(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214933955 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120483388.0

(22)申请日 2021.03.05

(73)专利权人 苏州智特斯自动化设备有限公司
地址 215010 江苏省苏州市高新区嵩山路428号

(72)发明人 张亚雷

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
代理人 徐永雷

(51)Int.Cl.
B65G 47/91(2006.01)
B65G 23/22(2006.01)
H01M 10/04(2006.01)
H01M 10/052(2010.01)
H01M 50/147(2021.01)

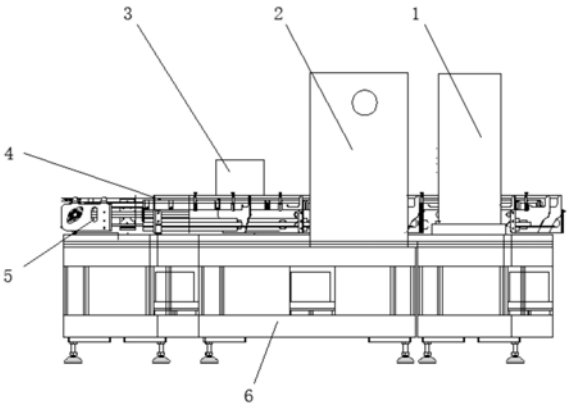
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机，包括第一机架、第二机架、机体和防护门，所述机体的底部通过螺钉固定安装有防护罩，所述防护罩外部的顶部通过合页活动设置有防护门，且防护门的外部通过螺钉固定安装有控制面板，本实用新型通过启动第二电机，第二电机就会带动第二丝杠转动，第二丝杠就会带动竖板移动，当移动到合适的位置时，通过启动第一电机，第一电机就会带动第一丝杠转动，第一丝杠就会带动滑动连杆移动，滑动连杆就会带动真空吸盘移动到盖帽本体上，通过真空吸盘吸附盖帽本体，真空吸盘就会把盖帽本体吸起，然后把盖帽本体移动到电池本体的上方，进行把盖帽本体与电池本体重合，实现了自动上料的目的。



CN 214933955 U

1.一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机,包括第一机架(1)、第二机架(2)、机体(6)和防护门(8),其特征在于:所述机体(6)的底部通过螺钉固定安装有防护罩(9),所述防护罩(9)外部的顶部通过合页活动设置有防护门(8),且防护门(8)的外部通过螺钉固定安装有控制面板(7),所述机体(6)的顶部放置有传送器(5),所述机体(6)顶部的右侧设置有第一机架(1),且机体(6)顶部靠近第一机架(1)的一侧设置有第二机架(2);

所述传送器(5)外部的一侧通过螺钉固定安装有第三电机(19),传送器(5)的内部通过轴活动设置有传送支撑带(20),传送支撑带(20)的顶部放置有电池本体(3);

所述第二机架(2)顶部固定安装有横板(15),横板(15)的内部通过轴承活动设置有第二丝杠(14),横板(15)的一端通过螺钉固定安装有第二电机(16),第二电机(16)的一端与第二丝杠(14)的一端相互连接;

所述第一机架(1)顶部的中心位置连接有气缸(23),气缸(23)的底部连接有固定滑板(22),固定滑板(22)的底部通过螺钉固定安装有压板(24),固定滑板(22)的侧面滑动设置在第一机架(1)的侧面。

2.根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机,其特征在于:所述机体(6)顶部的一侧连接有盖帽放置盒(18),盖帽放置盒(18)的内部放置有盖帽本体(17)。

3.根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机,其特征在于:所述第三电机(19)的一端通过轴连接有传送支撑带(20),传送器(5)上设置有防护板(4)。

4.根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机,其特征在于:所述横板(15)外部的一侧通过滑轨活动设置有竖板(12),竖板(12)的顶部通过螺钉固定安装有第一电机(13),第一电机(13)的底部连接有第一丝杠(11),第一丝杠(11)通过轴承互动设置在竖板(12)上。

5.根据权利要求4所述的一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机,其特征在于:所述竖板(12)的外部通过滑轨活动设置有滑动连杆(10),第一丝杠(11)上通过螺纹与滑动连杆(10)的背部活动连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机,其特征在于:所述滑动连杆(10)的底部通过连接盘连接有真空吸盘(21),真空吸盘(21)通过管道连接在气泵上。

一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机技术领域，具体为一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置)，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车，新能源汽车需要用到蓄电池，蓄电池生产出来需要用到电池盖帽，但是，因此，需要用到电池盖帽包装机，但是，现有的用于新能源汽车锂电池盖帽包装机存在许多问题或缺陷：

[0003] 第一，现有的用于新能源汽车锂电池盖帽包装机没有自动传送功能，实用性不强；

[0004] 第二，现有的用于新能源汽车锂电池盖帽包装机没有自动上盖功能，导致需要自动上盖；

[0005] 第三，现有的用于新能源汽车锂电池盖帽包装机没有自动盖帽功能，导致浪费人力和物力。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机以解决上述背景技术中提出的没有自动传送功能、没有自动上料功能和没有自动盖帽功能的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机，包括第一机架、第二机架、机体和防护门，所述机体的底部通过螺钉固定安装有防护罩，所述防护罩外部的顶部通过合页活动设置有防护门，且防护门的外部通过螺钉固定安装有控制面板，所述机体的顶部放置有传送器，所述机体顶部的右侧设置有第一机架，且机体顶部靠近第一机架的一侧设置有第二机架；

[0008] 所述传送器外部的一侧通过螺钉固定安装有第三电机，传送器的内部通过轴活动设置有传送支撑带，传送支撑带的顶部放置有电池本体，第三电机起到了提供动力的目的；

[0009] 所述第二机架顶部固定安装有横板，横板的内部通过轴承活动设置有第二丝杠，横板的一端通过螺钉固定安装有第二电机，第二电机的一端与第二丝杠的一端相互连接，第二电机起到了提供动力的目的；

[0010] 所述第一机架顶部的中心位置连接有气缸，气缸的底部连接有固定滑板，固定滑板的底部通过螺钉固定安装有压板，固定滑板的侧面滑动设置在第一机架的侧面，气缸起到了提供动力的目的。

[0011] 优选的，所述机体顶部的一侧连接有盖帽放置盒，盖帽放置盒的内部放置有盖帽本体，盖帽放置盒起到了放置盖帽的目的。

[0012] 优选的，所述第三电机的一端通过轴连接有传送支撑带，传送器上设置有防护板，传送支撑带起到了传送的目的。

[0013] 优选的，所述横板外部的一侧通过滑轨活动设置有竖板，竖板的顶部通过螺钉固定安装有第一电机，第一电机的底部连接有第一丝杠，第一丝杠通过轴承互动设置在竖板上，第一电机起到了提供动力的目的。

[0014] 优选的，所述竖板的外部通过滑轨活动设置有滑动连杆，第一丝杠上通过螺纹与滑动连杆的背部活动连接，第一丝杠起到了传动的目的。

[0015] 优选的，所述滑动连杆的底部通过连接盘连接有真空吸盘，真空吸盘通过管道连接在气泵上，真空吸盘起到了支撑的目的。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于新能源汽车锂电池盖帽包装机结构合理，具有以下优点：

[0017] (1)通过设置有防护板、传送器、第三电机和传送支撑带实现了装置具有自动传送的功能，现有的装置一般需要人工传送，导致不适用与大规模生产，因此，使用时，把装置放到其他的输送带的一端，通过生产好的电池传送到传送支撑带上，通过启动第三电机，第三电机使传送支撑带转动，传送支撑带就会使电池本体移动，从而传送到机器中进行盖帽。

[0018] (2)通过设置有滑动连杆、第一丝杠、竖板、第一电机、第二电机和真空吸盘实现了上料方便的目的，现有的装置上料不方便，因此，使用时，通过启动第二电机，第二电机就会带动第二丝杠转动，第二丝杠就会带动竖板移动，当移动到合适的位置时，通过启动第一电机，第一电机就会带动第一丝杠转动，第一丝杠就会带动滑动连杆移动，滑动连杆就会带动真空吸盘移动到盖帽本体上，通过真空吸盘吸附盖帽本体，真空吸盘就会把盖帽本体吸起，然后把盖帽本体移动到电池本体的上方，进行把盖帽本体与电池本体重合，实现了自动上料的目的。

[0019] (3)通过设置有固定滑板、气缸和压板实现了可以自动盖帽的目的，现有的装置没有自动盖帽目的，因此，使用时，当装置传送到第一机架的底部，然后通过气缸，气缸就会带动固定滑板移动，固定滑板就会带动压板移动，压板下压使盖帽本体压紧电池本体，从而使电池本体和盖帽本体相互固定，实现了自动盖帽的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视内部结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的正视外部结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的左侧视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的右侧视结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型的图3中A处放大结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型的系统框图。

[0026] 图中：1、第一机架；2、第二机架；3、电池本体；4、防护板；5、传送器；6、机体；7、控制面板；8、防护门；9、防护罩；10、滑动连杆；11、第一丝杠；12、竖板；13、第一电机；14、第二丝杠；15、横板；16、第二电机；17、盖帽本体；18、盖帽放置盒；19、第三电机；20、传送支撑带；21、真空吸盘；22、固定滑板；23、气缸；24、压板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0028] 请参阅图1-6，本实用新型提供的一种实施例：一种用于新能源汽车锂电池盖帽包装机，包括第一机架1、第二机架2、机体6和防护门8，机体6的底部通过螺钉固定安装有防护罩9，防护罩9外部的顶部通过合页活动设置有防护门8，且防护门8的外部通过螺钉固定安装有控制面板7，机体6的顶部放置有传送器5，机体6顶部的右侧设置有第一机架1，且机体6顶部靠近第一机架1的一侧设置有第二机架2；

[0029] 传送器5外部的一侧通过螺钉固定安装有第三电机19，传送器5的内部通过轴活动设置有传送支撑带20，传送支撑带20的顶部放置有电池本体3；

[0030] 机体6顶部的一侧连接有盖帽放置盒18，盖帽放置盒18的内部放置有盖帽本体17；

[0031] 第三电机19的一端通过轴连接有传送支撑带20，传送器5上设置有防护板4；

[0032] 使用时，把装置放到其他的输送带的一端，通过生产好的电池传送到传送支撑带20上，通过启动第三电机19，第三电机19使传送支撑带20转动，传送支撑带20就会使电池本体3移动，从而传送到机器中进行盖帽；

[0033] 第二机架2顶部固定安装有横板15，横板15的内部通过轴承活动设置有第二丝杠14，横板15的一端通过螺钉固定安装有第二电机16，第二电机16 的一端与第二丝杠14的一端相互连接；

[0034] 横板15外部的一侧通过滑轨活动设置有竖板12，竖板12的顶部通过螺钉固定安装有第一电机13，第一电机13的底部连接有第一丝杠11，第一丝杠11通过轴承互动设置在竖板12上；

[0035] 竖板12的外部通过滑轨活动设置有滑动连杆10，第一丝杠11上通过螺纹与滑动连杆10的背部活动连接；

[0036] 滑动连杆10的底部通过连接盘连接有真空吸盘21，真空吸盘21通过管道连接在气泵上；

[0037] 使用时，通过启动第二电机16，第二电机16就会带动第二丝杠14转动，第二丝杠14就会带动竖板12移动，当移动到合适的位置时，通过启动第一电机13，第一电机13就会带动第一丝杠11转动，第一丝杠11就会带动滑动连杆10移动，滑动连杆10就会带动真空吸盘21移动到盖帽本体17上，通过真空吸盘21吸附盖帽本体17，真空吸盘21就会把盖帽本体17吸起，然后把盖帽本体17移动到电池本体3的上方，进行把盖帽本体17与电池本体3 重合，实现了自动上料的目的；

[0038] 第一机架1顶部的中心位置连接有气缸23，气缸23的底部连接有固定滑板22，固定滑板22的底部通过螺钉固定安装有压板24，固定滑板22的侧面滑动设置在第一机架1的侧面；

[0039] 使用时，当装置传送到第一机架1的底部，然后通过气缸23，气缸23就会带动固定滑板22移动，固定滑板22就会带动压板24移动，压板24下压使盖帽本体17压紧电池本体3，从而使电池本体3和盖帽本体17相互固定，实现了自动盖帽的目的。

[0040] 控制面板7的输出端通过导线与第一电机13、第二电机16、第三电机19 和气缸23的输入端电性连接，第一电机13的型号可为Y90S-2，第二电机16 的型号可为Y90L-2，第三

电机19的型号可为Y80M1-2,气缸23的型号可为 J64RT2UNIVER。

[0041] 工作原理:使用时,把装置放到其他的输送带的一端,通过生产好的电池传送到传送支撑带20上,通过启动第三电机19,第三电机19使传送支撑带20转动,传送支撑带20就会使电池本体3移动,从而传送到机器中进行盖帽,通过启动第二电机16,第二电机16就会带动第二丝杠14转动,第二丝杠14就会带动竖板12移动,当移动到合适的位置时,通过启动第一电机 13,第一电机13就会带动第一丝杠11转动,第一丝杠11就会带动滑动连杆 10移动,滑动连杆10就会带动真空吸盘21移动到盖帽本体17上,通过真空吸盘21吸附盖帽本体17,真空吸盘21就会把盖帽本体17吸起,然后把盖帽本体17移动到电池本体3的上方,进行把盖帽本体17与电池本体3重合,实现了自动上料的目的,然后电池继续传动,当装置传送到第一机架1的底部,然后通过气缸23,气缸23就会带动固定滑板22移动,固定滑板22就会带动压板24移动,压板24下压使盖帽本体17压紧电池本体3,从而使电池本体3和盖帽本体17相互固定,实现了自动盖帽的目的。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

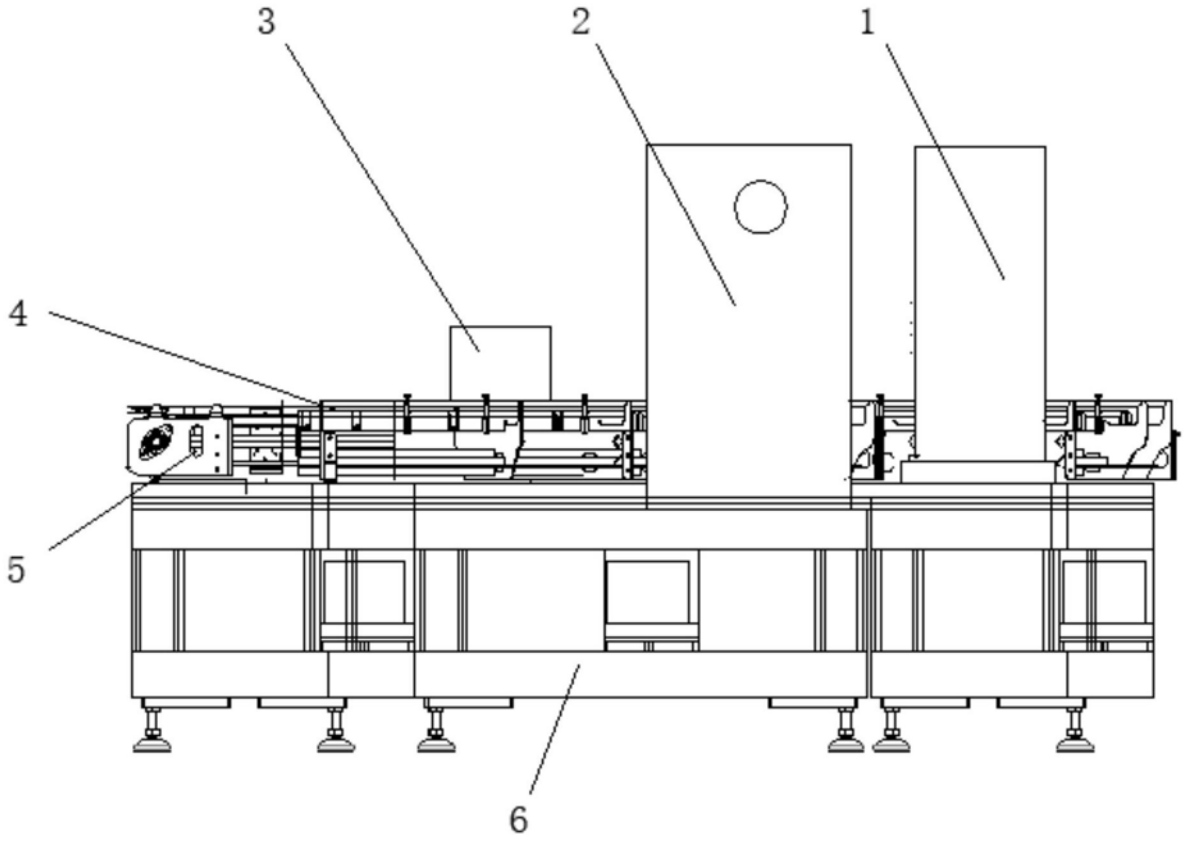


图1

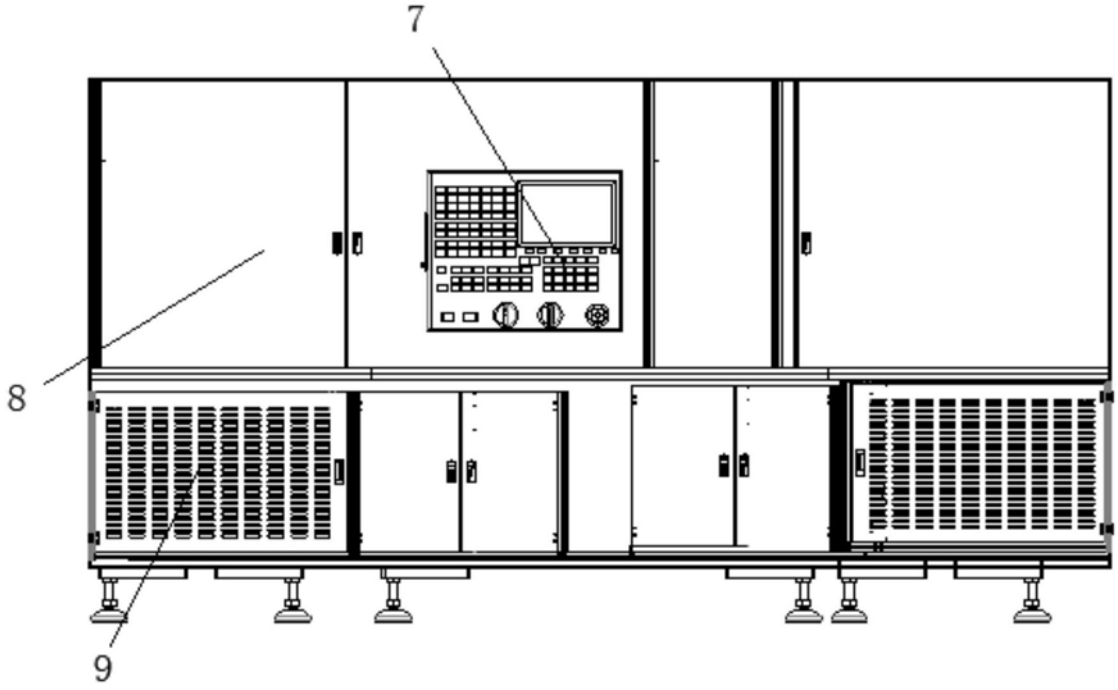


图2

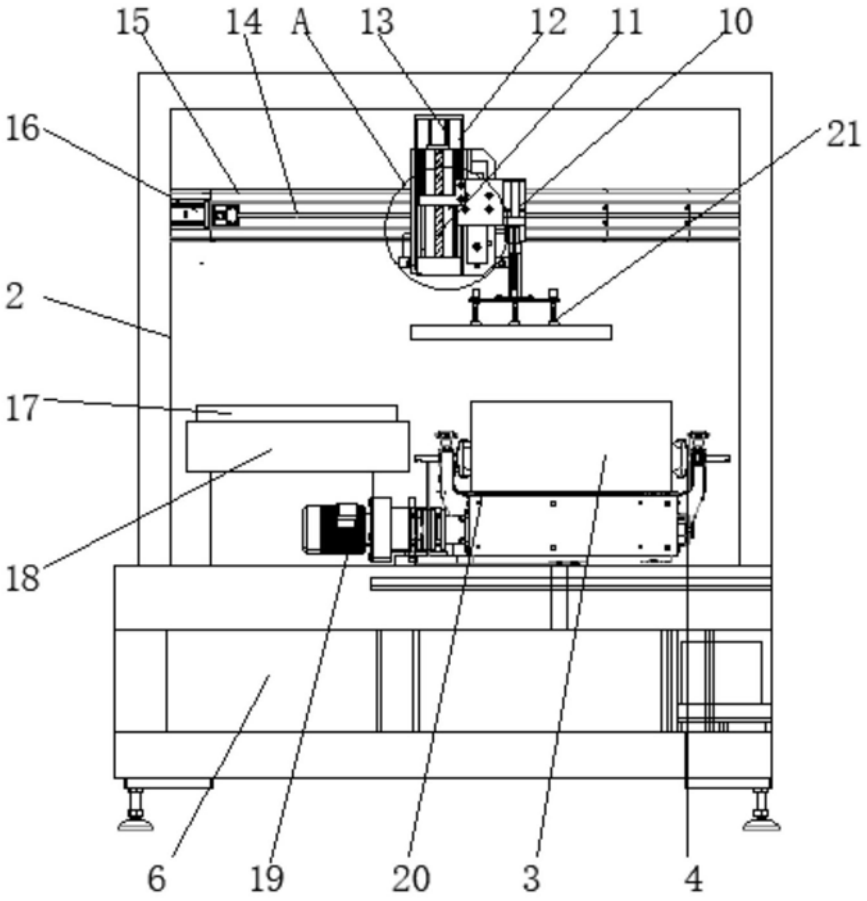


图3

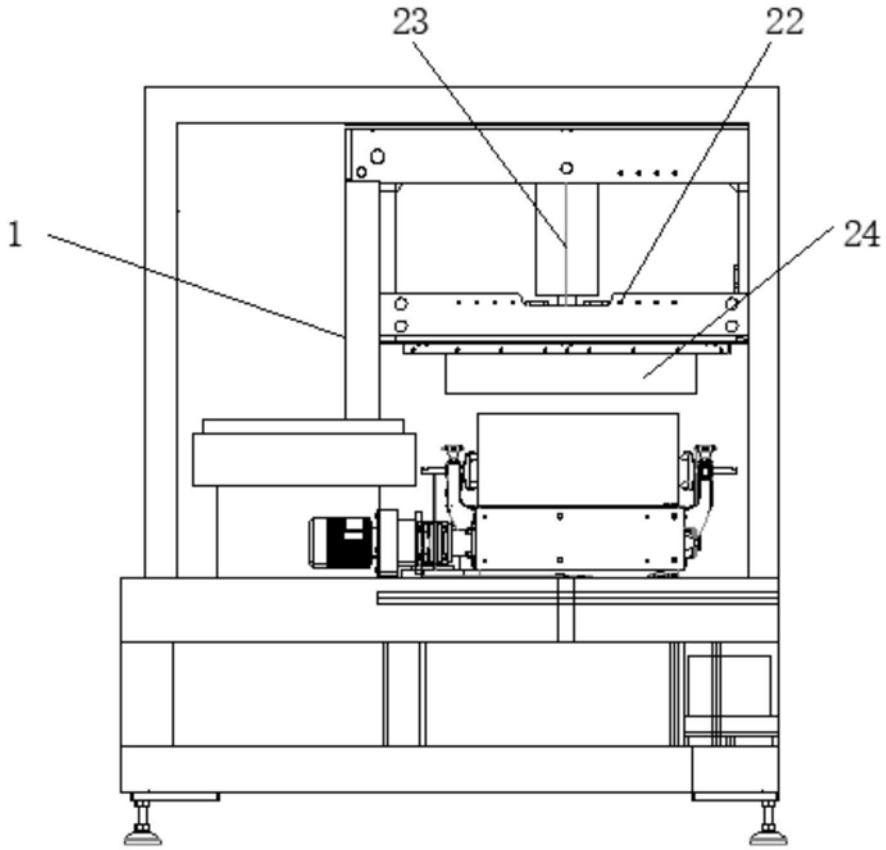


图4

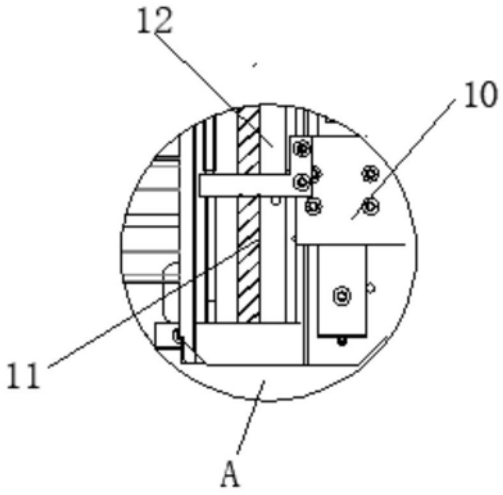


图5

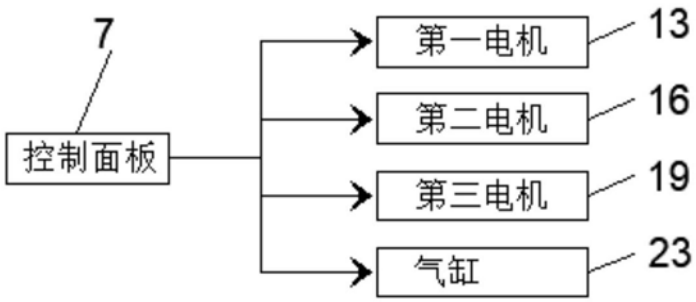


图6