(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222883992 U
(45)授权公告日 2025.05.16

(21)申请号 202421430369.1
(22)申请日 2024.06.21
(73)专利权人 三峡金沙江云川水电开发有限公司
地址 650205 云南省昆明市盘龙区宝云路220号昆明三峡大厦18楼
(72)发明人 张官祥 慎志勇 李利华 曹仲 刘清华 杨府学 张东峰 马明叶 周军 尹舒展 杨欲景 王永伟 罗崇洋
(74)专利代理机构 南京禹为知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32272
专利代理师 马建军
(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)

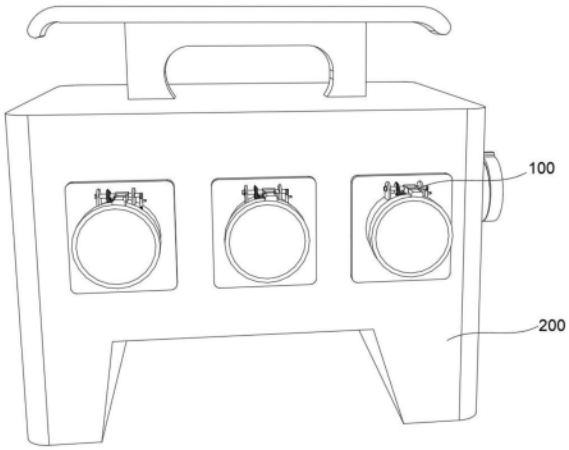
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种紧固机构及电源供电分配器

(57)摘要

本实用新型公开了一种紧固机构及电源供电分配器,本实用新型涉及电源供电分配器领域,包括,调节组件,包括固定块、位于所述固定块上设置有夹持件、位于所述夹持件上设置有连接件,所述夹持件的一端设置有锁止件,所述夹持件包括设置于所述固定块上的转杆,所述转杆上设置有第一齿轮,所述第一齿轮上啮合连接有第二齿轮。本实用新型通过夹持件和锁止件之间的配合,使得用户可根据充电设备的充电接头大小及时地调整电源插座箱充电接口的大小,确保不同型号的充电设备上的充电接头都可以牢固地与电源插座箱的充电接口接触,确保了充电设备的充电效果,使其电源插座箱使用范围更加广泛。



CN 222883992 U

1.一种紧固机构,其特征在于:包括,

调节组件(100),包括固定块(101)、位于所述固定块(101)上设置有夹持件(102)、位于所述夹持件(102)上设置有连接件(103),所述夹持件(102)的一端设置有锁止件(104)。

2.根据权利要求1所述的紧固机构,其特征在于:所述夹持件(102)包括设置于所述固定块(101)上的转杆(102a),所述转杆(102a)上设置有第一齿轮(102b),所述第一齿轮(102b)上啮合连接有第二齿轮(102c),所述第二齿轮(102c)的底部焊接有连接杆(102d),所述连接杆(102d)的底部设置有第三齿轮(102e)。

3.根据权利要求2所述的紧固机构,其特征在于:所述第三齿轮(102e)上对称啮合连接有齿条(102f),所述齿条(102f)底部连接有连接块(102g),所述连接块(102g)的底部设置有夹持环(102h)。

4.根据权利要求2所述的紧固机构,其特征在于:所述第一齿轮(102b)与所述第二齿轮(102c)为斜齿轮。

5.根据权利要求2所述的紧固机构,其特征在于:所述连接件(103)包括连接板(103a)和衔接板(103b),所述连接板(103a)设置于所述转杆(102a)上,所述连接板(103a)的一端设置有衔接板(103b)。

6.根据权利要求5所述的紧固机构,其特征在于:所述锁止件(104)包括卡槽(104a)和弹簧(104b),所述转杆(102a)上开设有卡槽(104a),所述卡槽(104a)关于转杆(102a)呈环形设置。

7.根据权利要求6所述的紧固机构,其特征在于:所述弹簧(104b)的顶部设置有调节杆(104c),所述调节杆(104c)的顶部连接有卡块(104d),所述调节杆(104c)上设置有辅助块(104e);

所述卡块(104d)与所述卡槽(104a)之间活动连接。

8.一种电源供电分配器,其特征在于:包括权利要求1~7任一所述的一种紧固机构;以及,

操作组件(200),包括插座箱(201),所述插座箱(201)的内部设置有处理模块(202),所述插座箱(201)的两侧对称设置有输出接口(203),所述插座箱(201)上设置有输入接口(205),所述输出接口(203)和输入接口(205)均设置于所述固定块(101)的底部,所述输入接口(205)的底部设置有显示模块(204);

所述输出接口(203)包括设置于插座箱(201)两侧的固定板(203a),所述固定板(203a)上设置有充电接口(203b),所述充电接口(203b)上活动连接有盖板(203c)。

9.根据权利要求8所述的电源供电分配器,其特征在于:所述处理模块(202)包括接收模块(202a),所述接收模块(202a)电性连接有微处理模块(202b),所述微处理模块(202b)电性连接有传输模块(202c),所述传输模块(202c)电性连接有控制模块(202d)。

10.根据权利要求8所述的电源供电分配器,其特征在于:所述显示模块(204)设置有六组,所述显示模块(204)包括电流表(204a)、电压表(204b)、显示灯(204c)及空开(204d),所述电流表(204a)、电压表(204b)、显示灯(204c)及空开(204d)依次纵向排列。

一种紧固机构及电源供电分配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源供电分配器领域,尤其是一种紧固机构及电源供电分配器。

背景技术

[0002] 随着工业及科技的发展,在施工现场对于电源的需求越来越高,同时对电源供电安全要求越来越高,尤其是在水电工程施工现场以及家庭、办公环境中,多种电器设备和智能设备的使用往往需要多个电源插座同时供电,现有的电源插座箱具有固定的充电接口大小,该大小无法适应不同大小的充电器插头的尺寸,这导致了较小的充电器插头无法正确地插入充电接口中,进而可能影响设备正常的充电效果,为此提出一种紧固机构及电源供电分配器。

实用新型内容

[0003] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例,在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0004] 鉴于上述和/或现有技术中所存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型所要解决现有电源插座箱的充电接口大小固定,无法根据充电设备的插头大小进行调整的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种紧固机构,包括,调节组件,包括固定块、位于所述固定块上设置有夹持件、位于所述夹持件上设置有连接件,所述夹持件的一端设置有锁止件。

[0007] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述夹持件包括设置于所述固定块上的转杆,所述转杆上设置有第一齿轮,所述第一齿轮上啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的底部焊接有连接杆,所述连接杆的底部设置有第三齿轮。

[0008] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述第三齿轮上对称啮合连接有齿条,所述齿条底部连接有连接块,所述连接块的底部设置有夹持环。

[0009] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述第一齿轮与所述第二齿轮为斜齿轮。

[0010] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述连接件包括连接板和衔接板,所述连接板设置于所述转杆上,所述连接板的一端设置有衔接板。

[0011] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述锁止件包括卡槽和弹簧,所述转杆上开设有卡槽,所述卡槽关于转杆呈环形设置。

[0012] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述弹簧的顶部设置有调节杆,所述调节杆的顶部连接有卡块,所述调节杆上设置有辅助块;

[0013] 所述卡块与所述卡槽之间活动连接。

[0014] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:操作组件,包括插座箱,所述插座箱的内部设置有处理模块,所述插座箱的两侧对称设置有输出接口,所述插座箱上设置有输入接口,所述输出接口和输入接口均设置于所述固定块的底部,所述输入接口的底部设置有显示模块;

[0015] 所述输出接口包括设置于插座箱两侧的固定板,所述固定板上设置有充电接口,所述充电接口上活动连接有盖板。

[0016] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述处理模块包括接收模块,所述接收模块电性连接有微处理模块,所述微处理模块电性连接有传输模块,所述传输模块电性连接有控制模块。

[0017] 作为本实用新型所述紧固机构的一种优选方案,其中:所述显示模块设置有六组,所述显示模块包括电流表、电压表、显示灯及空开,所述电流表、电压表、显示灯及空开依次纵向排列。

[0018] 本实用新型的有益效果:通过夹持件和锁止件之间的配合,使得用户可根据充电设备的充电接头大小及时地调整电源插座箱充电接口的大小,确保不同型号的充电设备上的充电接头都可以牢固地与电源插座箱的充电接口接触,确保了充电设备的充电效果,使其电源插座箱使用范围更加广泛。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。其中:

[0020] 图1为本实用新型提供的一种实施例所述的紧固机构的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提供的一种实施例所述的紧固机构的局部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提供的一种实施例所述的调节组件的整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提供的一种实施例所述的调节组件的锁止件结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型提供的一种实施例所述的电源供电分配器的整体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型提供的一种实施例所述的电源供电分配器的处理模块结构示意图。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细地说明。

[0027] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0028] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空

间尺寸。

[0029] 再其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性地与其他实施例互相排斥的实施例。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1和2,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种紧固机构。

[0032] 紧固机构包括调节组件100。

[0033] 具体的,调节组件100,包括固定块101、位于固定块101上设置有夹持件102、通过夹持件102的设置,便于对充电接口进行限位夹持,避免充电接头在充电时因松动导致充电阻断的现象,使得充电双设备可以顺利地完成充电,位于夹持件102上设置有连接件103,通过连接件103的设置,有效地将夹持件102与盖板连接起来,夹持件102的一端设置有锁止件104,通过锁止件104的设置,方便在夹持件102对充电接头进行夹持固定后,进行限位锁定,避免夹持件102松动,确保了充电接头与输出接口203的接触,确保了充电接头的正常充电。

[0034] 优选的,夹持件102包括设置于固定块101上的转杆102a,通过转杆102a的设置,有效地将夹持件102与连接件103连接,转杆102a上设置有第一齿轮102b,第一齿轮102b上啮合连接有第二齿轮102c,第二齿轮102c的底部焊接有连接杆102d,连接杆102d的底部设置有第三齿轮102e,第一齿轮102b与第二齿轮102c为斜齿轮,当转杆102a转动时带动第一齿轮102b进行转动,第一齿轮102b带动第二齿轮102c进行转动,第二齿轮102c带动底部的连接杆102d进行转动,在连接杆102d的带动下,连接杆102d底部的第三齿轮102e进行同轴转动。

[0035] 进一步地,第三齿轮102e上对称啮合连接有齿条102f,齿条102f为弧形设置,当第三齿轮102e转动时,带动外侧上的两个齿条102f进行相对的移动,齿条102f底部连接有连接块102g,连接块102g的底部设置有夹持环102h,连接块102g在齿条102f的带动下进行同步移动,进而带动了连接块102g底部的夹持环102h进行同步移动,进而使得夹持环102h与充电接头接触,实现对充电接头的夹持固定效果。

[0036] 更进一步的,连接件103包括连接板103a和衔接板103b,连接板103a设置于转杆102a上,连接板103a的一端设置有衔接板103b,通过连接板103a和衔接板103b的设置,有效地将盖板与转杆102a连接在一起。

[0037] 实施例2

[0038] 参照图3,为本实用新型第二个实施例,该实施例基于上一个实施例,且与上一个实施例不同的是:锁止件104包括卡槽104a和弹簧104b,转杆102a上开设有卡槽104a,卡槽104a关于转杆102a呈环形设置,通过卡槽104a的环形开设,便于锁止件104可以更好地对转杆102a进行限位锁止,不受转杆102a转动的角度影响。

[0039] 优选的,弹簧104b的顶部设置有调节杆104c,调节杆104c的顶部连接有卡块104d,卡块104d与卡槽104a之间活动连接,便于转杆102a转动后,卡块104d插入卡槽104a中,实现对转杆102a的卡紧效果,调节杆104c上设置有辅助块104e,通过辅助块104e的设置,便于工作人员更好地控制调节杆104c的上下移动,更加的方便、省力。

[0040] 使用时,首先向下拨动辅助块104e,带动辅助块104e一侧的调节杆104c向下移动,调节杆104c挤压底部的弹簧104b,使得调节杆104c顶部的卡块104d同步向下移动,使得卡

块104d与卡槽104a分离,便于转杆102a更好地进行转动,带动夹持件102进行调整,当转杆102a转动调整好后,松开辅助块104e,弹簧104b在不受外力挤压的影响下恢复弹力,从而推动调节杆104c及调节杆104c顶部的卡块104d向上移动,使得卡块104d与转杆102a上的卡槽104a卡接,从而实现对转杆102a的限位锁紧效果。

[0041] 实施例3

[0042] 参照图1-4,为本实用新型第三个实施例,本实施例提供了一种紧固机构及电源供电分配器,结合实施例易于实施例二的工作原理:

[0043] 具体的,操作组件200,包括插座箱201,插座箱201的内部设置有处理模块202,通过处理模块202的设置,可以根据连接设备的实时功率需求调整供电策略,优化电能使用效率;同时可以基于预设的时间表自动开启或关闭特定的输出接口203,插座箱201的两侧对称设置有输出接口203,输出接口203设置有六个,通过多个输出接口203的设置,提供多路输出,可同时满足多种设备的供电需求,适用于复杂多变的用电环境,插座箱201上设置有输入接口205,输出接口203和输入接口205均设置于固定块101的底部,输入接口205的底部设置有显示模块204,通过显示模块204的设置,可以及时地反馈出不同设备的充电情况,便于工作人员清楚地查看、了解。

[0044] 值得注意的是:输出接口203包括设置于插座箱201两侧的固定板203a,固定板203a上设置有充电接口203b,充电接口203b的内部设置有空腔,第三齿轮102e及齿条102f均设置于充电接口203b的空腔内部,便于第三齿轮102e带动齿条102f转动时,不影响夹持环102h对充电接头的夹持效果,充电接口203b上活动连接有盖板203c,通过盖板203c的设置,可对充电接口203b进行密封保护,避免充电接口203b在不使用时进水出现短路、断电造成插座箱201损坏的现象。

[0045] 优选的,处理模块202包括接收模块202a,接收模块202a电性连接有微处理模块202b,微处理模块202b电性连接有传输模块202c,传输模块202c电性连接有控制模块202d,通过接收模块202a和微处理模块202b的设置,可以及时地将充电的情况接收后并进行处理,再通过传输模块202c传输至工作人员手机中,工作人员根据反馈的情况再通过控制模块202d实现对充电的定时或者断电等操作,能够帮助用户更好地理解和分析用电模式和消费行为,整体设计考虑了实用性和易用性,适合广泛应用于各种复杂的施工场景中。

[0046] 进一步的,显示模块204设置有六组,显示模块204包括电流表204a、电压表204b、显示灯204c及空开204d,电流表204a、电压表204b、显示灯204c及空开204d依次纵向排列,通过电流表204a、电压表204b及显示灯204c的设置,可以实时地将充电的各个数据反馈出来,通过空开204d的设置,为输出接口203提供独立的过载保护装置,当电流超过设定值时自动断开电路,保护连接设备。

[0047] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例,以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其他方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本实用新型的范围内。可以根

据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行所述功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本实用新型的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本实用新型不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0048] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本实用新型的最佳模式不相关的那些特征,或与实现本实用新型不相关的那些特征)。

[0049] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,在任何工程或设计项目中,可做出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0050] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

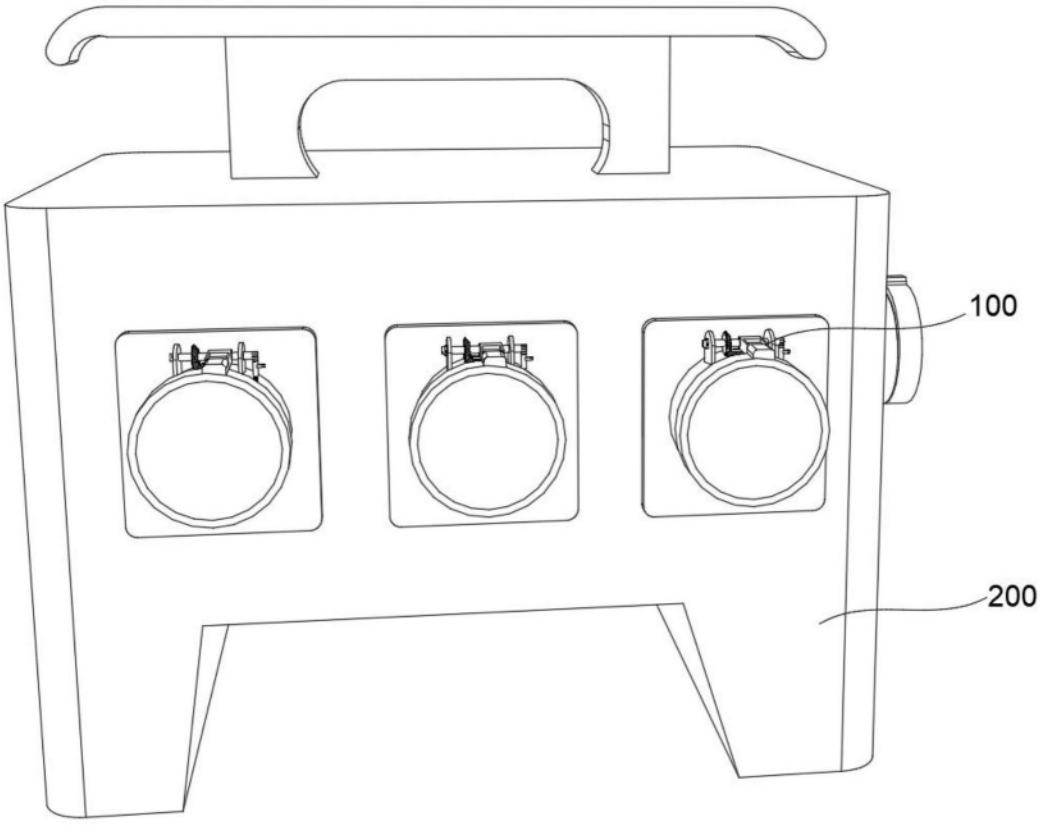


图1

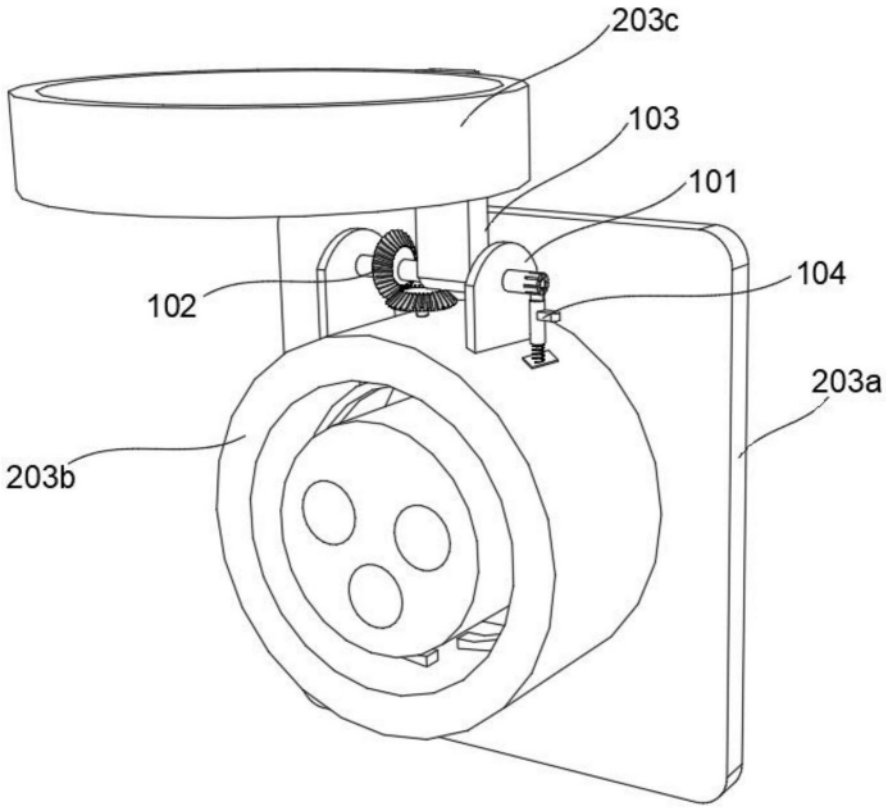


图2

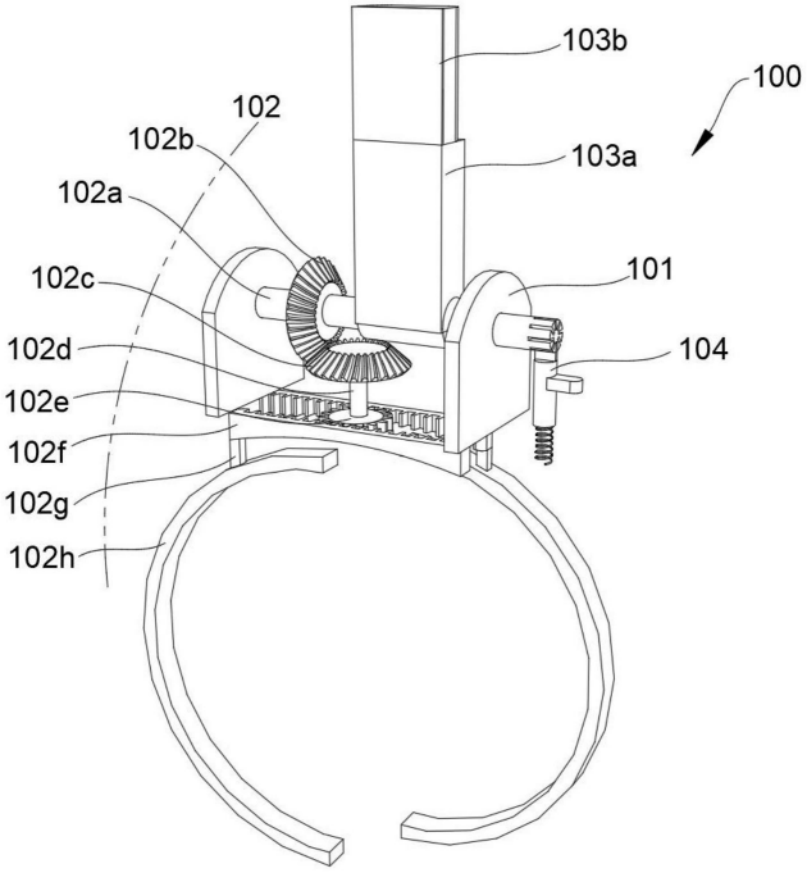

103b
100
102
102b
103a
102a
101
102c
104
102d
102e
102f
102g
102h

图3

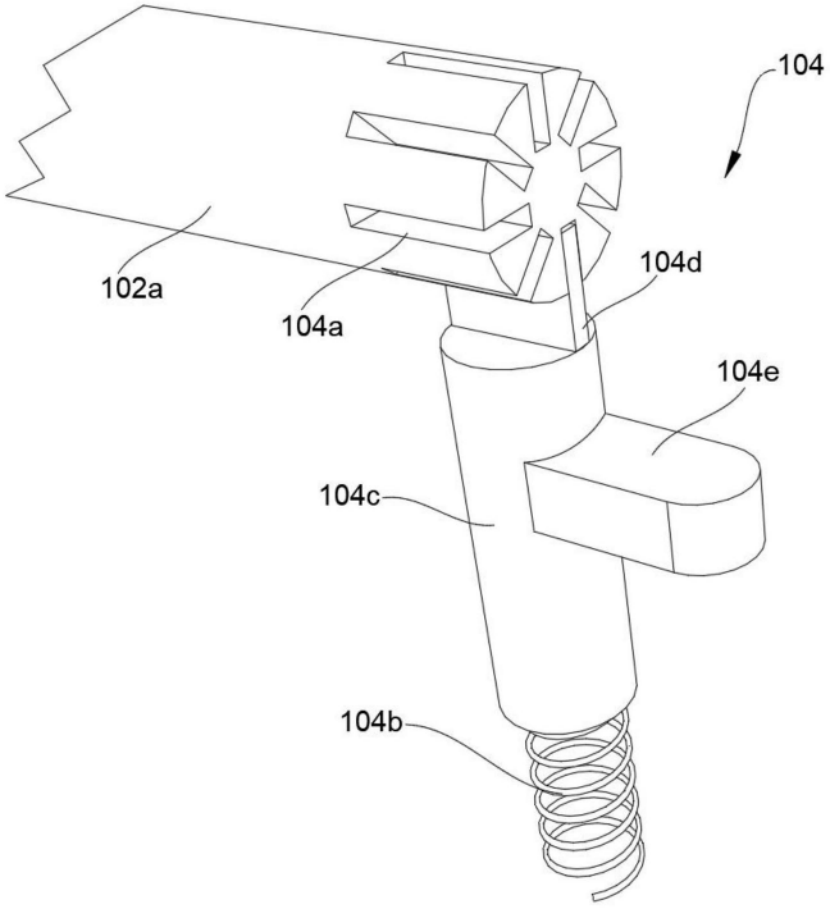


图4

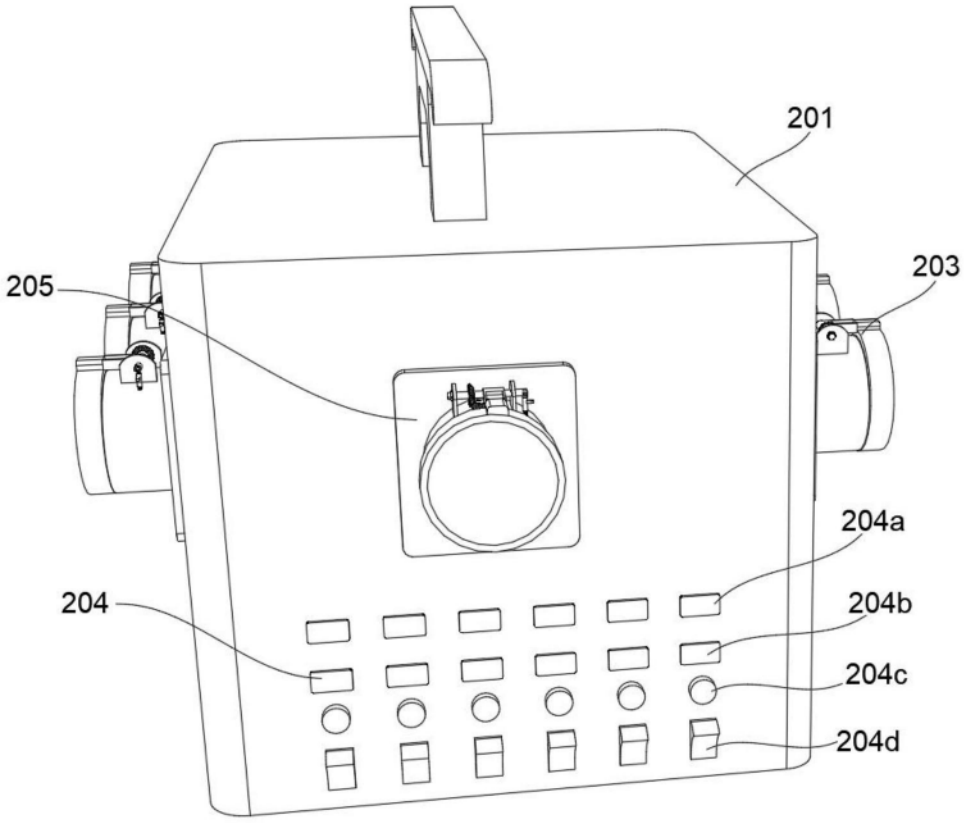


图5

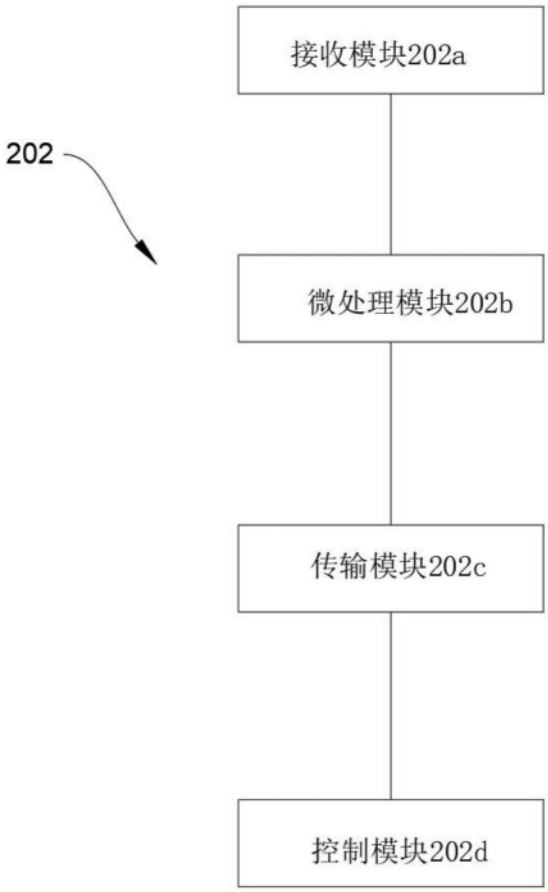


图6