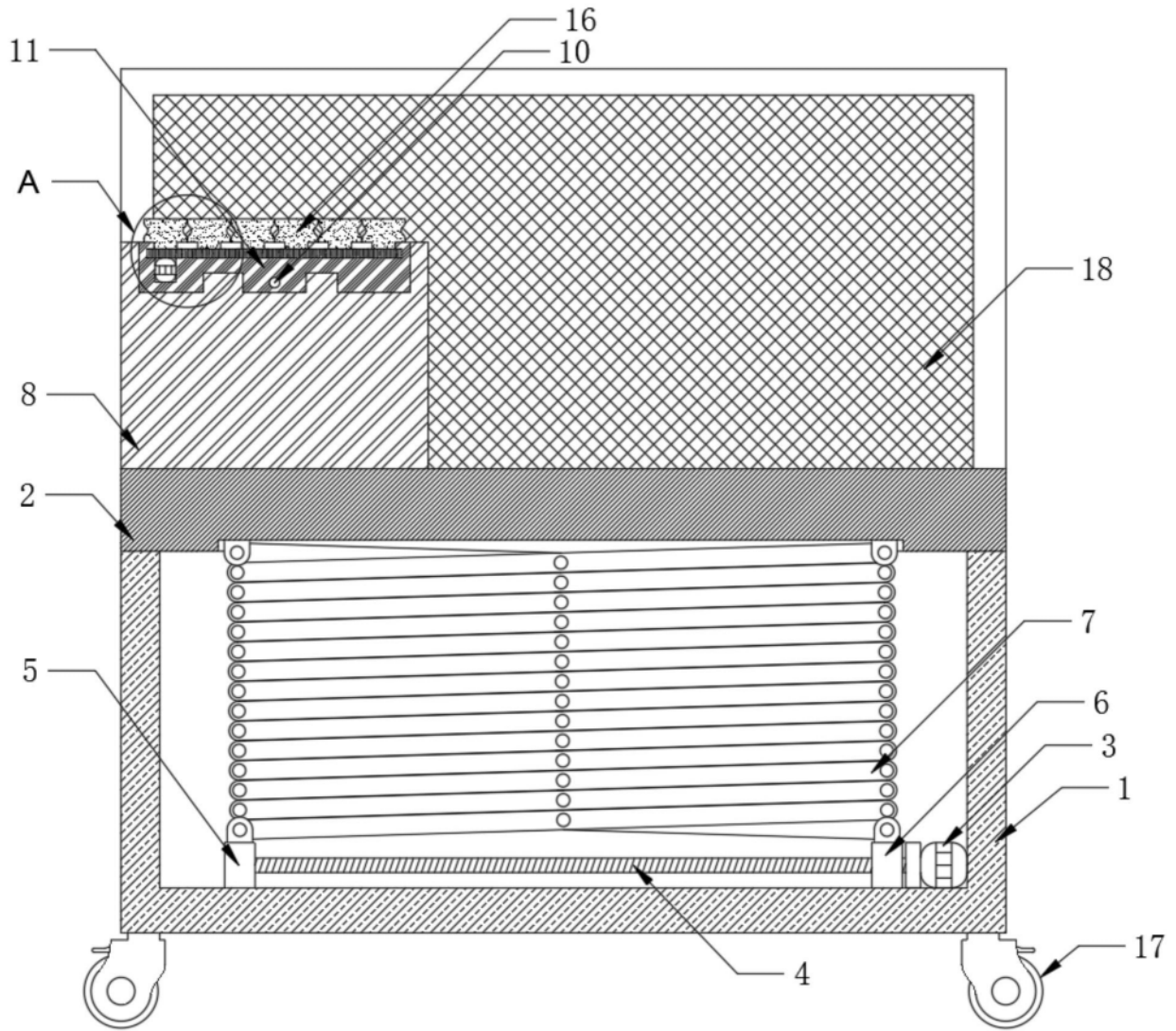


图2

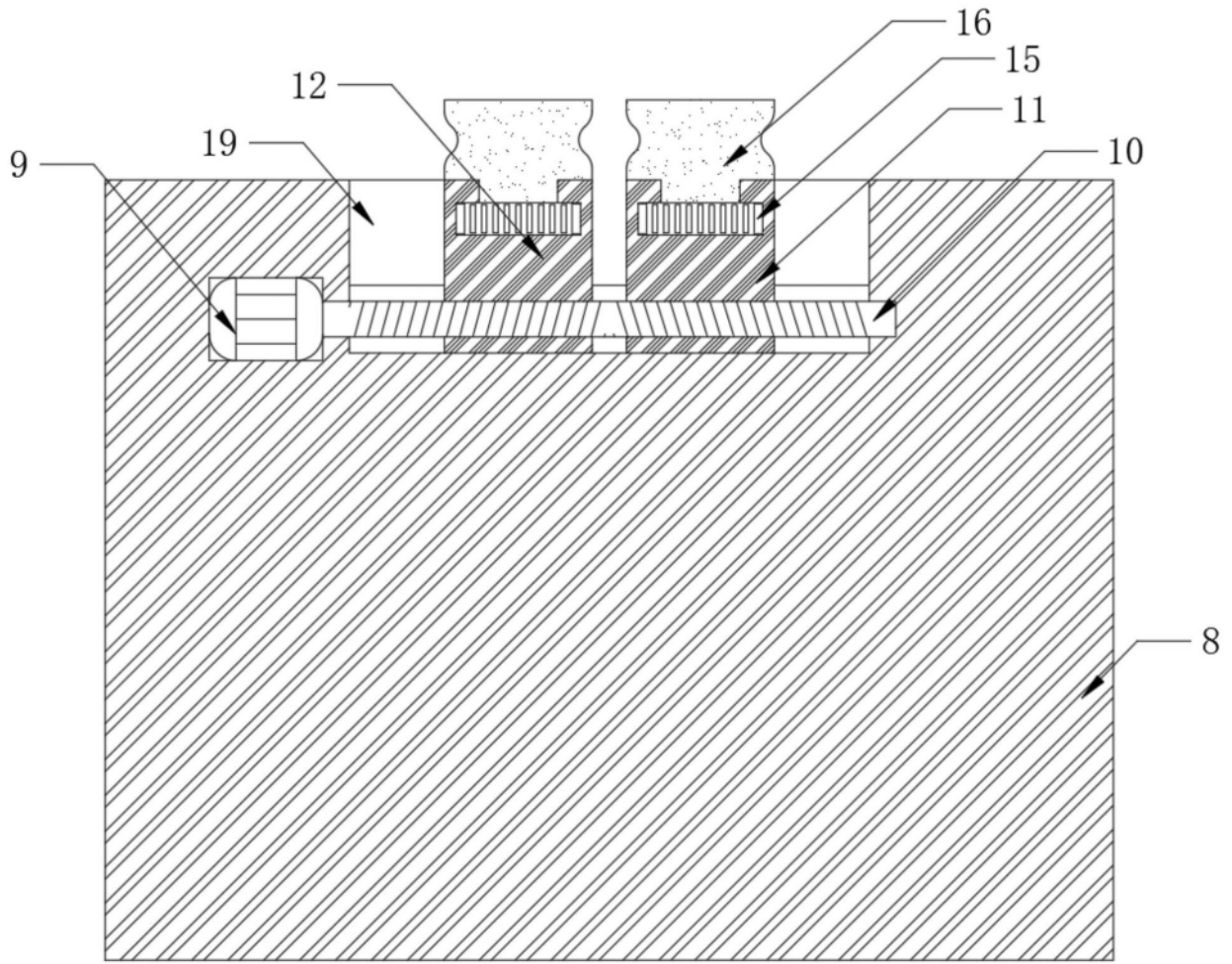


图3

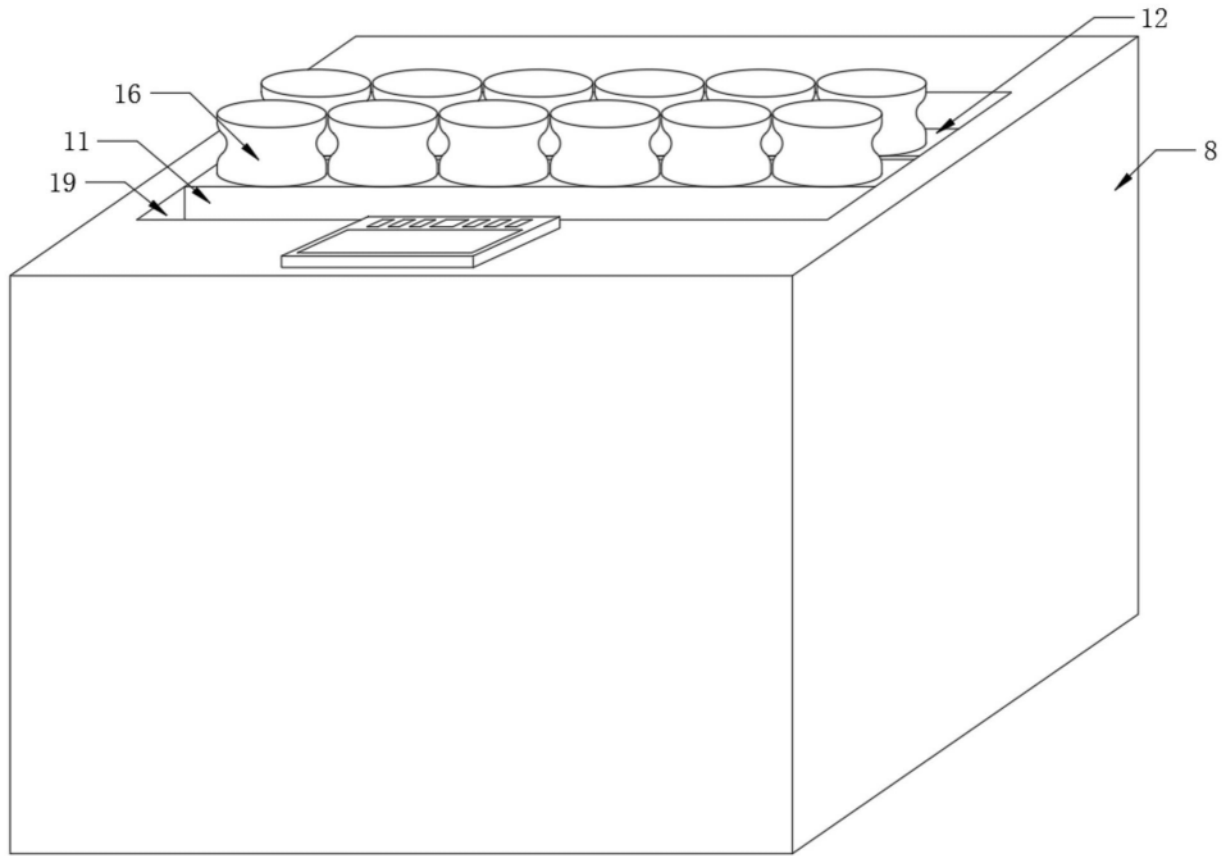


图4

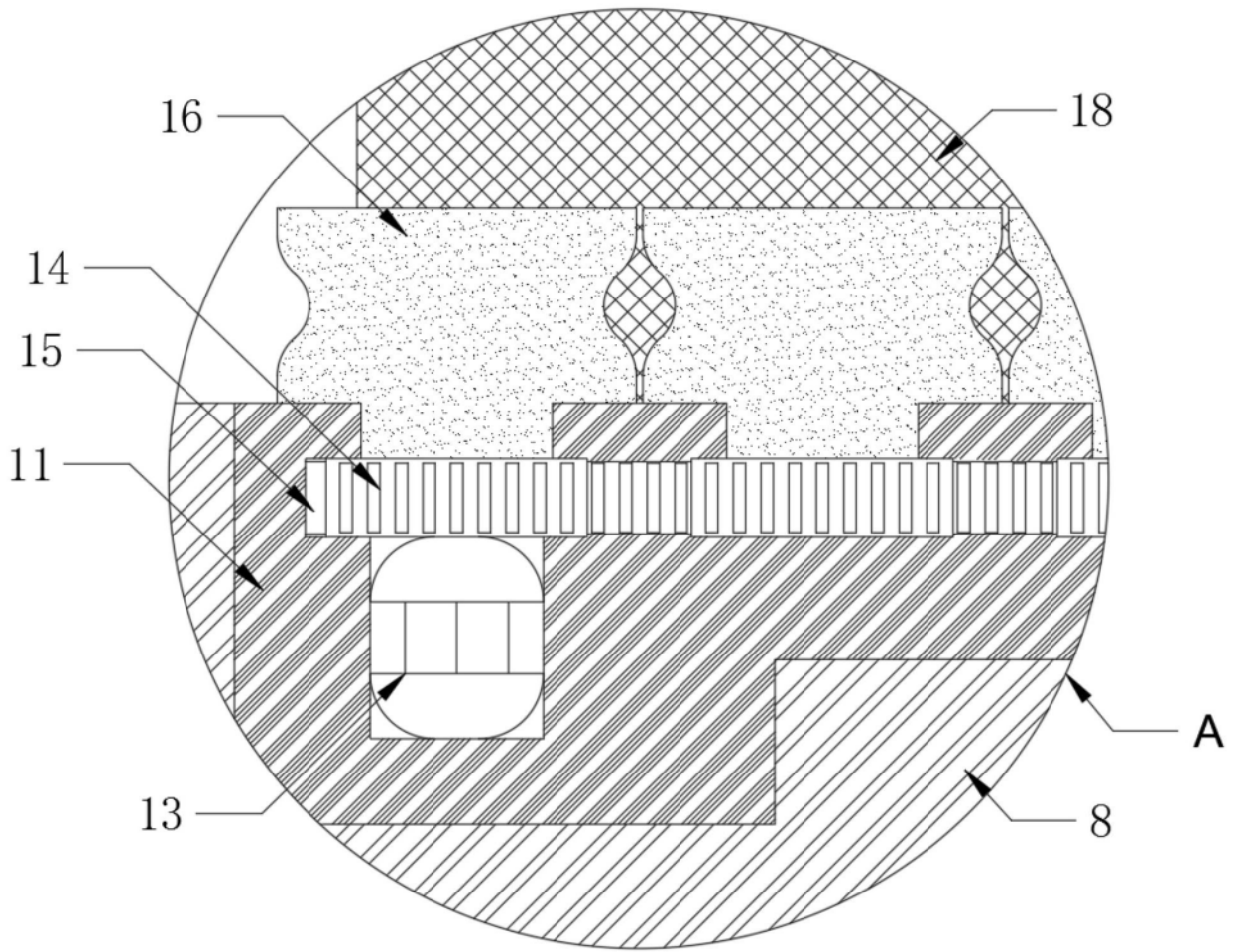


图5