



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209928692 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920044582.1

(22)申请日 2019.01.11

(73)专利权人 马迪

地址 273100 山东省济宁市曲阜市春秋西路200号31号楼2单元107号

(72)发明人 马迪

(74)专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所
(普通合伙) 41166

代理人 徐杨阳

(51)Int.Cl.

G09B 19/00(2006.01)

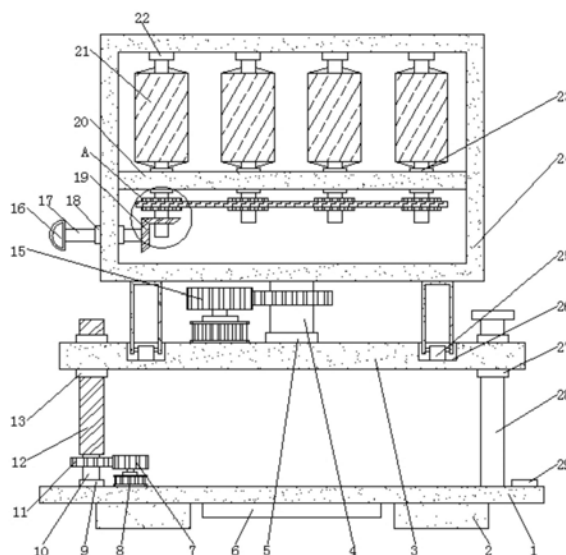
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型动画专业教学演示板

(57)摘要

本实用新型属于动画技术领域,尤其为一种新型动画专业教学演示板,包括底板,所述底板的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接有第一主动齿轮,所述第一主动齿轮的表面啮合有第一从动齿轮;本实用新型,通过设置驱动组件能够带动第一转轴转动,使壳体带动展示板进行转动,使展示方位更全面,该装置采用螺纹柱、螺纹帽和驱动组件,实现了对展示板的高度和方位的调节,使不同方位的学生都能观看到演示内容,保障了教学质量,通过设置第三转轴、第四转轴和把手,实现了对展示板进行转动更换演示内容的目的,省时省力,减少了板书时间,大大提高了教学效率,整个装置使用方便,结构合理,实用性强。



1. 一种新型动画专业教学演示板, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的顶部固定连接第一电机(8), 所述第一电机(8)的输出轴上固定连接有第一主动齿轮(7), 所述第一主动齿轮(7)的表面啮合有第一从动齿轮(11), 所述第一从动齿轮(11)内固定连接有第二转轴(10), 所述第二转轴(10)的表面穿设有第二轴承(9), 所述第二轴承(9)固定连接在底板(1)的顶部, 所述第二转轴(10)的顶端固定连接有螺纹柱(12), 所述螺纹柱(12)的表面螺纹连接有螺纹帽(13), 所述底板(1)的顶部固定连接有滑杆(28), 所述滑杆(28)的表面滑动连接有滑套(27), 所述滑套(27)与螺纹帽(13)的表面穿设有活动板(3), 所述活动板(3)的顶部固定连接有驱动组件(15), 所述驱动组件(15)内固定连接有第一转轴(4), 所述第一转轴(4)穿设在第一轴承(5)内, 所述第一轴承(5)固定连接在活动板(3)的顶部, 所述第一转轴(4)的顶端固定连接有壳体(24), 所述壳体(24)内壁的侧面固定连接有固定板(20), 所述壳体(24)内壁的顶部固定连接有若干个第四轴承(22), 所述第四轴承(22)内穿设有第四转轴(30), 所述第四转轴(30)的表面固定连接有展示板(21), 所述第四转轴(30)的表面穿设有第五轴承(23), 所述第五轴承(23)固定连接在固定板(20)的顶部, 所述第四转轴(30)的一端穿过固定板(20)的底部并固定连接有第三主动齿轮(32), 若干个所述第三主动齿轮(32)通过齿链(33)传动连接, 且位于最左侧的第三主动齿轮(32)的表面固定连接有从动锥齿轮(31), 所述从动锥齿轮(31)啮合有主动锥齿轮(19), 所述主动锥齿轮(19)的侧面固定连接有第三转轴(17), 所述第三转轴(17)的表面穿设有第三轴承(18), 所述第三轴承(18)固定连接在壳体(24)的侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种新型动画专业教学演示板, 其特征在于: 所述驱动组件(15)包括第二电机(152)、第二主动齿轮(151)和第二从动齿轮(153), 所述第二电机(152)固定连接在活动板(3)的顶部, 所述第二电机(152)的输出轴上固定连接有第二主动齿轮(151), 所述第二主动齿轮(151)与第二从动齿轮(153)啮合, 所述第二从动齿轮(153)内固定连接有第一转轴(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型动画专业教学演示板, 其特征在于: 所述活动板(3)的顶部开设有滑槽(26), 所述滑槽(26)内滑动连接有滑轮(25), 所述滑轮(25)的顶端固定连接在壳体(24)的底部, 所述滑槽(26)的形状为圆形。

4. 根据权利要求1所述的一种新型动画专业教学演示板, 其特征在于: 所述底板(1)的底部设置有蓄电池(6), 所述底板(1)的顶部设置有操控面板(29), 所述操控面板(29)上设置有控制芯片(14), 所述蓄电池(6)的输出端与操控面板(29)的输入端通过导线电连接, 所述控制芯片(14)的输出端分别与第一电机(8)和第二电机(152)的输入端通过导线电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型动画专业教学演示板, 其特征在于: 所述底板(1)的底部固定连接有四个支撑腿(2), 且四个支撑腿(2)分别位于底板(1)底部靠近四角的位置。

6. 根据权利要求1所述的一种新型动画专业教学演示板, 其特征在于: 所述第三转轴(17)的一端固定连接有把手(16)。

一种新型动画专业教学演示板

技术领域

[0001] 本实用新型属于动画教学技术领域,具体涉及一种新型动画专业教学演示板。

背景技术

[0002] 教学板即从事教育行业书写演示所使用的器具,通常教学板是放置在教室中或会议室中的板面,用粉笔或者水性笔书写内容,起到讲解演示的作用,教学板的前身是黑板,传统的黑板就是简单的将黑色涂料涂抹在平整的木板或者水泥板等坚硬物体表面,待黑漆干后使用粉笔书写。

[0003] 随着社会的发展和科技的进步,各式各样的教学演示板被广泛的应用在教育行业,动画专业在教学过程中,老师需要借助动画演示装置向学生演示,现有的动画演示装置仅仅采用单一的将画纸粘贴在演示板上进行演示的方式,费时费力,不利于提高教学效率,同时传统演示装置高度固定,也无法对角度进行调节,在演示过程中无法全面的展示给所有的学生,无法保障教学质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种新型动画专业教学演示板,具有高度可调、角度可调和使用方便的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型动画专业教学演示板,包括底板,所述底板的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接有第一主动齿轮,所述第一主动齿轮的表面啮合有第一从动齿轮,所述第一从动齿轮内固定连接第二转轴,所述第二转轴的表面穿设有第二轴承,所述第二轴承固定连接在底板的顶部,所述第二转轴的顶端固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的表面螺纹连接有螺纹帽,所述底板的顶部固定连接滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑套,所述滑套与螺纹帽的表面穿设有活动板,所述活动板的顶部固定连接有驱动组件,所述驱动组件内固定连接有第一转轴,所述第一转轴穿设在第一轴承内,所述第一轴承固定连接在活动板的顶部,所述第一转轴的顶端固定连接有壳体,所述壳体内壁的侧面固定连接有固定板,所述壳体内壁的顶部固定连接有若干个第四轴承,所述第四轴承内穿设有第四转轴,所述第四转轴的表面固定连接有展示板,所述第四转轴的表面穿设有第五轴承,所述第五轴承固定连接在固定板的顶部,所述第四转轴的一端穿过固定板的底部并固定连接有第三主动齿轮,若干个所述第三主动齿轮通过齿链传动连接,且位于最左侧的第三主动齿轮的表面固定连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮啮合有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的侧面固定连接有第三转轴,所述第三转轴的表面穿设有第三轴承,所述第三轴承固定连接在壳体的侧面。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括第二电机、第二主动齿轮和第二从动齿轮,所述第二电机固定连接在活动板的顶部,所述第二电机的输出轴上固定连接有第二主动齿轮,所述第二主动齿轮与第二从动齿轮啮合,所述第二从动齿轮内固定连接有第一转轴。

[0007] 优选的,所述活动板的顶部开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑轮,所述滑轮的

顶端固定连接在壳体的底部,所述滑槽的形状为圆形。

[0008] 优选的,所述底板的底部设置有蓄电池,所述底板的顶部设置有操控面板,所述操控面板上设置有控制芯片,所述蓄电池的输出端与操控面板的输入端通过导线电连接,所述控制芯片的输出端分别与第一电机和第二电机的输入端通过导线电连接。

[0009] 优选的,所述底板的底部固定连接有四个支撑腿,且四个支撑腿分别位于底板底部靠近四角的位置。

[0010] 优选的,所述第三转轴的一端固定连接有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型,通过设置驱动组件能够带动第一转轴转动,使壳体带动展示板进行转动,使展示方位更全面,第二电机工作,带动第二主动齿轮转动,第二主动齿轮带动第二从动齿轮转动,进而带动第一转轴转动,第一电机工作,能够带动第一主动齿轮转动,进而带动第一从动齿轮转动,使第二转轴带动螺纹柱转动,借助滑杆与滑套的配合,使螺纹帽带动活动板进行上下移动,实现对展示板的高度调节,主动锥齿轮转动能够带动从动锥齿轮转动,进而带动最左侧第四转轴转动,实现对展示板进行转动,实现更换演示内容的目的,展示板方便老师提前准备好的演示内容进行粘贴演示,节约板书时间,该装置采用螺纹柱、螺纹帽和驱动组件,实现了对展示板的高度和方位的调节,使不同方位的学生都能观看到演示内容,保障了教学质量,通过设置第三转轴、第四转轴和把手,实现了对展示板进行转动更换演示内容的目的,省时省力,减少了板书时间,大大提高了教学效率,整个装置使用方便,结构合理,实用性强。

[0013] 2、本实用新型,通过设置滑杆和滑套在配合螺纹帽在螺纹柱表面进行上下移动时对螺纹帽起到限位的作用,使螺纹帽随着螺纹柱的转动上下移动而不会出现转动的情况,滑轮和滑槽能够配合壳体进行转动,同时对壳体起到支撑作用,蓄电池能够为第一电机和第二电机提供电力,控制芯片能够方便人们分别控制第一电机和第二电机的工作状态,支撑腿能够对装置起到支撑固定作用,把手能够使老师更便捷的对展示板进行转动,更换演示内容。

附图说明

[0014] 附图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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中驱动组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中A处放大的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中电路的流程示意图;

[0019] 图中:1、底板;2、支撑腿;3、活动板;4、第一转轴;5、第一轴承;6、蓄电池;7、第一主动齿轮;8、第一电机;9、第二轴承;10、第二转轴;11、第一从动齿轮;12、螺纹柱;13、螺纹帽;14、控制芯片;15、驱动组件;151、第二主动齿轮;152、第二电机;153、第二从动齿轮;16、把手;17、第三转轴;18、第三轴承;19、主动锥齿轮;20、固定板;21、展示板;22、第四轴承;23、第五轴承;24、壳体;25、滑轮;26、滑槽;27、滑套;28、滑杆;29、操控面板;30、第四转轴;31、从动锥齿轮;32、第三主动齿轮;33、齿链。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种新型动画专业教学演示板,包括底板1,所述底板1的顶部固定连接有第一电机8,所述第一电机8的输出轴上固定连接有第一主动齿轮7,所述第一主动齿轮7的表面啮合有第一从动齿轮11,所述第一从动齿轮11内固定连接有第二转轴10,所述第二转轴10的表面穿设有第二轴承9,所述第二轴承9固定连接在底板1的顶部,第一电机8工作,能够带动第一主动齿轮7转动,进而带动第一从动齿轮11转动,使第二转轴10带动螺纹柱12转动,借助滑杆28与滑套27的配合,使螺纹帽13带动活动板3进行上下移动,实现对展示板21的高度调节,所述第二转轴10的顶端固定连接螺纹柱12,所述螺纹柱12的表面螺纹连接螺纹帽13,所述底板1的顶部固定连接滑杆28,所述滑杆28的表面滑动连接滑套27,滑杆28和滑套27在配合螺纹帽13在螺纹柱12表面进行上下移动时对螺纹帽13起到限位的作用,使螺纹帽13随着螺纹柱12的转动上下移动而不会出现转动的情况,所述滑套27与螺纹帽13的表面穿设有活动板3,所述活动板3的顶部固定连接驱动组件15,所述驱动组件15内固定连接第一转轴4,所述第一转轴4穿设第一轴承5内,所述第一轴承5固定连接在活动板3的顶部,所述第一转轴4的顶端固定连接壳体24,所述壳体24内壁的侧面固定连接固定板20,所述壳体24内壁的顶部固定连接若干个第四轴承22,所述第四轴承22内穿设有第四转轴30,所述第四转轴30的表面固定连接展示板21,展示板21方便老师提前准备好的演示内容进行粘贴演示,节约板书时间,所述第四转轴30的表面穿设有第五轴承23,所述第五轴承23固定连接在固定板20的顶部,所述第四转轴30的一端穿过固定板20的底部并固定连接第三主动齿轮32,若干个所述第三主动齿轮32通过齿链33传动连接,且位于最左侧的第三主动齿轮32的表面固定连接从动锥齿轮31,主动锥齿轮19转动能够带动从动锥齿轮31转动,进而带动最左侧第四转轴30转动,实现对展示板21进行转动,实现更换演示内容的目的,所述从动锥齿轮31啮合主动锥齿轮19,所述主动锥齿轮19的侧面固定连接第三转轴17,所述第三转轴17的表面穿设有第三轴承18,所述第三轴承18固定连接在壳体24的侧面,该装置采用螺纹柱12、螺纹帽13和驱动组件15,实现了对展示板21的高度和方位的调节,使不同方位的学生都能观看到演示内容,保障了教学质量,通过设置第三转轴17、第四转轴30和把手16,实现了对展示板21进行转动更换演示内容的目的,省时省力,减少了板书时间,大大提高了教学效率,整个装置使用方便,结构合理,实用性强。

[0023] 具体的,所述驱动组件15包括第二电机152、第二主动齿轮151和第二从动齿轮153,所述第二电机152固定连接在活动板3的顶部,所述第二电机152的输出轴上固定连接第二主动齿轮151,所述第二主动齿轮151与第二从动齿轮153啮合,所述第二从动齿轮153内固定连接第一转轴4,驱动组件15能够带动第一转轴4转动,使壳体24带动展示板21进行转动,使展示方位更全面,第二电机152工作,带动第二主动齿轮151转动,第二主动齿轮151带动第二从动齿轮153转动,进而带动第一转轴4转动。

[0024] 具体的,所述活动板3的顶部开设有滑槽26,所述滑槽26内滑动连接有滑轮25,所述滑轮25的顶端固定连接在壳体24的底部,所述滑槽26的形状为圆形,滑轮25和滑槽26能够配合壳体24进行转动,同时对壳体24起到支撑作用。

[0025] 具体的,所述底板1的底部设置有蓄电池6,所述底板1的顶部设置有操控面板29,所述操控面板29上设置有控制芯片14,所述蓄电池6的输出端与操控面板29的输入端通过导线电连接,所述控制芯片14的输出端分别与第一电机8和第二电机152的输入端通过导线电连接,蓄电池6能够为第一电机8和第二电机152提供电力,控制芯片14能够方便人们分别控制第一电机8和第二电机152的工作状态。

[0026] 具体的,所述底板1的底部固定连接有四个支撑腿2,且四个支撑腿2分别位于底板1底部靠近四角的位置,支撑腿2能够对装置起到支撑固定作用。

[0027] 具体的,所述第三转轴17的一端固定连接把手16,把手16能够使老师更便捷的对展示板21进行转动,更换演示内容。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,使用时,首先将需要演示的动画纸顺序粘贴在展示上,转动把手16,通过第三转轴17带动主动锥齿轮19转动,主动锥齿轮19带动从动锥齿轮31转动,进而通过若干个第三主动齿轮32借助齿链33传动作用带动若干个第四转轴30转动,使第四转轴30带动展示板21进行转动,进行另一面的动画演示,当需要对展示板21进行高度调节时,通过控制芯片14控制第一电机8工作,第一电机8带动第一主动齿轮7转动,第一主动齿轮7带动第一从动齿轮11转动,从而使第二转轴10带动螺纹柱12转动,借助滑杆28的配合,使螺纹帽13与滑套27带动活动板3进行上下移动,对展示板21进行高度调节,调节完成后,通过控制芯片14使第一电机8停止工作,当需要对展示方位进行调节,通过控制芯片14控制第二电机152工作,第二电机152带动第二主动齿轮151转动,第二主动齿轮151带动第二从动齿轮153转动,进而通过带动第一转轴4转动使壳体24左右转动,带动展示板21进行方位调节,使不同位置的学生观看到动画演示,展示完毕后,通过控制芯片14控制第二电机152停止工作即可。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

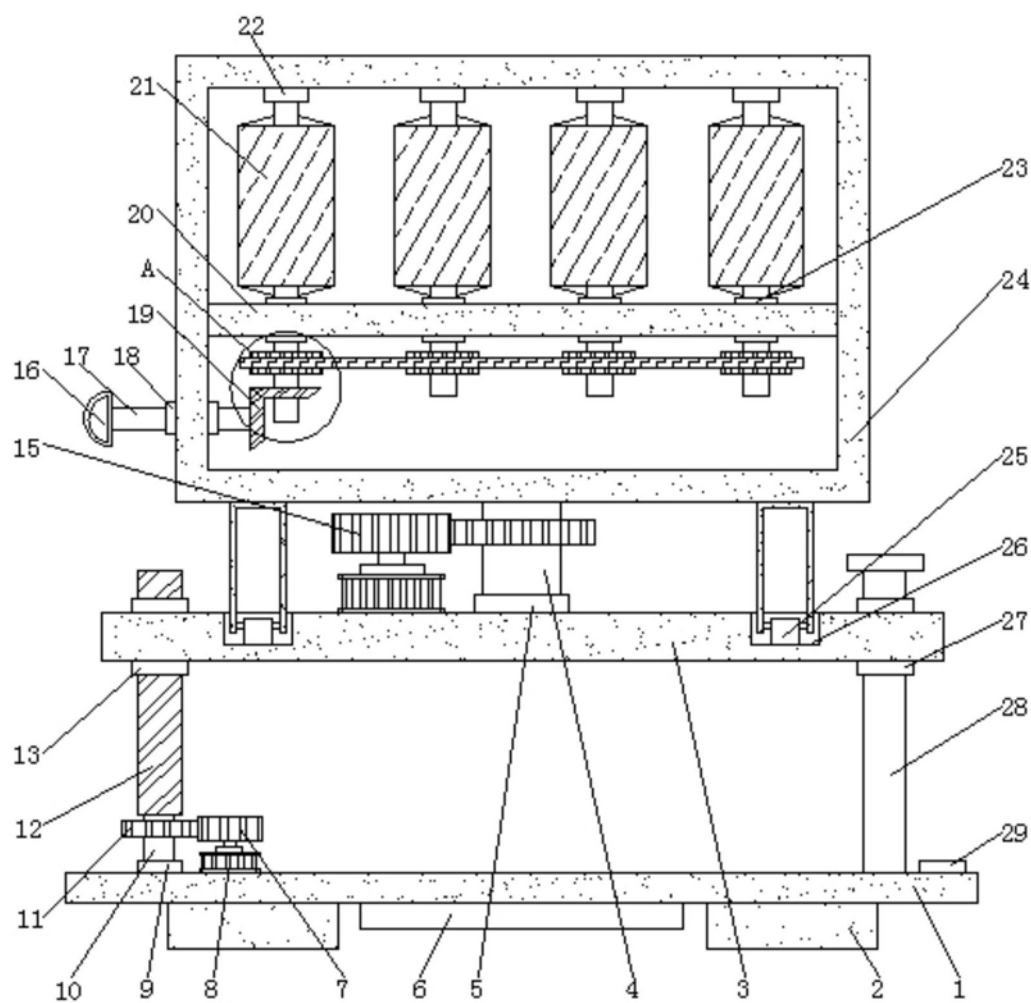


图1

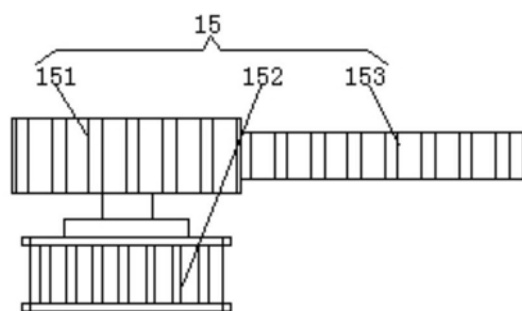


图2

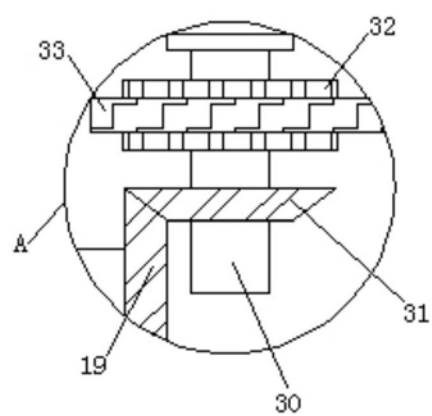


图3

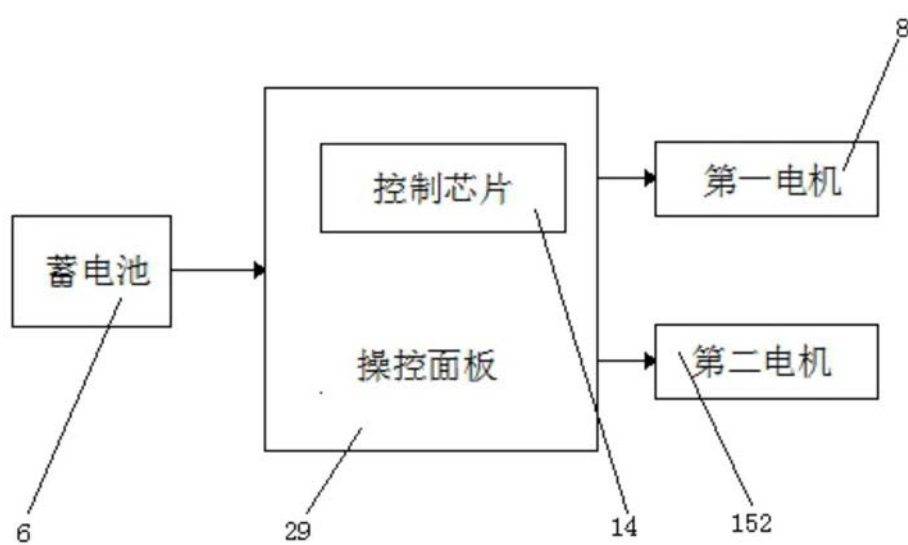


图4