



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209584323 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920237878.5

(22)申请日 2019.02.25

(73)专利权人 天津盛鑫友自行车有限公司
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇七街村

(72)发明人 房新友

(51)Int.Cl.
G21D 9/34(2006.01)
G21D 1/63(2006.01)
G21D 1/34(2006.01)

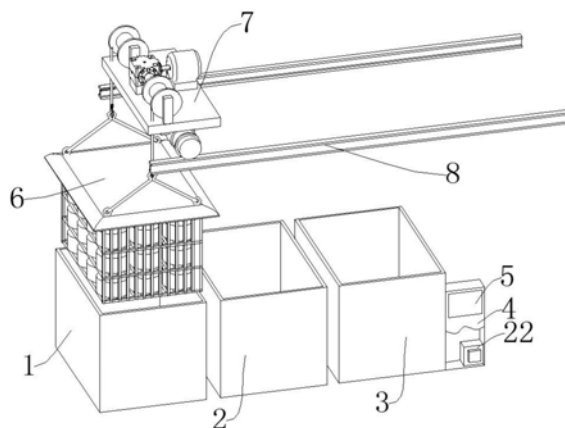
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种车轮钢圈表面处理用淬火装置

(57)摘要

本实用属于车轮钢圈加工领域,具体为一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,包括淬火炉、笼顶板、支撑架、安全钩,所述淬火炉后侧设置有冷却池,回火炉设置在所述冷却池后侧,控制柜设置在所述回火炉后侧,控制面板安装在所述控制柜上,所述控制柜内部设置有控制器,所述控制面板镶嵌于所述控制柜,所述淬火炉和所述回火炉内侧均设置有电热管,所述电热管通过卡箍连接于所述淬火炉、所述回火炉,温度传感器探头安装在所述电热管一侧。通过本实用新型将车轮钢圈分层放置在分割笼体内,既能有效的利用空间又能防止在淬火时因为挤压应力,避免车轮钢圈挤压变形,挡板起到了保温和密封的作用,利用安全钩和吊环能够往复搬移,节省时间同时保证工作效率。



CN 209584323 U

1. 一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:包括淬火炉(1)、笼顶板(6)、支撑架(7)、安全钩(19),所述淬火炉(1)后侧设置有冷却池(2);

回火炉(3)设置在所述冷却池(2)后侧,控制柜(4)设置在所述回火炉(3)后侧,控制面板(5)安装在所述控制柜(4)上,所述控制柜(4)内部设置有控制器(22),所述控制面板(5)镶嵌于所述控制柜(4),所述淬火炉(1)和所述回火炉(3)内侧均设置有电热管(20),所述电热管(20)通过卡箍连接于所述淬火炉(1)、所述回火炉(3),温度传感器探头(21)安装在所述电热管(20)一侧,所述温度传感器探头(21)镶嵌于所述淬火炉(1)、所述回火炉(3);

四个挡板(9)分别安装在所述笼顶板(6)外侧,分割笼体(10)设置在所述笼顶板(6)下端,两个吊架(12)设置在所述笼顶板(6)上端,吊环(11)设置在所述吊架(12)上,所述吊架(12)上端设置有所述安全钩(19),钢丝绳(18)设置在所述安全钩(19)上端,两个移动电机(16)分别设置在两个所述钢丝绳(18)后侧,移动轮(17)设置在所述移动电机(16)一侧,所述移动轮(17)下端设置有滑轨(8),所述支撑架(7)安装在所述移动电机(16)上端,减速器(14)安装在所述支撑架(7)上端,升降电机(13)设置在所述减速器(14)后端,两个收卷筒(15)分别设置在所述减速器(14)两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:所述收卷筒(15)键连接于所述减速器(14),所述收卷筒(15)转动连接于所述支撑架(7),所述收卷筒(15)直径为40cm。

3. 根据权利要求2所述的一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:所述减速器(14)通过螺栓连接于所述支撑架(7),所述减速器(14)通过联轴器连接于所述升降电机(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:所述钢丝绳(18)缠绕在所述收卷筒(15)上,所述安全钩(19)通过螺栓连接于所述钢丝绳(18),所述安全钩(19)的材质为20号钢。

5. 根据权利要求4所述的一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:所述吊架(12)通过焊接和所述笼顶板(6)连接,所述吊环(11)通过焊接和所述吊架(12)连接,所述吊环(11)材质为20号钢。

6. 根据权利要求5所述的一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:所述分割笼体(10)通过焊接和所述笼顶板(6)连接,所述挡板(9)通过焊接和所述笼顶板(6)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,其特征在于:所述控制器(22)通过导线连接于所述控制面板(5)、所述电热管(20)、所述温度传感器探头(21)、所述升降电机(13)、所述移动电机(16)。

一种车轮钢圈表面处理用淬火装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于车轮钢圈加工领域,具体是涉及一种车轮钢圈表面处理用淬火装置。

背景技术

[0002] 钢的淬火是将钢加热到临界温度 Ac_3 (亚共析钢)或 Ac_1 (过共析钢)以上温度,保温一段时间,使之全部或部分奥氏体化,然后以大于临界冷却速度的冷速快冷到 M_s 以下(或 M_s 附近等温)进行马氏体(或贝氏体)转变的热处理工艺。通常也将铝合金、铜合金、钛合金、钢化玻璃等材料的固溶处理或带有快速冷却过程的热处理工艺称为淬火。

[0003] 车轮钢圈在淬火时一般都是利用吊笼放置在淬火炉进行淬火,但是随意摆放会造成车轮钢圈相互之间形成挤压力,受热后会造约车轮钢圈变形,而后期的冷却和回火都需要一定时间,利用一个龙门吊会浪费来回吊装的时间,造成资源浪费,并且在冷却室,因为温度过高,冷却池内的水还会溅出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于提供一种车轮钢圈表面处理用淬火装置。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种车轮钢圈表面处理用淬火装置,包括淬火炉、笼顶板、支撑架、安全钩,所述淬火炉后侧设置有冷却池;

[0007] 回火炉设置在所述冷却池后侧,控制柜设置在所述回火炉后侧,控制面板安装在所述控制柜上,所述控制柜内部设置有控制器,所述控制器型号为FX3G,所述控制面板镶嵌于所述控制柜,所述淬火炉和所述回火炉内侧均设置有电热管,所述电热管通过卡箍连接于所述淬火炉、所述回火炉,温度传感器探头安装在所述电热管一侧,所述温度传感器探头型号为H-RB31B-GF,所述温度传感器探头镶嵌于所述淬火炉、所述回火炉;

[0008] 四个挡板分别安装在所述笼顶板外侧,分割笼体设置在所述笼顶板下端,两个吊架设置在所述笼顶板上端,吊环设置在所述吊架上,所述吊架上端设置有所述安全钩,钢丝绳设置在所述安全钩上端,两个移动电机分别设置在两个所述钢丝绳后侧,移动轮设置在所述移动电机一侧,所述移动轮下端设置有滑轨,所述支撑架安装在所述移动电机上端,减速器安装在所述支撑架上端,升降电机设置在所述减速器后端,两个收卷筒分别设置在所述减速器两侧。

[0009] 优选地:所述收卷筒键连接于所述减速器,所述收卷筒转动连接于所述支撑架,所述收卷筒直径为40cm。

[0010] 如此设置,所述收卷筒起收卷作用,所述减速器起调速作用,键连接保证了力传输的有效性和连接稳定性。

[0011] 优选地:所述减速器通过螺栓连接于所述支撑架,所述减速器通过联轴器连接于所述升降电机。

[0012] 如此设置,所述支撑架起支撑作用,所述升降电机起供能作用,通过螺栓连接保证了连接强度。

[0013] 优选地:所述钢丝绳缠绕在所述收卷筒上,所述安全钩通过螺栓连接于所述钢丝绳,所述安全钩的材质为20号钢。

[0014] 如此设置,所述钢丝绳起吊物作用,所述安全钩起分离作用,利用所述安全钩能够快速分离钢丝绳和吊架,方便运输。

[0015] 优选地:所述吊架通过焊接和所述笼顶板连接,所述吊环通过焊接和所述吊架连接,所述吊环材质为20号钢。

[0016] 如此设置,所述吊架起连接作用,所述吊环起承载作用,通过焊接保障了连接强度。

[0017] 优选地:所述分割笼体通过焊接和所述笼顶板连接,所述挡板通过焊接和所述笼顶板连接。

[0018] 如此设置,所述分割笼体起承载作用,所述挡板起遮挡和密封作用,通过焊接保证了连接强度和密封性。

[0019] 优选地:所述控制器通过导线连接于所述控制面板、所述电热管、所述温度传感器探头、所述升降电机、所述移动电机。

[0020] 如此设置,所述控制器起控制和处理作用,通过导线连接保证了信息处理的时效性。

[0021] 本实用新型的有益效果为:

[0022] 1、将车轮钢圈分层放置在分割笼体内,既能有效的利用空间又能防止在淬火时因为挤压应力,避免车轮钢圈挤压变形;

[0023] 2、利用控制面板控制移动电机,使支撑架在滑轨上移动,控制升降电机,将分割笼体放置在淬火炉内部,挡板能够有效的保温,一定时间后,将分割笼体升起,支撑架移动至冷却池上侧,分割笼体沉浸在冷却池内部进行冷却,此时挡板能够防止冷却池内部的水沸腾溢出,挡板起到了保温和密封的作用;

[0024] 3、一定时间后,升起分割笼体,支撑架移动至回火炉上侧,将分割笼体放置在回火炉内部,此时第二个支撑架的机构,可以利用安全钩挂载第二个分割笼体机构,进行淬火,当回火炉内回火结束后,解开安全钩直接放下分割笼体,整体将分割笼体搬移,再将第一个支撑架机构移动至第二个分割笼体机构上端,往复搬移,节省时间同时保证工作效率。

附图说明

[0025] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0026] 图1是本实用新型所述一种车轮钢圈表面处理用淬火装置的结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型所述一种车轮钢圈表面处理用淬火装置的分割笼体结构示意图;

[0028] 图3是本实用新型所述一种车轮钢圈表面处理用淬火装置的支撑架结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型所述一种车轮钢圈表面处理用淬火装置的淬火炉内部结构示意图;

[0030] 图5是本实用新型所述一种车轮钢圈表面处理用淬火装置的电路结构流程框图。

[0031] 附图标记说明如下：

[0032] 1、淬火炉；2、冷却池；3、回火炉；4、控制柜；5、控制面板；6、笼顶板；7、支撑架；8、滑轨；9、挡板；10、分割笼体；11、吊环；12、吊架；13、升降电机；14、减速器；15、收卷筒；16、移动电机；17、移动轮；18、钢丝绳；19、安全钩；20、电热管；21、温度传感器探头；22、控制器。

具体实施方式

[0033] 下面通过实施例结合附图进一步说明本实用新型。

[0034] 实施例

[0035] 如图1-图5所示，一种车轮钢圈表面处理用淬火装置，包括淬火炉1、笼顶板6、支撑架7、安全钩19，淬火炉1后侧设置有冷却池2，淬火炉1起加热淬火作用，冷却池2起冷却作用；

[0036] 回火炉3设置在冷却池2后侧，回火炉3起回火作用，控制柜4设置在回火炉3后侧，控制柜4起保护作用，控制柜4内部设置有控制器22，控制面板5安装在控制柜4上，控制面板5起控制作用，控制面板5镶嵌于控制柜4，淬火炉1和回火炉3内侧均设置有电热管20，电热管20起加热作用，电热管20通过卡箍连接于淬火炉1、回火炉3，温度传感器探头21安装在电热管20一侧，温度传感器探头21起监测温度作用，温度传感器探头21镶嵌于淬火炉1、回火炉3；

[0037] 四个挡板9分别安装在笼顶板6外侧，挡板9起保护作用，分割笼体10设置在笼顶板6下端，分割笼体10起承载作用，两个吊架12设置在笼顶板6上端，吊架12起连接作用，吊环11设置在吊架12上，吊架12上端设置有安全钩19，安全钩19起连接作用，钢丝绳18设置在安全钩19上端，两个移动电机16分别设置在两个钢丝绳18后侧，移动轮17设置在移动电机16一侧，移动轮17下端设置有滑轨8，支撑架7安装在移动电机16上端，减速器14安装在支撑架7上端，升降电机13设置在减速器14后端，两个收卷筒15分别设置在减速器14两侧。

[0038] 工作原理：将车轮钢圈分层放置在分割笼体10内，既能有效的利用空间又能防止在淬火时因为挤压应力，避免车轮钢圈挤压变形，利用控制面板5控制移动电机16，使支撑架7在滑轨8上移动，控制升降电机13，将分割笼体10放置在淬火炉1内部，挡板9能够有效的保温，一定时间后，将分割笼体10升起，支撑架7移动至冷却池2上侧，分割笼体10沉浸在冷却池2内部进行冷却，此时挡板9能够防止冷却池2内部的水沸腾溢出，挡板9起到了保温和密封的作用，一定时间后，升起分割笼体10，支撑架7移动至回火炉3上侧，将分割笼体10放置在回火炉3内部，此时第二个支撑架7的机构，可以利用安全钩19挂载第二个分割笼体10机构，进行淬火，当回火炉3内回火结束后，解开安全钩19直接放下分割笼体10，整体将分割笼体10搬移，再将第一个支撑架7机构移动至第二个分割笼体10机构上端，往复搬移，节省时间同时保证工作效率。

[0039] 收卷筒15键连接于减速器14，收卷筒15转动连接于支撑架7，收卷筒15直径为40cm，收卷筒15起收卷作用，减速器14起调速作用，键连接保证了力传输的有效性和连接稳定性；减速器14通过螺栓连接于支撑架7，减速器14通过联轴器连接于升降电机13，支撑架7起支撑作用，升降电机13起供能作用，通过螺栓连接保证了连接强度；钢丝绳18缠绕在收卷筒15上，安全钩19通过螺栓连接于钢丝绳18，安全钩19的材质为20号钢，钢丝绳18起吊物作

用,安全钩19起分离作用,利用安全钩19能够快速分离钢丝绳18和吊架12,方便运输;吊架12通过焊接和笼顶板6连接,吊环11通过焊接和吊架12连接,吊环11材质为20号钢,吊架12起连接作用,吊环11起承载作用,通过焊接保障了连接强度;分割笼体10通过焊接和笼顶板6连接,挡板9通过焊接和笼顶板6连接,分割笼体10起承载作用,挡板9起遮挡和密封作用,通过焊接保证了连接强度和密封性;控制器22通过导线连接于控制面板5、电热管20、温度传感器探头21、升降电机13、移动电机16,控制器22起控制和处理作用,通过导线连接保证了信息处理的时效性。

[0040] 以上结合附图对本实用新型的优选实施方式做了详细说明,但本实用新型并不限于上述实施方式,在所属技术领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

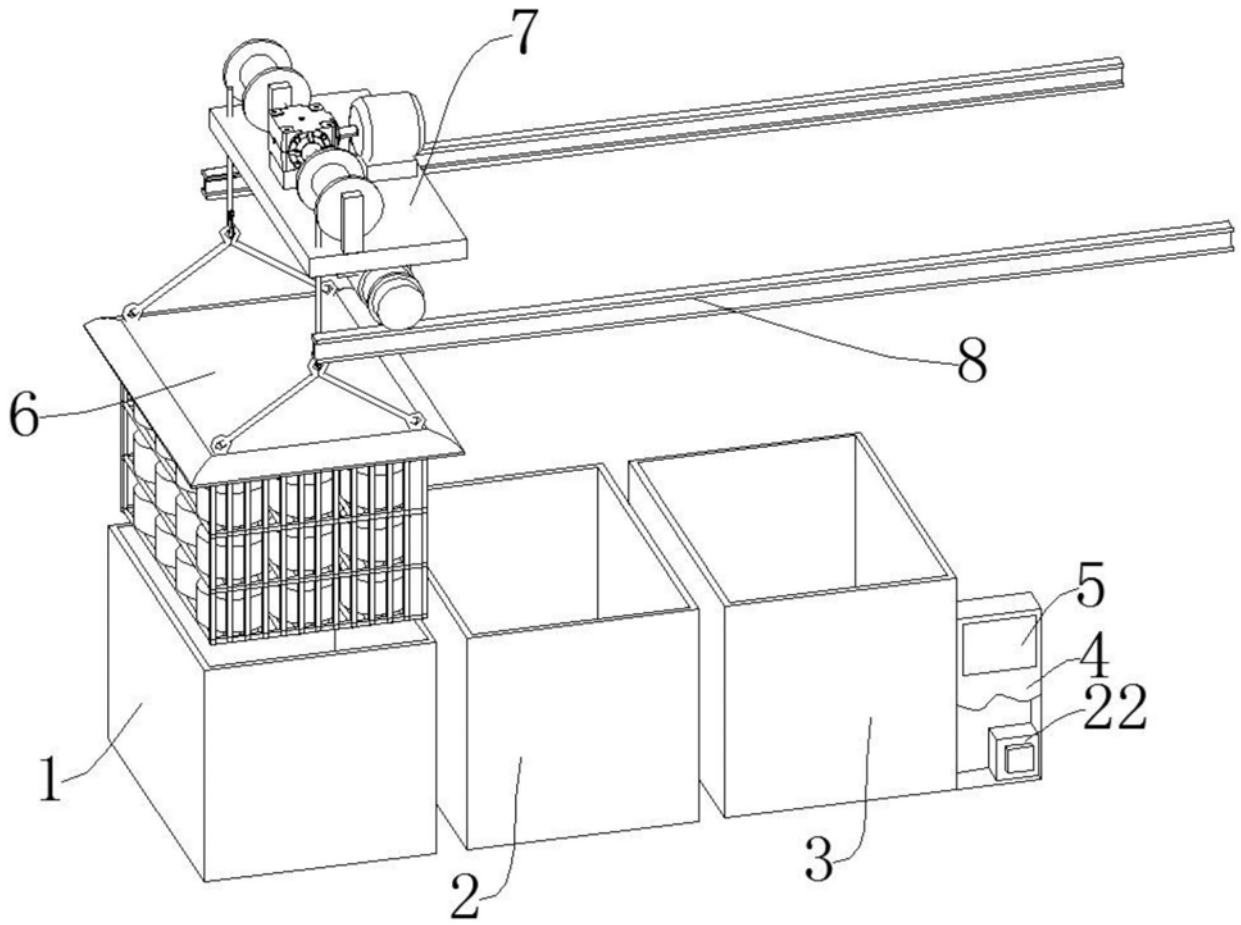


图1

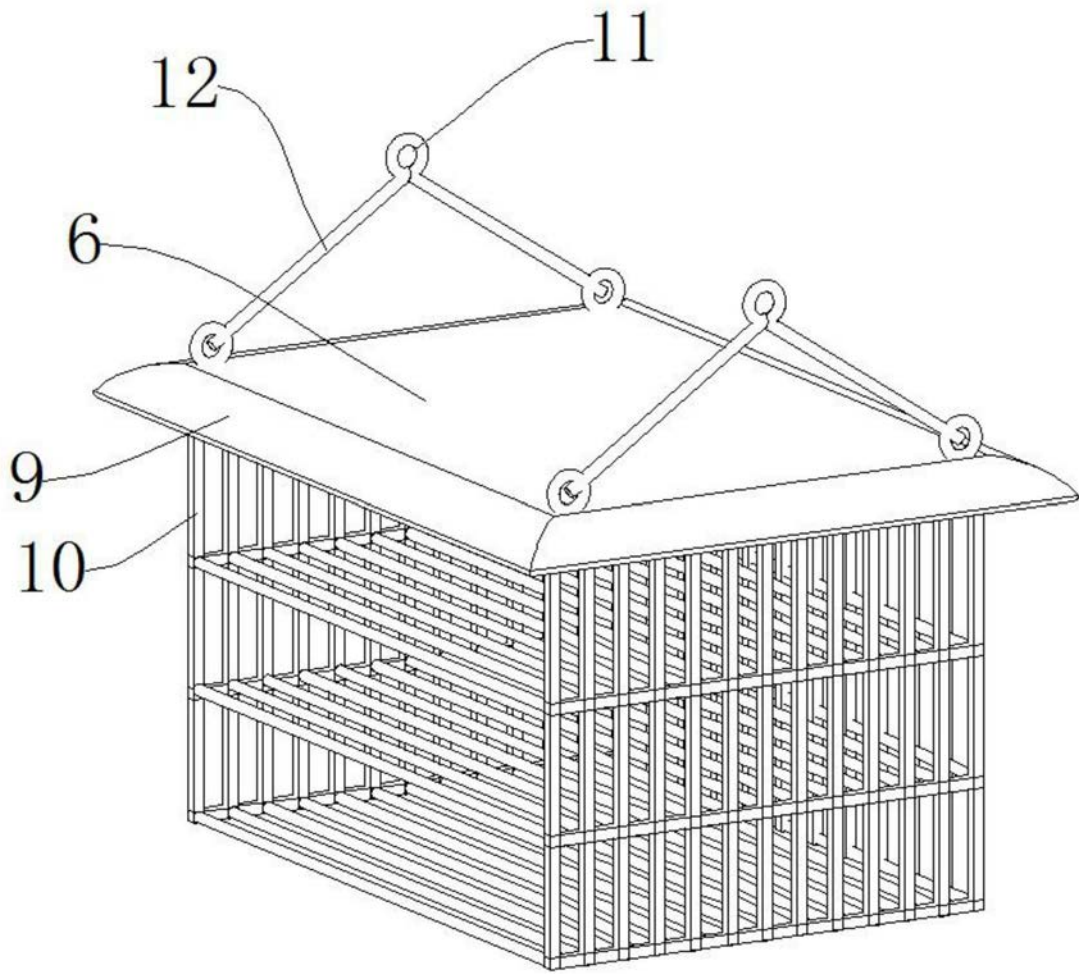


图2

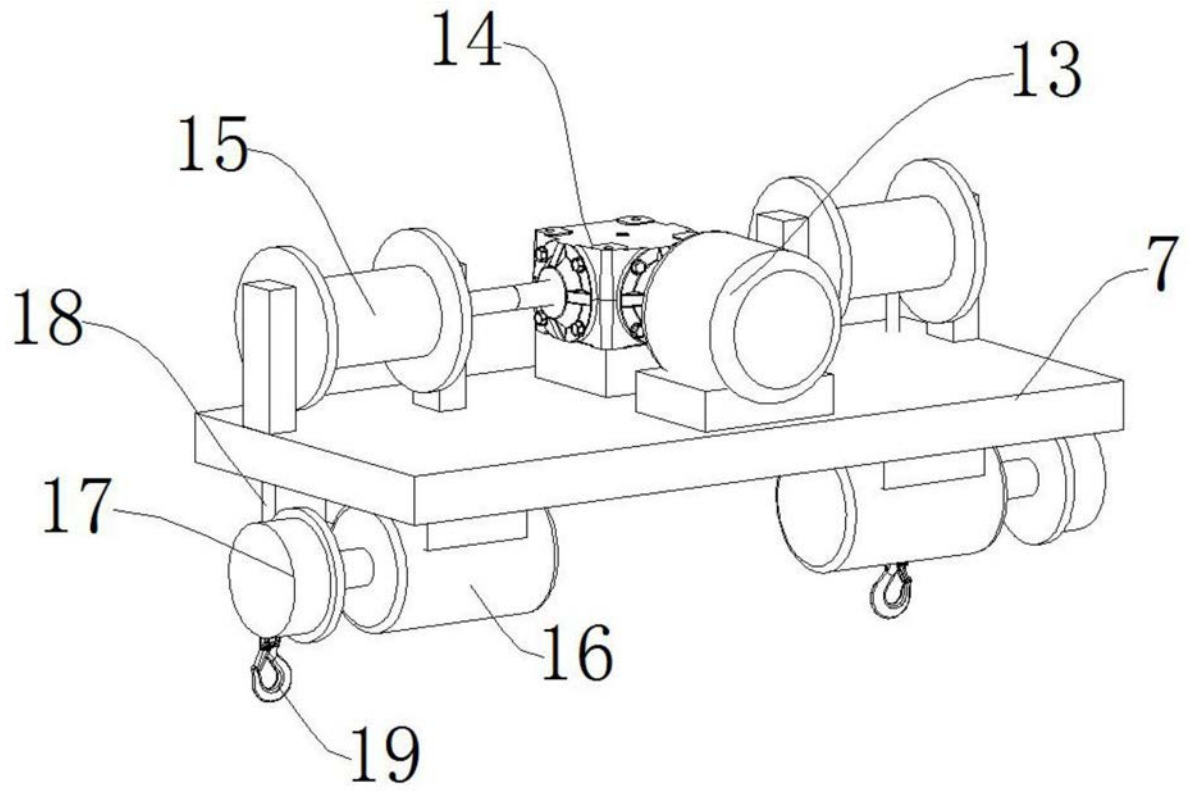


图3

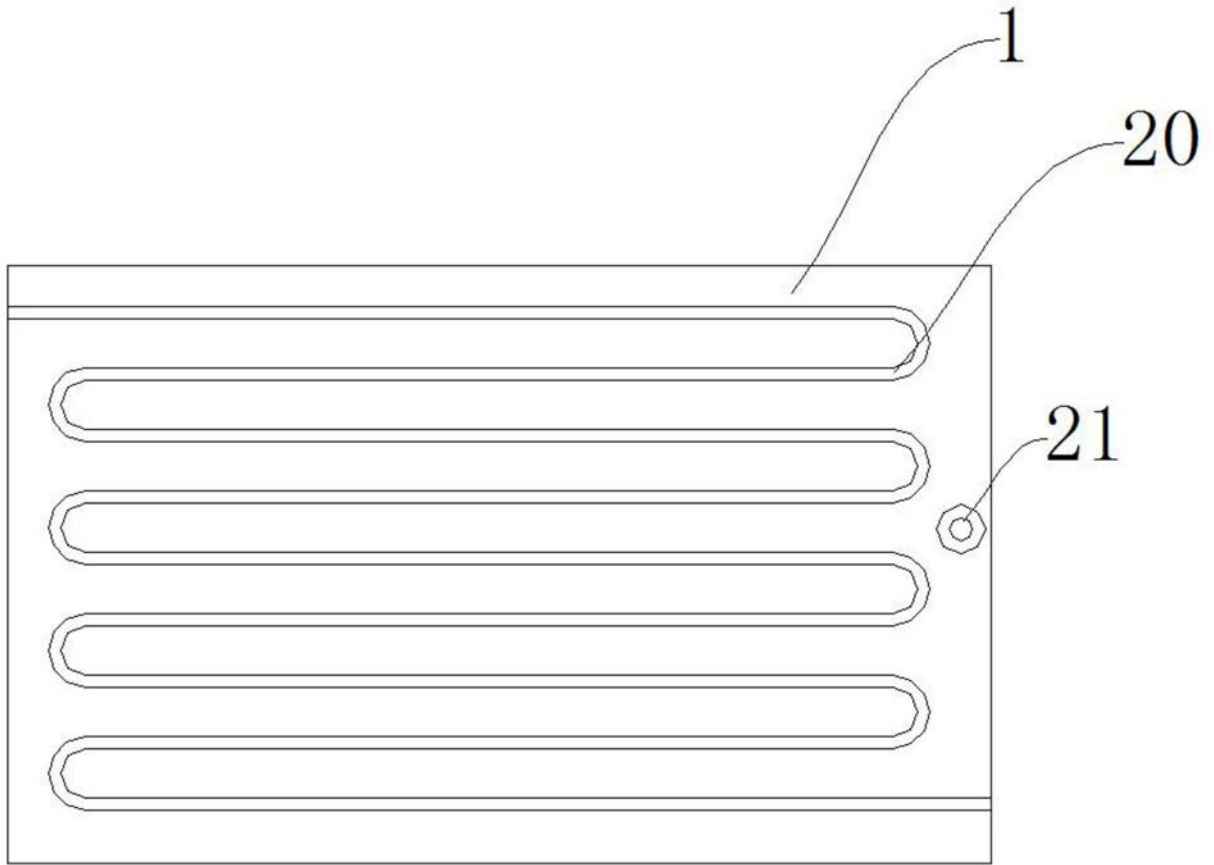


图4

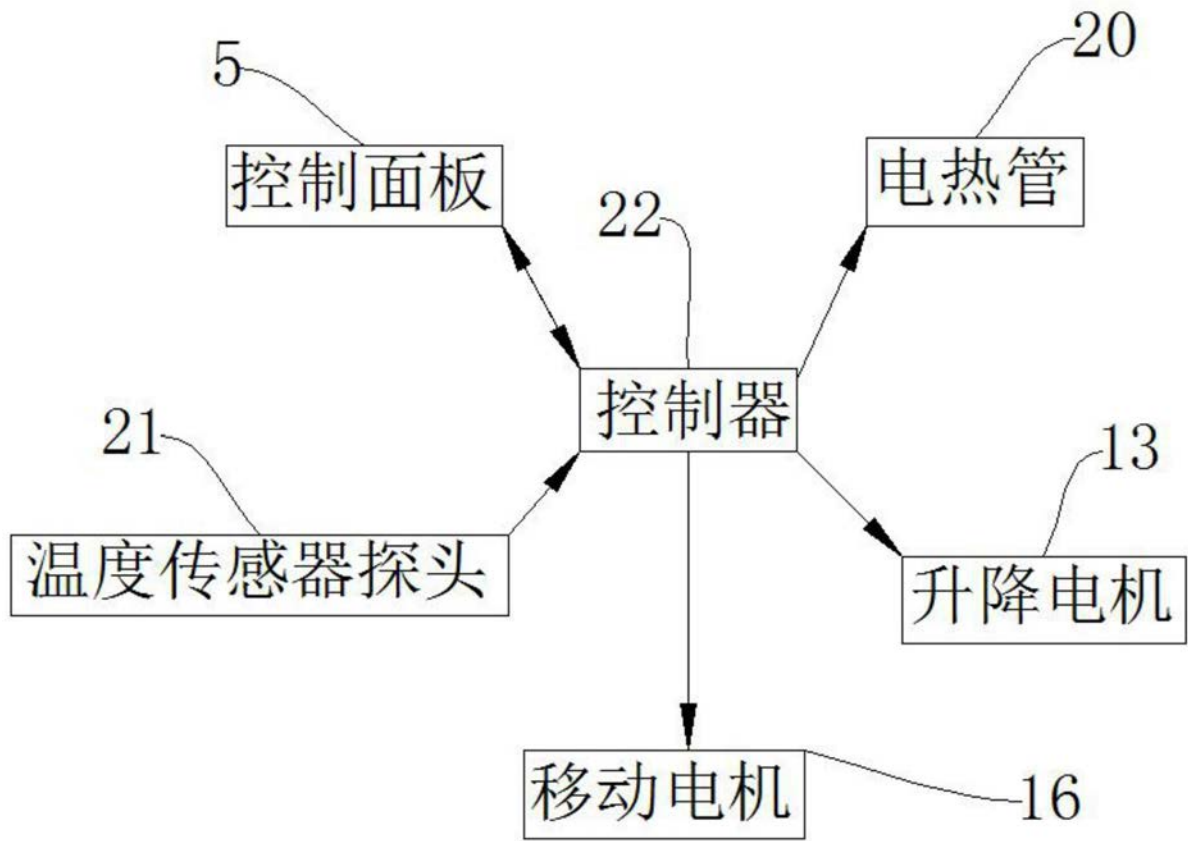


图5