



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112192405 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011093331.6

(22) 申请日 2020.10.14

(71) 申请人 江门市盈光不锈钢制品有限公司

地址 529162 广东省江门市新会区大泽镇
新园工业区江门市盈光不锈钢制品有
限公司

(72) 发明人 李柏钦

(74) 专利代理机构 广州艾维专利商标代理事务
所(普通合伙) 44739

代理人 何灿

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

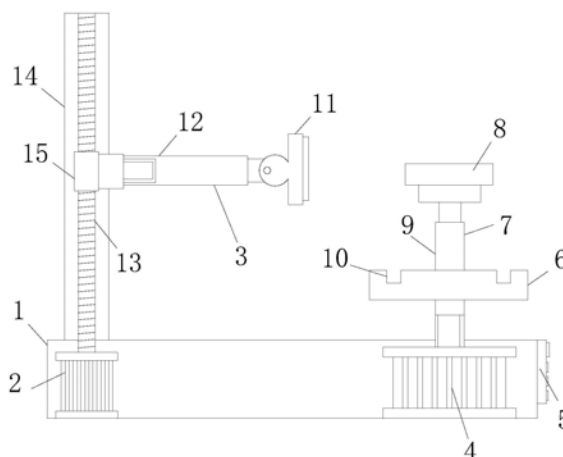
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种不锈钢水壶自动化抛光设备

(57) 摘要

本发明属于不锈钢电水壶制造技术领域,具体涉及一种不锈钢水壶自动化抛光设备,包括底座,所述底座顶端的一侧安装有固定杆,所述底座的内部安装有第一电机,所述第一电机的顶端转动连接有转杆,所述转杆位于固定杆的内部,所述转杆与固定杆转动连接,所述转杆上设置有连接装置,所述连接装置的一端设置有打磨装置,所述打磨装置位于固定块的外部,所述底座远离第一电机的一端内部设置有第二电机,本发明设置了与吸盘相互配合的限位块,将水壶套在吸盘上,水壶的壶口卡在限位块上的卡槽中,吸盘在第一电动伸缩杆的作用下吸在水壶内部的底部,实现了装置对水壶的固定。



1. 一种不锈钢水壶自动化抛光设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端的一侧安装有固定杆(14),所述底座(1)的内部安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的顶端转动连接有转杆(13),所述转杆(13)位于固定杆(14)的内部,所述转杆(13)与固定杆(14)转动连接,所述转杆(13)上设置有连接装置(3),所述连接装置(3)的一端设置有打磨装置(11),所述打磨装置(11)位于固定块(17)的外部,所述底座(1)远离第一电机(2)的一端内部设置有第二电机(4),所述第二电机(4)的顶端转动连接有固定装置(7),所述固定装置(7)位于底座(1)的外部,且固定装置(7)位于打磨装置(11)的一侧,所述固定装置(7)的外部安装有限位块(6),所述限位块(6)与固定装置(7)固定连接,所述底座(1)的一侧安装有控制器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢水壶自动化抛光设备,其特征在于:所述固定装置(7)包括第一电动伸缩杆(9)和吸盘(8),所述第一电动伸缩杆(9)的底端与第二电机(4)的输出端转动连接,所述吸盘(8)的底端与第一电动伸缩杆(9)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种不锈钢水壶自动化抛光设备,其特征在于:所述限位块(6)与第一电动伸缩杆(9)的外壁固定连接,所述限位块(6)的顶端开设有卡槽(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢水壶自动化抛光设备,其特征在于:所述连接装置(3)包括滑块(15)和第二电动伸缩杆(12),所述滑块(15)与转杆(13)转动连接,所述第二电动伸缩杆(12)的一端与滑块(15)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢水壶自动化抛光设备,其特征在于:所述打磨装置(11)包括固定块(17)和打磨块(18),所述固定块(17)的一端与第二电动伸缩杆(12)远离滑块(15)的一端转动连接,所述打磨块(18)与固定块(17)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种不锈钢水壶自动化抛光设备,其特征在于:所述固定块(17)与打磨块(18)之间连接有弹簧(16),所述打磨块(18)与固定块(17)通过弹簧(16)弹性连接。

一种不锈钢水壶自动化抛光设备

技术领域

[0001] 本发明属于不锈钢电水壶制造技术领域,具体涉及一种不锈钢水壶自动化抛光设备。

背景技术

[0002] 不锈钢电水壶是随着时代的发展用来逐步取代塑料电水壶和铝制电水壶的产品;目前,不锈钢电水壶一般都具有三重甚至以上的安全防护设置,即水沸自动断电,干烧自动断电,过热自动断电,不锈钢水壶能够将水烧开高温进行杀毒,使用广泛。

[0003] 一般的不锈钢水壶在生产的过程中需要对其进行表面进行抛光,如果进行手动抛光的话浪费时间和精力,抛光效率比较低,不能满足人们的要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种不锈钢水壶自动化抛光设备,以解决上述背景技术中提出人工手动对不锈钢水壶进行抛光会导致生产效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种不锈钢水壶自动化抛光设备,包括底座,所述底座顶端的一侧安装有固定杆,所述底座的内部安装有第一电机,所述第一电机的顶端转动连接有转杆,所述转杆位于固定杆的内部,所述转杆与固定杆转动连接,所述转杆上设置有连接装置,所述连接装置的一端设置有打磨装置,所述打磨装置位于固定块的外部,所述底座远离第一电机的一端内部设置有第二电机,所述第二电机的顶端转动连接有固定装置,所述固定装置位于底座的外部,且固定装置位于打磨装置的一侧,所述固定装置的外部安装有限位块,所述限位块与固定装置固定连接,所述底座的一侧安装有控制器。

[0006] 优选的,所述固定装置包括第一电动伸缩杆和吸盘,所述第一电动伸缩杆的底端与第二电机的输出端转动连接,所述吸盘的底端与第一电动伸缩杆的顶端固定连接。

[0007] 优选的,所述限位块与第一电动伸缩杆的外壁固定连接,所述限位块的顶端开设有卡槽。

[0008] 优选的,所述连接装置包括滑块和第二电动伸缩杆,所述滑块与转杆转动连接,所述第二电动伸缩杆的一端与滑块的外壁固定连接。

[0009] 优选的,所述打磨装置包括固定块和打磨块,所述固定块的一端与第二电动伸缩杆远离滑块的一端转动连接,所述打磨块与固定块滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定块与打磨块之间连接有弹簧,所述打磨块与固定块通过弹簧弹性连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1) 本发明设置了与吸盘相互配合的限位块,将水壶套在吸盘上,水壶的壶口卡在限位块上的卡槽中,吸盘在第一电动伸缩杆的作用下吸在水壶内部的底部,实现了装置对水壶的固定。

[0012] (2)本发明设置了在第二电动伸缩杆转动的打磨装置,在打磨时,打磨装置可以根据水壶的外形调整方向,让水壶的每一个面都被打磨到。

[0013] (3)本发明设置了通过弹簧弹性连接的打磨块,在打磨时打磨块在弹簧的作用下均匀的打磨水壶的外表壁,避免了打磨块上的力直接接触到水壶,造成水壶外壁打磨过度的情况。

[0014] 综上可知,基于本申请所提供的一种不锈钢水壶自动化抛光设备,有效解决了人工手动对不锈钢水壶进行抛光会导致生产效率低的问题。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明打磨装置的结构示意图;

图3为本发明限位块与卡槽的配合示意图;

图4为本发明的电路框图;

图中:1-底座;2-第一电机;3-连接装置;4-第二电机;5-控制器;6-限位块;7-固定装置;8-吸盘;9-第一电动伸缩杆;10-卡槽;11-打磨装置;12-第二电动伸缩杆;13-转杆;14-固定杆;15-滑块;16-弹簧;17-固定块;18-打磨块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-图4所示,本发明提供一种技术方案:一种不锈钢水壶自动化抛光设备,包括底座1,底座1顶端的一侧安装有固定杆14,底座1的内部安装有第一电机2,第一电机2的顶端转动连接有转杆13,转杆13位于固定杆14的内部,转杆13与固定杆14转动连接,转杆13上设置有连接装置3,连接装置3的一端设置有打磨装置11,打磨装置11位于固定块17的外部,底座1远离第一电机2的一端内部设置有第二电机4,第二电机4的顶端转动连接有固定装置7,固定装置7位于底座1的外部,且固定装置7位于打磨装置11的一侧,固定装置7的外部安装有限位块6,限位块6与固定装置7固定连接,底座1的一侧安装有控制器5。

[0018] 进一步的,固定装置7包括第一电动伸缩杆9和吸盘8,第一电动伸缩杆9的底端与第二电机4的输出端转动连接,吸盘8的底端与第一电动伸缩杆9的顶端固定连接,将水壶套在吸盘8上,水壶的壶口卡在限位块6上的卡槽10中,吸盘8在第一电动伸缩杆9的作用下吸在水壶内部的底部,实现了装置对水壶的固定。

[0019] 具体地,限位块6与第一电动伸缩杆9的外壁固定连接,限位块6的顶端开设有卡槽10。

[0020] 值得说明的是,连接装置3包括滑块15和第二电动伸缩杆12,滑块15与转杆13转动连接,第二电动伸缩杆12的一端与滑块15的外壁固定连接。

[0021] 进一步的,打磨装置11包括固定块17和打磨块18,固定块17的一端与第二电动伸缩杆12远离滑块15的一端转动连接,打磨块18与固定块17滑动连接,在打磨时,打磨装置11

可以根据水壶的外形调整方向,让水壶的每一个面都被打磨到。

[0022] 进一步的,固定块17与打磨块18之间连接有弹簧16,打磨块18与固定块17通过弹簧16弹性连接,在打磨时打磨块18在弹簧16的作用下均匀的打磨水壶的外表壁,避免了打磨块18上的力直接接触到水壶,造成水壶外壁打磨过度的情况。

[0023] 综上,上述第一电机2、第二电机4、第一电动伸缩杆9和第二电动伸缩杆12均与控制器5电性连接。

[0024] 上述第一电机2采用伺服电机,第二电机4采用减速电机,第一电动伸缩杆9和第二电动伸缩杆12均采用LX700系列电动伸缩杆,控制器5采用KY02S。

[0025] 本发明的工作原理及使用流程:本发明在使用时,将水壶倒扣在固定装置7上,壶口卡在卡槽10中,第一电动伸缩杆9启动,带动吸盘8升起吸住水壶,完成水壶的固定工作,启动第二电机4,带动水壶在1上转动,此时固定杆14上的连接装置3带着打磨装置11在第一电动伸缩杆9的作用下接触到旋转的水壶,此时打磨块18在弹簧16的作用下在固定块17的内部反复运动,此时第一电机2启动,带动转杆13转动,从而带动滑块15在转杆13上滑动,通过控制第一电机2的正反转,让打磨装置11中的打磨块18在水壶的外壁上上下运动,实现了装置对水壶外壁的打磨工作。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

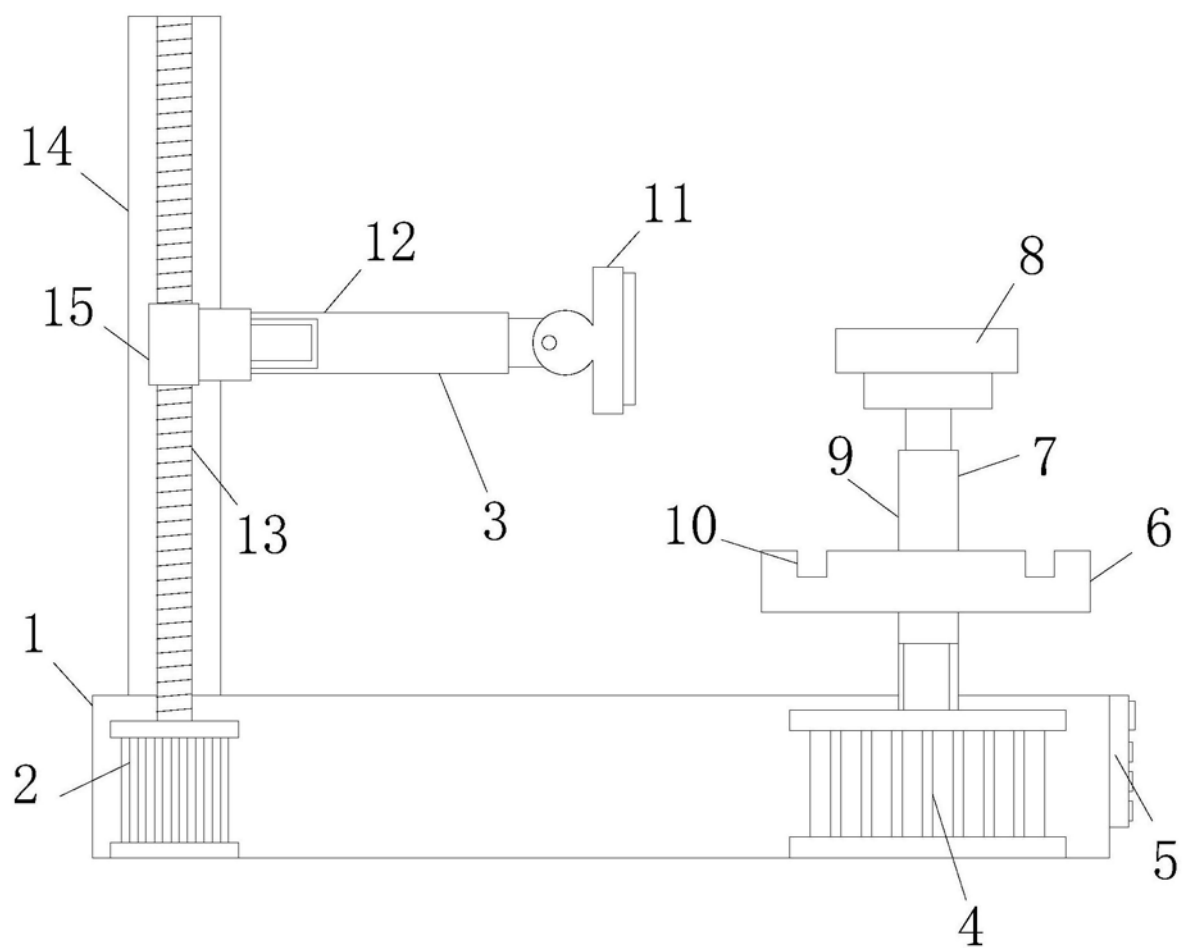


图1

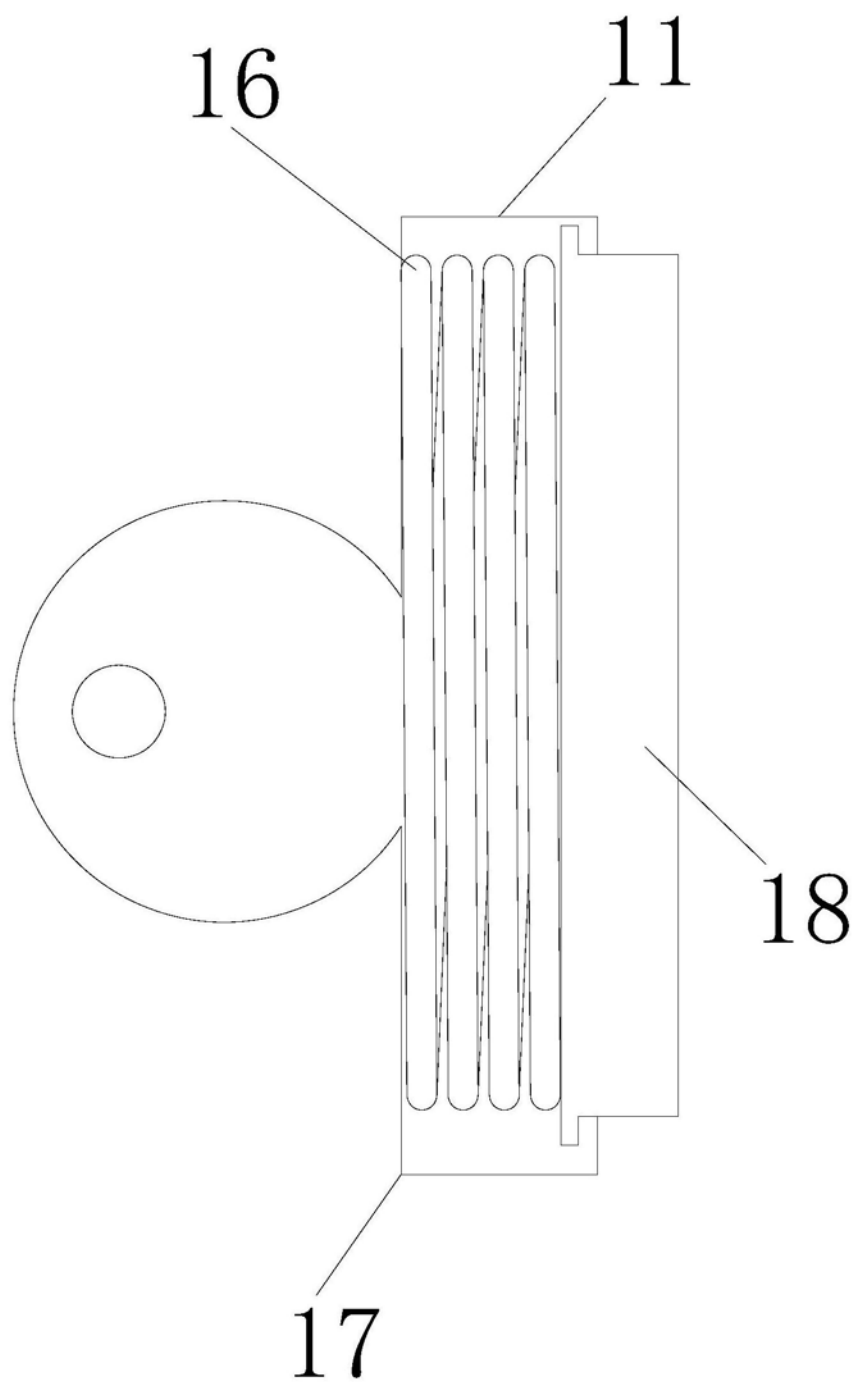


图2

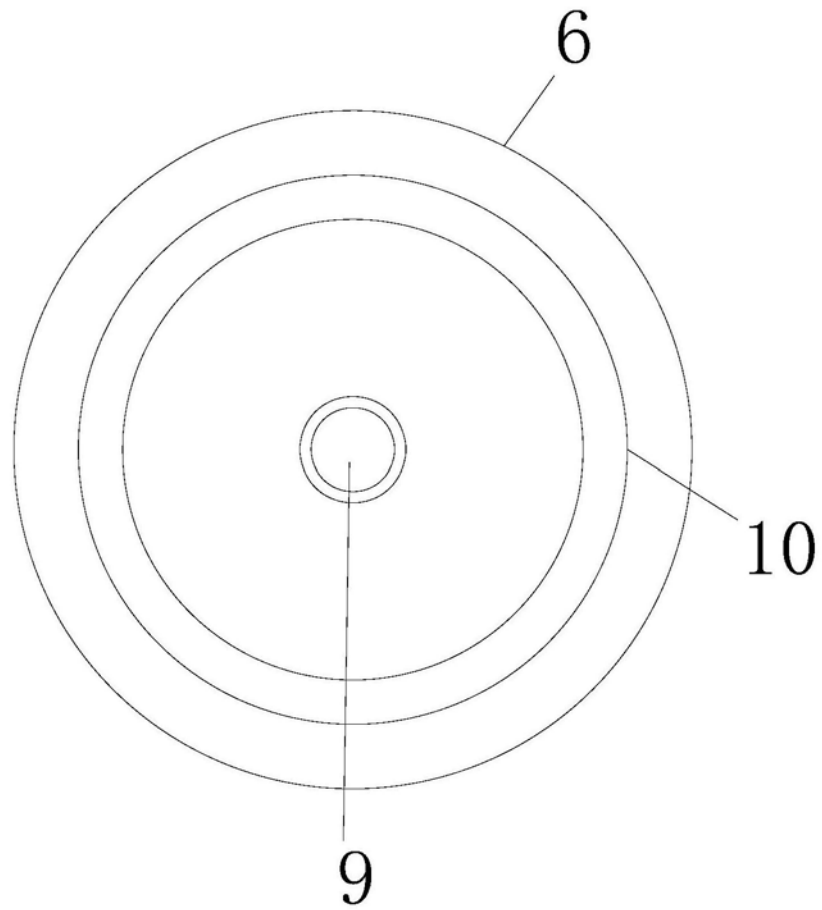


图3

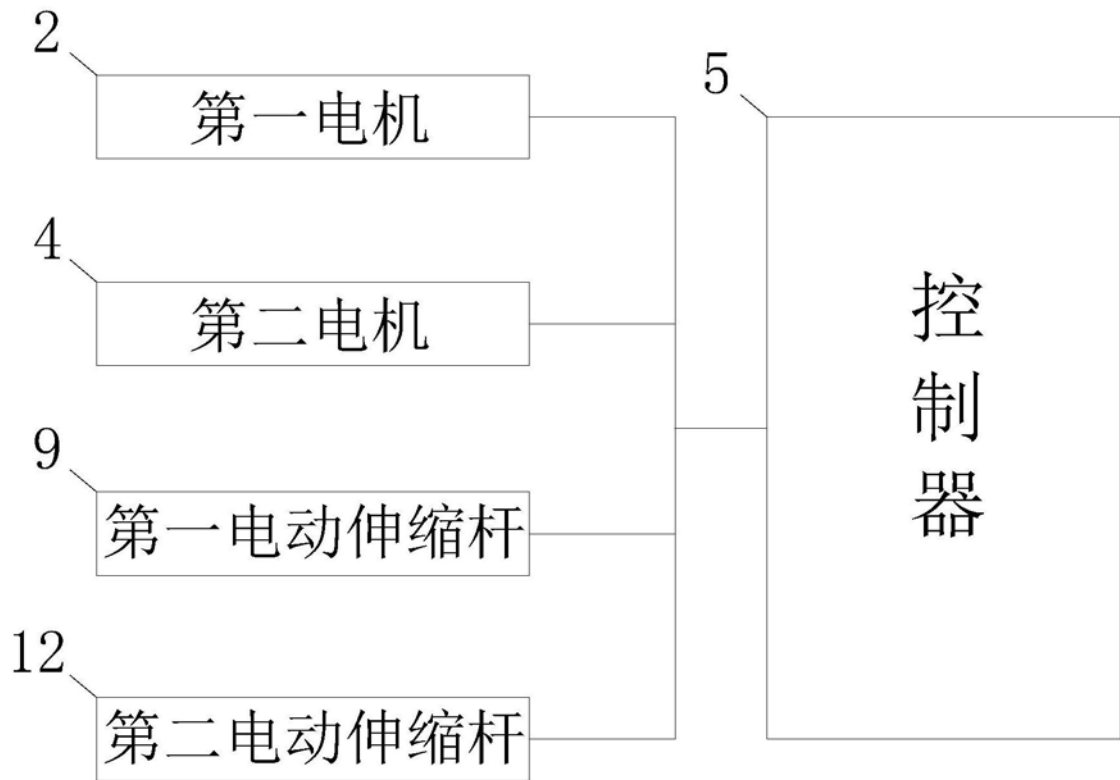


图4