



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108656051 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810414678.2

(22)申请日 2018.05.03

(71)申请人 王丽

地址 235000 安徽省淮北市相山区东山路
安徽雷鸣科化股份有限公司

(72)发明人 王丽

(51)Int.Cl.

B25H 1/16(2006.01)

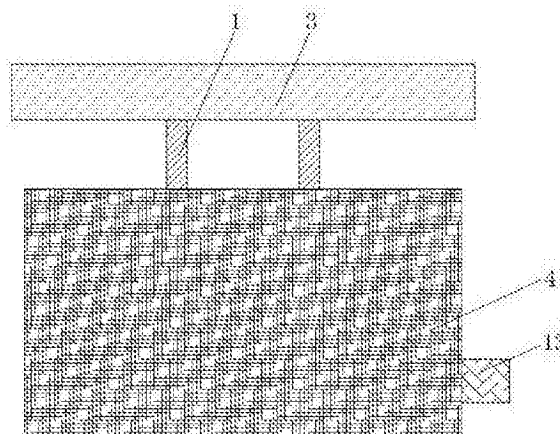
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于调节的电池制造工作台

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节的电池制造工作台,包括基座本体,所述基座本体的内部开设有空腔,空腔内侧壁的下部固定镶嵌有第一轴承,空腔远离第一轴承内侧壁的下部固定镶嵌有第二轴承,基座本体右侧面的下部固定连接为正反转电机,正反转电机的输出端固定连接有滚轴,滚轴的左端依次贯穿第一轴承与空腔并延伸至第二轴承内,第一轴承的内圈与第二轴承的内圈均与滚轴的外表面固定连接。该便于调节的电池制造工作台,达到了使螺纹管上下移动的效果,具备了使支撑板通过支撑柱带动工作板进行升降的功能,具有便于调节的优点,能够保证多种身高的工作人员在进行电池制造时的舒适度,从而间接的提高电池制造效率。



1. 一种便于调节的电池制造工作台,包括基座本体(4),其特征在于:所述基座本体(4)的内部开设有空腔(21),所述空腔(21)内侧壁的下部固定镶嵌有第一轴承(12),所述空腔(21)远离第一轴承(12)内侧壁的下部固定镶嵌有第二轴承(17),所述基座本体(4)右侧面的下部固定连接为正反转电机(13),所述正反转电机(13)的输出端固定连接滚轴(20),所述滚轴(20)的左端依次贯穿第一轴承(12)与空腔(21)并延伸至第二轴承(17)内,所述第一轴承(12)的内圈与第二轴承(17)的内圈均与滚轴(20)的外表面固定连接,所述滚轴(20)的外表面固定连接有两个相对称的第一锥齿轮(18),且两个第一锥齿轮(18)均位于空腔(21)的内部,所述空腔(21)的内侧壁固定连接有两个相对称的固定板(11),且两个固定板(11)分别位于第一轴承(12)的上方与第二轴承(17)的上方;

每个所述固定板(11)上表面的中部均固定镶嵌有第三轴承(16),每个所述第三轴承(16)的内圈均固定连接转轴(10),每个所述转轴(10)的底面均固定连接第二锥齿轮(19),且两个第二锥齿轮(19)分别与两个第一锥齿轮(18)相啮合,每个所述转轴(10)的上表面均固定连接螺纹杆(15),所述空腔(21)的内顶壁固定镶嵌有两个相对称的第四轴承(6),两个所述第四轴承(6)的内圈分别两个螺纹杆(15)的上表面固定连接,每个所述螺纹杆(15)外表面的上部均螺纹连接螺纹管(7),所述空腔(21)内侧壁的上部开设有两个相对称的滑槽(9),且两个滑槽(9)分别位于两个固定板(11)的上方,两个所述螺纹管(7)相互远离的一侧面均固定连接固定柱(14),两个所述固定柱(14)相互远离的一侧面均固定连接与滑槽(9)相适配的滑块(8),且滑块(8)卡接在滑槽(9)内,所述空腔(21)的内部放置有支撑板(5),所述支撑板(5)的左右两侧面分别与两个螺纹管(7)相互靠近的一侧面固定连接,所述支撑板(5)的上表面固定连接两个相对称的支撑柱(1),所述空腔(21)的内顶壁开设有两个相对称的通孔(2),两个所述支撑柱(1)的顶端分别贯穿两个通孔(2)并延伸至基座本体(4)的上方,所述基座本体(4)的上方放置有工作板(3),两个所述支撑柱(1)的上表面均与工作板(3)的底面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电池制造工作台,其特征在于:所述第一轴承(12)与第二轴承(17)呈对称状,且第一轴承(12)的大小与第二轴承(17)的大小相等。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电池制造工作台,其特征在于:两个所述第一锥齿轮(18)的底端均与空腔(21)的内底壁之间留有间隙,两个所述第一锥齿轮(18)的顶端分别与两个固定板(11)的底面之间留有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电池制造工作台,其特征在于:所述支撑柱(1)呈圆柱状,且支撑柱(1)的直径值小于通孔(2)的直径值。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电池制造工作台,其特征在于:所述工作板(3)的水平长度值大于基座本体(4)的水平长度值,所述螺纹杆(15)的直径值大于转轴(10)的直径值。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电池制造工作台,其特征在于:所述滑槽(9)的竖直长度值小于螺纹杆(15)的竖直长度值,所述螺纹管(7)的竖直长度值大于固定柱(14)的竖直长度值。

一种便于调节的电池制造工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及电池制造技术领域,具体为一种便于调节的电池制造工作台。

背景技术

[0002] 电池制造,又称为电池生产工艺,随着电动车以及汽车的飞速发展,与之车上动力电源也迅速的发展,但是电池在生产中却存在不少的问题,造成了市场的电池产品质量很不均匀,电池的容量后期循环寿命达不到设计的使用寿命,这于电池在生产中有它独特的生产工艺有很大的关系,电池的构造有外壳、上盖、极板、隔板、汇流排、极柱、过桥保护板、端子等部件组成。

[0003] 目前,市场上大多数的电池制造工作台,在进行电池制造时,由于工作人员身高的不同,不能保证各种身高工作人员工作时的舒适度,从而造成电池制造效率较低,极不便于调节。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于调节的电池制造工作台,解决了现有的电池制造工作台不便于调节的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于调节的电池制造工作台,包括基座本体,所述基座本体的内部开设有空腔,所述空腔内侧壁的下部固定镶嵌有第一轴承,所述空腔远离第一轴承内侧壁的下部固定镶嵌有第二轴承,所述基座本体右侧面的下部固定连接为正反转电机,所述正反转电机的输出端固定连接滚轴,所述滚轴的左端依次贯穿第一轴承与空腔并延伸至第二轴承内,所述第一轴承的内圈与第二轴承的内圈均与滚轴的外表面固定连接,所述滚轴的外表面固定连接有两个相对称的第一锥齿轮,且两个第一锥齿轮均位于空腔的内部,所述空腔的内侧壁固定连接有两个相对称的固定板,且两个固定板分别位于第一轴承的上方与第二轴承的上方。

[0006] 每个所述固定板上表面的中部均固定镶嵌有第三轴承,每个所述第三轴承的内圈均固定连接转轴,每个所述转轴的底面均固定连接第二锥齿轮,且两个第二锥齿轮分别与两个第一锥齿轮相啮合,每个所述转轴的上表面均固定连接螺纹杆,所述空腔的内顶壁固定镶嵌有两个相对称的第四轴承,两个所述第四轴承的内圈分别两个螺纹杆的上表面固定连接,每个所述螺纹杆外表面的上部均螺纹连接有螺纹管,所述空腔内侧壁的上部开设有两个相对称的滑槽,且两个滑槽分别位于两个固定板的上方,两个所述螺纹管相互远离的一侧面均固定连接固定柱,两个所述固定柱相互远离的一侧面均固定连接与滑槽相适配的滑块,且滑块卡接在滑槽内,所述空腔的内部放置有支撑板,所述支撑板的左右两侧面分别与两个螺纹管相互靠近的一侧面固定连接,所述支撑板的上表面固定连接有两个相对称的支撑柱,所述空腔的内顶壁开设有两个相对称的通孔,两个所述支撑柱的顶端

分别贯穿两个通孔并延伸至基座本体的上方,所述基座本体的上方放置有工作板,两个所述支撑柱的上表面均与工作板的底面固定连接。

[0007] 优选的,所述第一轴承与第二轴承呈对称状,且第一轴承的大小与第二轴承的大小相等。

[0008] 优选的,两个所述第一锥齿轮的底端均与空腔的内底壁之间留有间隙,两个所述第一锥齿轮的顶端分别与两个固定板的底面之间留有间隙。

[0009] 优选的,所述支撑柱呈圆柱状,且支撑柱的直径值小于通孔的直径值。

[0010] 优选的,所述工作板的水平长度值大于基座本体的水平长度值,所述螺纹杆的直径值大于转轴的直径值。

[0011] 优选的,所述滑槽的竖直长度值小于螺纹杆的竖直长度值,所述螺纹管的竖直长度值大于固定柱的竖直长度值。

[0012] (三)有益效果

本发明提供了一种便于调节的电池制造工作台,具备以下有益效果:

(1)该便于调节的电池制造工作台,通过基座本体的内部开设有空腔,以及正反转电机、第一轴承、第一锥齿轮、第二轴承、第二锥齿轮、固定板、第三轴承和滚轴之间的配合设置,达到了使转轴转动的效果,具备了使正反转电机带动转轴旋转的功能,提高了整体的紧凑性,为工作板的可调节提供了必要的条件。

[0013] (2)该便于调节的电池制造工作台,通过每个转轴的上表面均固定连接有螺纹杆,以及支撑柱、通孔、工作板、支撑板、第四轴承和螺纹管之间的配合设置,达到了使螺纹管上下移动的效果,具备了使支撑板通过支撑柱带动工作板进行升降的功能,具有便于调节的优点,能够保证多种身高的工作人员在进行电池制造时的舒适度,从而间接的提高电池制造效率,通过两个螺纹管相互远离的一侧面均固定连接有固定柱,以及滑块和滑槽之间的配合设置,能够更好的配合支撑板对工作板进行升降调节,保证了工作板在进行高度调节时的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本发明基座本体正视图;

图2为本发明基座本体正视图的剖视图。

[0015] 图中:1支撑柱、2通孔、3工作板、4基座本体、5支撑板、6第四轴承、7螺纹管、8滑块、9滑槽、10转轴、11固定板、12第一轴承、13正反转电机、14固定柱、15螺纹杆、16第三轴承、17第二轴承、18第一锥齿轮、19第二锥齿轮、20滚轴、21空腔。

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1-2,本发明提供一种技术方案:一种便于调节的电池制造工作台,包括基座本体4,基座本体4的内部开设有空腔21,空腔21内侧壁的下部固定镶嵌有第一轴承12,

空腔21远离第一轴承12内侧壁的下部固定镶嵌有第二轴承17,第一轴承12与第二轴承17呈对称状,且第一轴承12的大小与第二轴承17的大小相等,提高了整体结构的实用性,基座本体4右侧面的下部固定连接为正反转电机13,正反转电机13代表的是电机顺时针转动和逆时针转动,电机顺时针转动是电机正转,电机逆时针转动是电机反转,正反转控制电路图及其原理分析要实现电动机的正反转只要将接至电动机三相电源进线中的任意两相对调接线即可达到反转的目的,正反转电机13是现有技术所公知的设备,正反转电机13的输出端固定连接有滚轴20,滚轴20的左端依次贯穿第一轴承12与空腔21并延伸至第二轴承17内,第一轴承12的内圈与第二轴承17的内圈均与滚轴20的外表面固定连接,滚轴20的外表面固定连接有两个相对称的第一锥齿轮18,且两个第一锥齿轮18均位于空腔21的内部,两个第一锥齿轮18的底端均与空腔21的内底壁之间留有间隙,防止了第一锥齿轮18与空腔21的内底壁之间产生摩擦的情况发生,空腔21的内侧壁固定连接有两个相对称的固定板11,且两个固定板11分别位于第一轴承12的上方与第二轴承17的上方,两个第一锥齿轮18的顶端分别与两个固定板11的底面之间留有间隙,防止了第一锥齿轮18与固定板11之间产生摩擦的情况发生。

[0018] 每个固定板11上表面的中部均固定镶嵌有第三轴承16,每个第三轴承16的内圈均固定连接有转轴10,每个转轴10的底面均固定连接有第二锥齿轮19,且两个第二锥齿轮19分别与两个第一锥齿轮18相啮合,每个转轴10的上表面均固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15的直径值大于转轴10的直径值,具备了带动螺纹杆15进行旋转的效果,空腔21的内顶壁固定镶嵌有两个相对称的第四轴承6,两个第四轴承6的内圈分别两个螺纹杆15的上表面固定连接,每个螺纹杆15外表面的上部均螺纹连接有螺纹管7,空腔21内侧壁的上部开设有两个相对称的滑槽9,且两个滑槽9分别位于两个固定板11的上方,滑槽9的竖直长度值小于螺纹杆15的竖直长度值,防止了螺纹管7滑轨的情况发生,两个螺纹管7相互远离的一侧面均固定连接有固定柱14,螺纹管7的竖直长度值大于固定柱14的竖直长度值,提高了整体的紧凑性,两个固定柱14相互远离的一侧面均固定连接有与滑槽9相适配的滑块8,且滑块8卡接在滑槽9内,空腔21的内部放置有支撑板5,支撑板5的左右两侧面分别与两个螺纹管7相互靠近的一侧面固定连接,支撑板5的上表面固定连接有两个相对称的支撑柱1,空腔21的内顶壁开设有两个相对称的通孔2,支撑柱1呈圆柱状,且支撑柱1的直径值小于通孔2的直径值,防止了支撑柱1与通孔2之间产生摩擦的情况发生,两个支撑柱1的顶端分别贯穿两个通孔2并延伸至基座本体4的上方,基座本体4的上方放置有工作板3,工作板3的水平长度值大于基座本体4的水平长度值,具备了支撑工作板3的效果,两个支撑柱1的上表面均与工作板3的底面固定连接。

[0019] 工作原理:将正反转电机13与市政电源进行电连接,打开正反转电机13,利用正反转电机13的正反转,带动滚轴20正反向旋转,利用第一锥齿轮18和第二锥齿轮19之间的相啮合,使转轴10带动螺纹杆15进行左右旋转,利用螺纹管7和螺纹杆15的螺纹连接,以及滑块8和滑槽9之间的配合移动,带动支撑板5上下移动,从而使支撑柱1带动工作板3上下移动,进行高度调节。

[0020] 综上所述,该便于调节的电池制造工作台,通过基座本体4的内部开设有空腔21,以及正反转电机13、第一轴承12、第一锥齿轮18、第二轴承17、第二锥齿轮19、固定板11、第三轴承16和滚轴20之间的配合设置,达到了使转轴10转动的效果,具备了使正反转电机13

带动转轴10旋转的功能,提高了整体的紧凑性,为工作板3的可调节提供了必要的条件,通过每个转轴10的上表面均固定连接有螺纹杆15,以及支撑柱1、通孔2、工作板3、支撑板5、第四轴承6和螺纹管7之间的配合设置,达到了使螺纹管7上下移动的效果,具备了使支撑板5通过支撑柱1带动工作板3进行升降的功能,具有便于调节的优点,能够保证多种身高的工作人员在进行电池制造时的舒适度,从而间接的提高电池制造效率,通过两个螺纹管7相互远离的一侧面均固定连接有固定柱14,以及滑块8和滑槽9之间的配合设置,能够更好的配合支撑板5对工作板3进行升降调节,保证了工作板3在进行高度调节时的稳定性。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0022] 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。

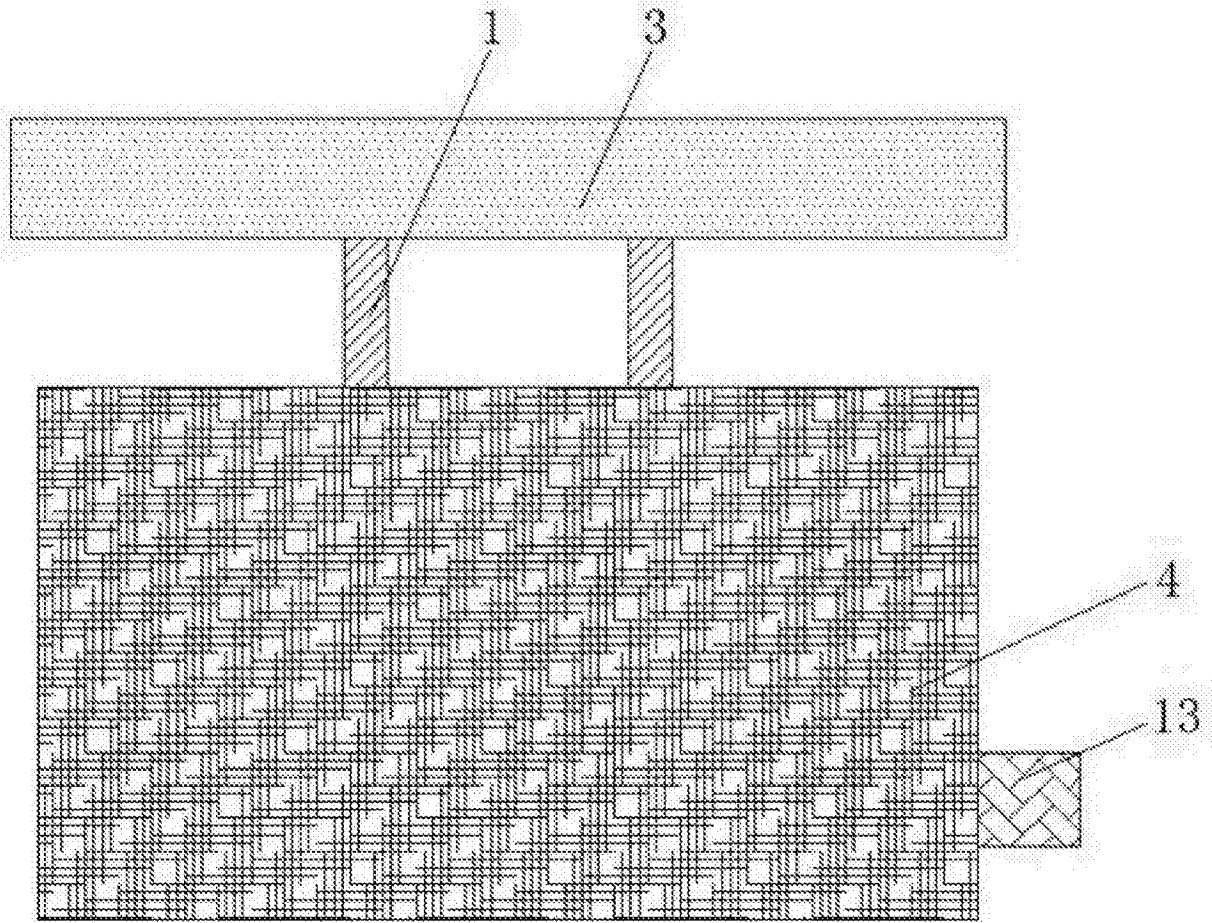


图1

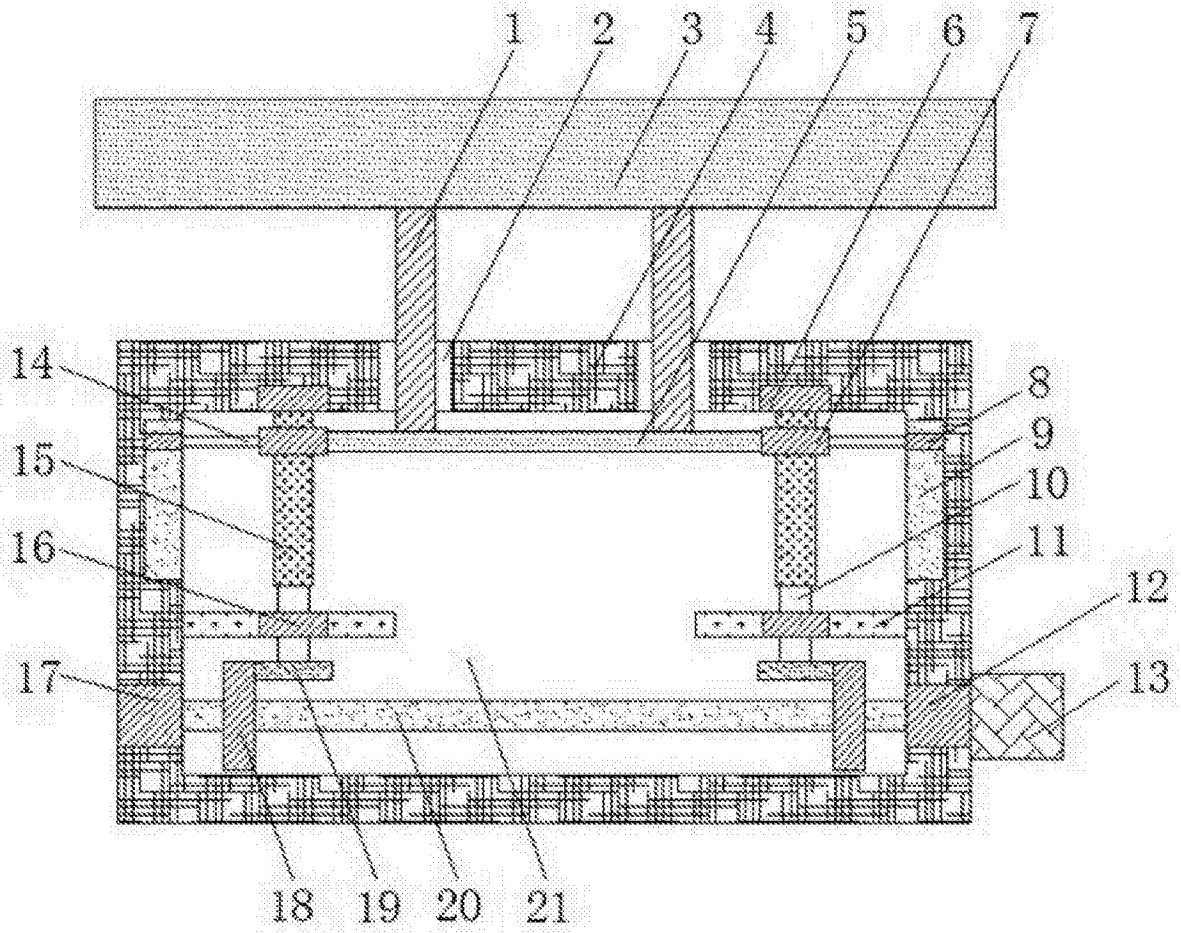


图2