

科技发明与创新及科研不端 行为处罚法律依据实务全书

中国科技文化出版社

第二卷

第二节 机械类

一、空港货物摆渡升降车

权利要求书

1. 一种空港货物摆渡升降车包括驾驶室 (1)、发动机 (2)、车底盘架 (3)、车身 (4)、厢体 (5) 和轮胎 (6); 其特征在于, 位于车身 (4) 后端还设有一个驾驶室 (7), 所述的车底盘架 (3) 设有变频变压升降器 (8), 所述的厢体 (5) 两端分别有夹层 (9), 夹层 (9) 之中设有伸缩运输通道器 (10), 所述伸缩运输通道器 (10) 设置有运输通道传输器 (11), 厢体 (5) 内两端分别设有伸缩运输通道器 (10) 的操作系统 (12), 所述的厢体 (5) 内壁设有防火防撞弹性层 (13), 厢体 (5) 内设有分节式货物传输器 (14)。

2. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的车底盘架 (3) 上设有自动配重装置 (15)。

3. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的变频变压器 (8) 为多节门架式变频变压升降器。

4. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述伸缩运输通道器 (10) 上分别设有防撞感应装置 (16)、自动预靠装置 (17)、自动减速/停止装置 (18) 和自动配平装置 (19)。

5. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的伸缩运输通道器 (10) 下端设有遮篷 (20)。

6. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的伸缩运输通道器 (10) 下端设有旋转平台 (21)。

7. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的运输通道传输器 (11) 为变频变压结构。

8. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的轮胎 (6) 为实心轮胎。

9. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的车底盘架 (3) 两端设有车载支撑脚 (22)。

10. 根据权利要求 1 所述的空港货物摆渡升降车, 其特征在于, 所述的驾驶室 (1) 和 (7) 伸缩运输通道器 (10) 分别设有应急手动操作装置 (23)。

说明书附图 (见图 11-8)

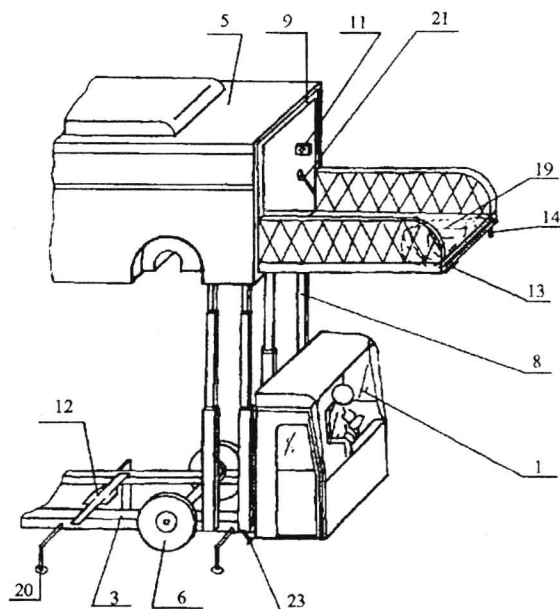


图 11-8 空港货物摆渡升降车附图

二、一种异形钻头

说明书摘要

本实用新型公开了一种异形钻头, 它包括头部、钻杆、出屑槽及柄部, 所述钻杆上设置有大于钻头直径、带有切削部和杆部的扩孔刃器。所述异形钻头柄部的横截面最好为等边三角形。所述的出屑槽最好为纵向槽。本实用新型能够用一种钻头打多种不同直径的孔; 使钻头卡得更紧, 在使用时卡头与钻头不致转动; 加工制作方便。它可应用于手电钻和钻床中。

权利要求书

1. 一种异形钻头，包括头部、钻杆、出屑槽及柄部，其特征是，所述钻杆上设置有大于钻头直径、带有切削部和杆部的扩孔刃器。
2. 根据权利要求 1 所述的异形钻头，其特征是，所述柄部的横截面为等边三角形。
3. 根据权利要求 1 所述的异形钻头，其特征是，所述的出屑槽为纵向槽。

说明书

一种异形钻头

技术领域

本实用新型涉及一种手电钻工具或钻床的附件，更具体地说，本实用新型涉及一种钻头。

背景技术

目前，在市场上销售及使用的钻头，只能打一种直径的孔，若要打不同直径的孔，只能采用不同直径的钻头，且钻头的柄部为圆形，不利于卡紧。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能够打多种不同直径的孔，且夹卡方便的钻头。

本实用新型的目的是通过下述技术方案实现的。

本实用新型异形钻头包括头部、钻杆、出屑槽及柄部，所述钻杆上设置有大于钻头直径、带有切削部和杆部的扩孔刃器。

所述异形钻头柄部的横截面最好为等边三角形，所述的出屑槽最好为纵向槽。

本实用新型具有如下优点。

1. 能够用一种钻头打多种不同直径的孔；
2. 使钻头卡得更紧，在使用时卡头与钻头不致转动；
3. 加工制作方便。

附图说明

图 1 是本实用新型的主视图；(见图 11-9)

图 2 是本实用新型的俯视图。(见图 11-10)

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细描述。

在图中，异形钻头的头部 1 为有切削刃的钻头端部，其后设置有多层带有切削部 2 和杆部 3 的扩孔刀具。钻头打入不同的深度可获得不同直径的孔。在钻孔过程中排出的屑由出屑槽 5 排出，且切削部 2 和出屑槽 5 共同形成扩孔钻头的切削刃，用于对被加工材料进行加工。出屑槽 5 可设置成沿钻头轴线方向布置，即为纵向槽，当然，也可设置成螺旋状。异形钻头柄部 4 是用来将钻头卡紧的，可设置成横截面为等边三角形，以利于更好地将钻头卡紧。

本实用新型的异形钻头可方便地安置在手电钻上和钻床上。

说明书附图（见图 11-9，图 11-10）

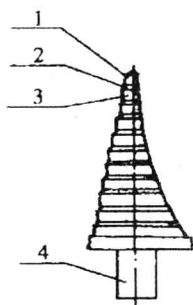


图 11-9 异形钻头附图 1

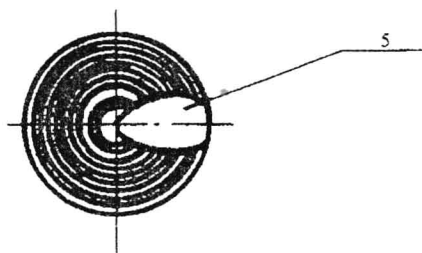


图 11-10 异形钻头附图 2

三、电热水器

权利要求书

1. 一种电热水器, 包括一个金属外壳体 (1), 一个带进出水孔的边缘硬性内套 (2、3), 一个位于绝缘硬性内套中的由两组极片组成的电热器芯 (4), 该电热器芯由绝缘支架固定, 每个极片上有供水流通过的孔, 包含有电热器芯最外层的一组极片接电源零线;

其特征在于:

所述的金属外壳体从外侧包围并支持所述的绝缘硬性内套, 其两端有进出水扣;

所述的电热器芯的极片是由金属制成的;

在所述的金属壳体内有一根导气管 (6), 其一端位于或靠近外壳体出水口端面, 另一端位于电热器芯上方;

在所述的金属壳体出水口处设有一个漏电保护筛网状装置,,

2. 根据权利要求 1 所述的电热水器, 其特征在于, 在所述的金属壳体出水口处设置的漏电保护装置是一个与该金属壳体电导通的金属网 (7), 该金属网起到漏电保护作用。

3. 根据权利要求 1 所述的电热水器, 其特征在于, 所述的金属壳体两端与所述的绝缘硬性内套两端之间各有一个空间, 这一空间构成被加热水的通路的一部分。

4. 根据权利要求 1 所述的电热水器, 其特征在于, 该金属外壳体上有一个接地保护接点 (11) 和一个可穿过电源线的孔, 上述孔被一个出线塞 (10) 密封。

5. 根据权利要求 1 所述的电热水器, 其特征在于, 所述的绝缘支架由一根螺栓 (8), 一个绝缘套筒 (9) 和绝缘定位垫片 (5) 组成, 把点热器芯固定在绝缘硬性内套端盖 (2) 上。

四、螺纹切制刀具

权利要求书

1. 一种螺纹切制刀具, 包括手柄、板牙、板牙座, 其特征是, 所述的板牙座设置一个带螺纹的孔, 用以安装导向套, 所述的导向套中心设置一导向孔, 其直径等于被加工螺纹的公称直径。

说明书

螺纹切制刀具

技术领域

本实用新型涉及金属加工用的刀具, 更具体地说, 本实用新型涉及螺纹切制刀具。

背景技术

手工切制外螺纹刀具(俗称套扣板手)是常用的一种加工螺纹的工具。它是机械工人最常用的工具之一。传统的套扣方法是把板牙安装在套扣扳手的安装孔中, 用止动螺钉固定并传递扭矩。套扣时把板牙的导向锥面对准工件圆杆的斜角, 由工人凭经验和技术能保证板牙端面和工件轴线垂直。这种刀具不仅效率低, 同时经常造成质量问题, 板牙端面和工件轴线不垂直是造成工件牙形不正(牙齿一面深一面浅)和烂牙的原因。

发明内容

本实用新型的目的是克服现有技术的缺点, 解决套扣时工具轴线易偏离工件轴线造成被加工螺纹线倾斜的难题, 提供一种使刀具定位导向的装置。

本实用新型的目的通过下述技术方案予以实现。

本实用新型的螺纹切制刀具包括手柄、板牙、板牙座, 所述的板牙座设置一个带螺纹的孔, 用以安装导向套, 所述的导向套中心设置一导向孔, 其直径等于被加工螺纹的公称直径。

本实用新型与现有技术相比, 有如下优点:

1. 在套扣板牙座上设置导向套, 可显著提高套扣加工外螺纹的质量, 提高劳动生产率, 减少操作的难度;

2. 导向套可拆卸，不同规格的导向套可用于同一个板牙座上，降低了制造成本；
3. 结构简单，便于实现。

附图说明

附图使本实用新型的切制螺纹刀具的结构示意图。(见图 11-11)

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

在图中，手柄 1 与板牙座 6 设计成一体，板牙座 6 的上端面的安装孔安装板牙 5，所述板牙座 6 的下端面设置一带螺纹的孔 4，用以安装导向套，也就是说，所述导向套 2 通过连接螺纹与板牙座 6 的孔 4 相连接。导向套 2 上的导向孔 3 的直径 ΦD 为主参数，它与板牙相对应，配套使用，即导向孔 3 的直径等于板牙加工螺纹的直径。不同规格的导向套通过标准化的连接螺纹作为通用接口与孔 4 连接。套扣扳手上的连接螺纹孔 4 的直径 M 要与板牙安装孔同轴，导向套 2 上的导向孔 3 与外螺纹圆柱同轴，以保证导向孔 3 与板牙中心同轴。当进行套扣操作时，将导向套 2 的导向孔 3 套入工件，导向套、导向孔和板牙导向锥面共同保证了刀具和工件之间的正确位置。

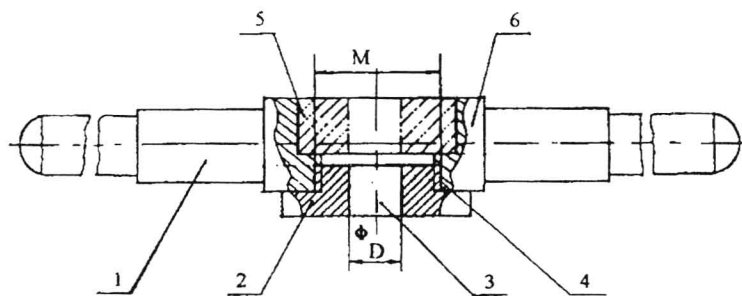


图 11-11 螺纹切制刀具附图

说明书附图 (见图 11-11)

五、单体液压支柱

说明书摘要

一种单体液压支柱，由顶盖、三用阀、柱头、位弹簧、手把体、活柱筒、密封件、油缸、底座体等组成，其活柱筒直接设置在油缸内，在活柱筒的下端侧壁上依次设置有 L 型导向环、挡圈、Y 型密封圈。在 L 型导向环上部的活柱筒侧壁上没有限位挡圈或限位台阶。本实用新型的优点是：结构简单、可降低生产成本，改善了支柱的工作性能，使活塞与活柱实现一体化，取消掉活塞，简化支柱的结构，同时解决活塞 O 型圈密封面的锈蚀问题。

权利要求书

1. 一种单体液压支柱，有顶盖、三用阀、柱头、位弹簧、手把体、活柱筒、密封件、油缸、底座体等组成，其特征在于，活柱筒直接设置在油缸内，在活柱筒下端侧壁上依次设置有 L 型导向环、挡圈、Y 型密封圈。

2. 根据权利要求 1 所述的单体液压支柱，其特征在于，在 L 型导向环上部的活柱筒侧壁上设有限位挡圈。

3. 根据权利要求 1 所述的单体液压支柱，其特征在于，在 L 型导向环上部的活柱筒侧壁上设有限位台阶。

说明书

单体液压支柱

技术领域

本实用新型涉及一种使用于煤矿井上工作面支护顶板的单体液压支柱。

背景技术

目前，单体液压支柱以其支护性能好、使用方便已成为我国煤矿主要支护用品之一，并取得了巨大的社会效益和经济效益。长期以来，我国大量使用的单体液压支柱以 DZ 型外注式单体液压支柱为主，其全国市场占有率一直在 95% 以上，该支柱在结构设计上，活柱筒与油缸之间没有直接联系，采用活塞作为活柱筒与油缸之间的连接件，活塞上安装有 O 形圈、导向环、Y 型密封圈等 6 个零件，在支柱工作过程中，油缸内高压液体所产生的支撑力首先作用在

活塞上,然后再由活塞传递给活柱筒;它们之间的密封是通过油缸与活塞、活塞与活柱筒的密封间接实现的,活塞实质上起着桥梁作用。但正是由于活塞的存在,一方面使支柱的零件增多,从而增加了加工环节,使支柱的生产成本上升;另一方面,又无形中增加了一道活塞与活柱筒之间的密封,使支柱在使用中增加了一个潜在的事故隐患。从单体液压支柱实际使用情况来看,由于井下工作环境十分恶劣,一般2~3年,活塞的O形圈密封面和活柱筒与O形圈的配合面就发生严重锈蚀,引起支柱的失效,并不得不对支柱进行大修。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种活塞与活柱实现一体化,取消掉活塞,简化支柱的结构,同时解决活塞O形圈密封面的锈蚀问题的一种单体液压支柱。

为实现上述目的,本实用新型采取以下设计方案:

一种单体液压支柱,由顶盖、三用阀、柱头、复位弹簧、手把体、活柱筒、密封件、油缸、底座体等组成,其特征在于:活柱筒直接设置在油缸内,在活柱筒的下端侧壁上依次设置有L型导向环、挡圈、Y型密封圈。

在L型导向环上部的活柱筒侧壁上设有限位挡圈。采用既起导向作用又起支撑作用的L型导向环将活柱筒与油缸联系在一起,采用新型Y型密封圈和特制挡圈使活柱筒与油缸之间实现直接密封,从而使支柱在结构上取消了活塞。

本实用新型的优点是:(1)结构简单、可降低生产成本。本支柱在结构设计上取消了活塞,但并不需改变现用支柱管材的规格,也不需要采取任何特殊加工处理工艺。因此,本支柱与DZ型支柱相比,既减少结构件数量,又简化了生产工艺,将明显降低支柱的生产成本。(2)改善了支柱的工作性能,由于去掉了活塞,本支柱解决了DZ型支柱在使用中因活塞存在引起的支柱工作失效问题,将使支柱的工作性能得到改善。

附图说明

图1为本实用新型支柱采用钢丝挡圈限位的实施例支柱总体结构示意图;(见图11-12)

图2为本实用新型支柱采用台阶限位的实施例支柱局部结构图;(见图11-13)

图3为本实用新型的L型导向环结构图;(见图11-14)

图4为本实用新型的挡圈结构图;(见图11-15)

图 5 为本实用新型的 Y 型密封圈结构图。(见图 11-16)

说明书附图

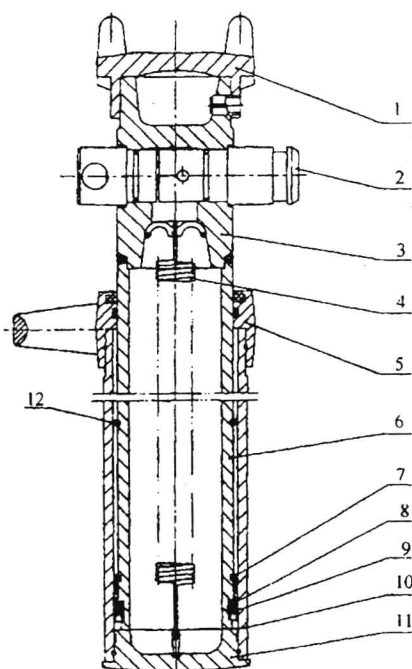


图 11-12 单体液压支柱附图 1

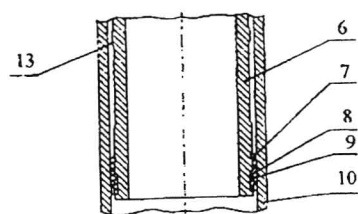


图 11-13 单体液压支柱附图 2

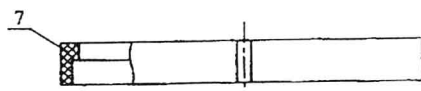


图 11-14 单体液压支柱附图 3

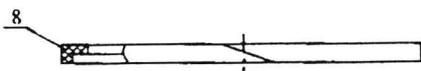


图 11-15 单体液压支柱附图 4

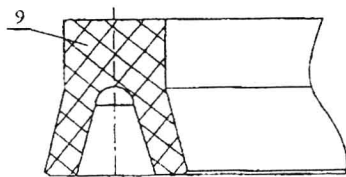


图 11-16 单体液压支柱附图 5

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

本单体液压支柱是由顶盖 1、三用阀 2、柱头 3、复位弹簧 4、手把体 5、活柱筒 6、L 型导向环 7、挡圈 8、Y 型密封圈 9、油缸 10、底座体 11 等组成。活柱筒 6 直接设置在油缸 10 内，在活柱筒 6 的下端侧壁上依次设置有 L 型导向环 7、挡圈 8、Y 型密封圈 9。

根据使用需要，在 L 型导向环上部的活柱筒侧壁上设有限位挡圈 12 或限位台阶 13。

本单体液压支柱在工作过程中的特点：1. 油缸和活柱筒实现了直接密封；2. 油缸内高压液体所产生的支撑力将直接作用在活柱筒上；3. L 型导向环将对活柱筒在油缸内的运动起到直接导向作用，同时将直接起到活柱筒与油缸直接的支撑作用。

第三节 电学类

一、微波功率精密控制装置

权利要求书

1. 一种微波功率精密控制装置，含有微波管、高压变压器和桥式整流器，

其特征在于,它还含有阻容检测电路(1),检测与控制模块(2)、交流固态继电器(3),所述的模块(2)由单片机(5)、A/D转换器接口(6)和交流过零检测电路(7)构成,阻容检测电路(1)分别与微波管(4)的阳极电路、模块(2)中A/D转换器以桥式整流器相连接,模块(2)中的单片机接交流固态继电器(3),模块(2)中的交流过零检测电路接交流电源。

2. 根据权利要求1所述的微波功率精密控制装置,其特征在于,所述的模块(2)由带有A/D转换器的单片机和交流过零检测电路构成。

3. 据权利要求1所述的微波功率精密控制装置,其特征在于,所述的单片机为MCS-51单片机。

二、电磁波治疗机

权利要求书

1. 一种电磁波治疗机,由高频高压电源装置和治疗器两部分组成,其特征在于,所述的高频高压电源装置由以下部分构成:

电源输入插头(1);

氖变压器(2),用以将来自电源输入插头的市电电压升高;

具有可调放电间隙(3)的电感——电容调谐电路,用以产生多种波长及其各次谐波的电磁振荡;

高频高压空心变压器L1、L2(4),用以进一步升高上述调谐电路的输出电压;

输入端子(5),用以将上述高频高压空心变压器次级线圈L2上产生的高压输出到治疗器上。

2. 根据权利要求1所述的电磁波治疗机,其特征在于,所述电源输入插头和氖变压器初级线圈P的下端之间串有可变电源电阻(10);氖变压器次级线圈S的上端接地;共振耦合电容(11)跨接在次级线圈S的接地端和初级线圈P下端电源上;所述可调放电间隙(B)位于上述氖变压器次级线圈S的两端,并经电容(12、13)接到高频高压空心变压器的初级线圈L1上。

3. 根据权利要求1或2所述的电磁波治疗机,其特征在于,上述放电间隙的开闭和大小是用一个单独的带有偏心凸轮的刻度旋钮予以调整的。

4. 根据权利要求1或2所述的电磁波治疗机,其特征在于,所述的治疗器

为环状天线，它由多圈在其直径方向上的对置侧处具有交替裂缝的导电环所构成，环与环间按特定的距离共心配置，且各导电环具有不同的宽度，导电环中心接有导线插头，可与上述高频高压电源装置的输出端子相连。

5. 根据权利要求4所述的电磁波治疗机，其特征在于，所述环状天线由18圈铜环构成，其中心接有导线插头，铜环的底衬为环氧树脂板，安装在木头支架上，并能上下移动。

6. 根据权利要求1或2所述的电磁波治疗机，其特征在于，所述的治疗器为发射管（电针），该发射管为，在充以氖气的玻璃泡中封装一发射极，电极通过导线与插头相连，使用时可接到上述高频高压电源装置的输出端子上。

7. 根据权利要求6所述的电磁波治疗机，其特征在于，所述发射管的管座是具有标准螺纹的塑料管座，其电源引线约1米长。

8. 根据权利要求1或2所述的电磁波治疗机，其特征在于，所述的治疗器为电毯，它由导电材料所编织的网周围包以绝缘材料构成，导电网通过电线与插头相连，使用时可接到上述高频高压电源装置的输出端子上。

9. 根据权利要求8所述的电磁波治疗机，其特征在于，所述的由导电材料所编织的网为黄铜丝所编织的金属网电极，所包的绝缘材料为泡沫橡胶和乙烯基塑料。

三、电梯的运行方法

权利要求书

1. 一种电梯运行方法，在反复监视电梯轿厢内的目的楼层按钮或各楼层乘电梯地方的乘场按钮的呼叫信号有无而决定电梯轿厢的运行方向的运转方向决定顺序中，其特征在于，设有轿厢的运转方向决定顺序，这种顺序使得当轿厢停在乘电梯的地方时，一旦有反方向的目的楼层呼叫信号重新登记上，则可优先于其他呼叫信号而使轿厢的运转方向反转。

四、可变光学滤波实时假彩色显示装置

权利要求书

1. 一种由白光点光源（1）、透镜（2）、（3）、光栏（4）付立叶变换式透镜

(5)、输入图像 (6)、成像透镜 (7)、输出像面 (11) 组成的实时显示假彩色装置, 其技术特征是, 在滤波平面 (8) 放置由驱动装置带动旋转的旋转滤波器 (12), 旋转滤波器 (12) 上具有不同张角的三色滤色片和低通、高通、全通滤波器。

2. 根据权利要求 1 所述的实时显示假彩色装置, 其技术特征是, 旋转滤波器 (12) 是在金属或非金属圆盘上划分不同的区域, 扇形区域 (16) 内装有蓝色的光学玻璃滤色片, 沿圆盘直径方向的宽度等同于变形付立叶光学系统频谱面的有效直径, 区域 (13) 由红色光学玻璃滤色片镶嵌的弧形缝构成, 区域 (14) 由绿色光学玻璃滤色片构成, 其上贴有不透光的半圆环形金属片 (15), 区域 (16)、(13)、(14) 在圆盘上占有的角度可以有不同的比例, 旋转滤波器上彩色滤色片和滤波器的遮挡物可以是在玻璃圆盘上分区镀制干涉滤光膜, 再覆盖挡光金属膜而制成。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的实时显示假彩色装置, 其技术特征是, 旋转滤波器 (12) 上透光和不透光的环形区域宽度不小于光栏像直径, 并在旋转过程中始终对准光栏像点。

五、蓄电池快速充电器

说明书摘要

本实用新型公开了一种蓄电池快速充电器, 它含有脉冲发生器 [1]、分频电路 [2]、逻辑电路 [3]、放大整形电路 [4]、测试脉冲形成电路 [13]、充放电器件 [7]、取样整形电路 [14]、控制脉冲形成电路 [16] 短路保护电路 [17]、充电终止控制电路 [19]、启动器 [20] 等。本实用新型的充电器充电速度快, 充电量足、蓄电池气化率低、电池寿命长, 在充电过程, 充电器可进行自动检测, 当充足电时, 能自动停止充电。

权利要求书

1. 一种蓄电池快速充电器, 其特征是, 脉冲发生器 [1] 接分频电路 [2], 分频电路 [2] 接由与、或、非门构成的逻辑电路 [3], 逻辑电路 [3] 分别接放大整形电路 [4]、功率放大电路 [9] 测试脉冲形成电路 [13]; 所述放大整形电路 [4] 依次接功率推动级 [5]、功率级 [6] 充放电器件 [7]; 所述功率