



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206136866 U

(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201621157499.8

(22)申请日 2016.10.25

(73)专利权人 齐齐哈尔大学

地址 161006 黑龙江省齐齐哈尔市建华区
文化大街42号

(72)发明人 翟莹 张军 张梅娟 赵艳

(74)专利代理机构 齐齐哈尔鹤城专利事务所
23207

代理人 赵鹏

(51)Int.Cl.

A01H 4/00(2006.01)

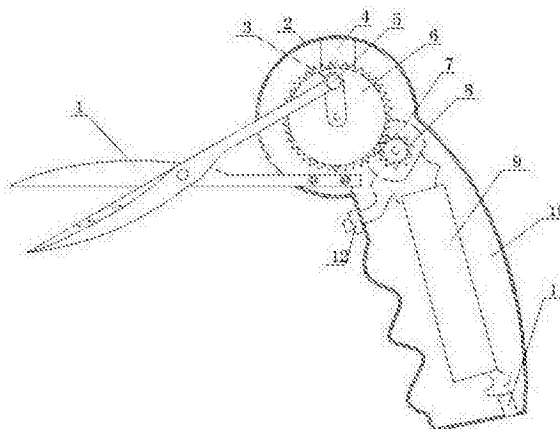
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

植物组织培养电动剪刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种植物组织培养电动剪刀,属于植物组织培养器械技术领域。握把内部为空心腔体,握把内设有锂电池,握把底部设有充电端头,握把侧壁设有按动开关,握把顶部设有与其连通的齿轮箱,齿轮箱内固定有电机,电机端部设有电机齿轮,齿轮箱内部设有齿轮固定架,齿轮固定架上设有能转动的圆盘齿轮,圆盘齿轮端面上设有一圆心至边缘的弧形长条槽,其中,所述的电机齿轮与圆盘齿轮齿齿啮合;齿轮箱侧壁开有镂空槽,剪刀一端握杆插入齿轮箱上镂空槽内固定,剪刀另一端握杆端部设有轴销,所述的轴销限位在圆盘齿轮上的弧形长条槽上,解决现有植物组织培养过程中植物组织材料处理只能手动操作的问题,降低操作难度,减轻工作负担。



1. 一种植物组织培养电动剪刀,其特征在于:一种植物组织培养电动剪刀,包括剪刀(1)、齿轮箱(2)、齿轮固定架(4)、轴销(5)、圆盘齿轮(6)、电机(7)、电机齿轮(8)、锂电池(9)、握把(10)、充电端头(11)和按动开关(12),握把(10)内部为空心腔体,握把(10)内设有锂电池(9),握把(10)底部设有充电端头(11),握把(10)侧壁设有按动开关(12),握把(10)顶部设有与其连通的齿轮箱(2),齿轮箱(2)内固定有电机(7),电机(7)端部设有电机齿轮(8),齿轮箱(2)内部设有齿轮固定架(4),齿轮固定架(4)上设有能转动的圆盘齿轮(6),圆盘齿轮(6)端面上设有一圆心至边缘的弧形长条槽(3),其中,所述的电机齿轮(8)与圆盘齿轮(6)齿齿啮合;齿轮箱(2)侧壁开有镂空槽,剪刀(1)一端握杆插入齿轮箱(2)上镂空槽内固定,剪刀(1)另一端握杆端部设有轴销(5),所述的轴销(5)限位在圆盘齿轮(6)上的弧形长条槽(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种植物组织培养电动剪刀,其特征在于:所述的弧形长条槽(3)的圆弧与剪刀(1)上轴销(5)围绕剪刀轴心转动的圆共线,剪刀(1)能拆卸更换。

3. 根据权利要求1所述的,一种植物组织培养电动剪刀,其特征在于:所述的电机(7)一端导线连接锂电池(9),电机(7)另一端导线连接按动开关(12),所述的按动开关(12)一端导线再连接锂电池(9),且锂电池(9)通过导线与充电端头(11)连接。

植物组织培养电动剪刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种植物组织培养电动剪刀,属于植物组织培养器械技术领域。

背景技术

[0002] 植物组织培养实验过程中,需要先将植物的不同组织(例如叶片),从植株上分离下来,并剪成适宜大小的小块,接种到培养基上。目的在于制造植物组织创口,使创口边缘与培养基充分接触,有利于细胞充分吸收培养基中的物质,促进愈伤组织的形成。把植物组织材料剪成小块,常用的工具为眼科剪,需要人工使用剪刀将其剪成适宜大小,由于剪刀体积较小,且工作量较大,所以给操作人员带来了很大的不便。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种植物组织培养电动剪刀,适合人手握持,电动剪刀,降低操作难度,减轻工作负担。

[0004] 本实用新型的解决其技术问题所采用的技术方案是:一种植物组织培养电动剪刀,包括剪刀、齿轮箱、齿轮固定架、轴销、圆盘齿轮、电机、电机齿轮、锂电池、握把、充电端头和按动开关,握把内部为空心腔体,握把内设有锂电池,握把底部设有充电端头,握把侧壁设有按动开关,握把顶部设有与其连通的齿轮箱,齿轮箱内固定有电机,电机端部设有电机齿轮,齿轮箱内部设有齿轮固定架,齿轮固定架上设有能转动的圆盘齿轮,圆盘齿轮端面上设有一圆心至边缘的弧形长条槽,其中,所述的电机齿轮与圆盘齿轮齿齿啮合;齿轮箱侧壁开有镂空槽,剪刀一端握杆插入齿轮箱上镂空槽内固定,剪刀另一端握杆端部设有轴销,所述的轴销限位在圆盘齿轮上的弧形长条槽上,弧形长条槽的圆弧与剪刀上轴销围绕剪刀轴心转动的圆共线,所述的电机一端导线连接锂电池,电机另一端导线连接按动开关,所述的按动开关一端导线再连接锂电池,且锂电池通过导线与充电端头连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是:为了解决现有植物组织培养中植物组织材料处理只能手动操作的问题,提供了一种植物组织培养电动剪刀,适合人手握持,电动剪刀,方便教学使用,方便实验使用,降低操作难度,减轻工作负担,制作简单,成本低廉。

附图说明

[0006] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0007] 图1为本实用新型的主剖视图。

[0008] 图2为本实用新型的后剖视图。

[0009] 图3为本实用新型局部剖视后的俯视图。

[0010] 图中标号:

[0011] 1、剪刀,2、齿轮箱,3、弧形长条槽,4、齿轮固定架,5、轴销,6、圆盘齿轮,7、电机,8、电机齿轮,9、锂电池,10、握把,11、充电端头,12、按动开关。

具体实施方式

[0012] 如图1-3所示,一种植物组织培养电动剪刀,包括剪刀1、齿轮箱2、齿轮固定架4、轴销5、圆盘齿轮6、电机7、电机齿轮8、锂电池9、握把10、充电端头11和按动开关12,握把10内部为空心腔体,握把10内设有锂电池9,握把10底部设有充电端头11,握把10侧壁设有按动开关12,握把10顶部设有与其连通的齿轮箱2,齿轮箱2内固定有电机7,电机7端部设有电机齿轮8,齿轮箱2内部设有齿轮固定架4,齿轮固定架4上设有能转动的圆盘齿轮6,圆盘齿轮6端面上设有一圆心至边缘的弧形长条槽3,其中,所述的电机齿轮8与圆盘齿轮6齿齿啮合;齿轮箱2侧壁开有镂空槽,剪刀1一端握杆插入齿轮箱2上镂空槽内固定,剪刀1另一端握杆端部设有轴销5,所述的轴销5限位在圆盘齿轮6上的弧形长条槽3上,弧形长条槽3的圆弧与剪刀1上轴销5围绕剪刀轴心转动的圆共线,剪刀1能拆卸更换;所述的电机7一端导线连接锂电池9,电机7另一端导线连接按动开关12,所述的按动开关12一端导线再连接锂电池9,且锂电池9通过导线与充电端头11连接。

[0013] 使用时,手握握把10,将剪刀1端部放置被剪组织上,按下按动开关12,电机7转动,电机7通过电机齿轮8使圆盘齿轮6转动,圆盘齿轮6上的弧形长条槽3随圆盘齿轮6转动,圆盘齿轮6、弧形长条槽3与剪刀1的剪刀握杆和轴销5组成连杆机构,剪刀1端部轴销5线性运动,剪刀1端部即可剪断组织。按住按动开关12,电机7持续转动,以此来替代反复操作剪刀1。

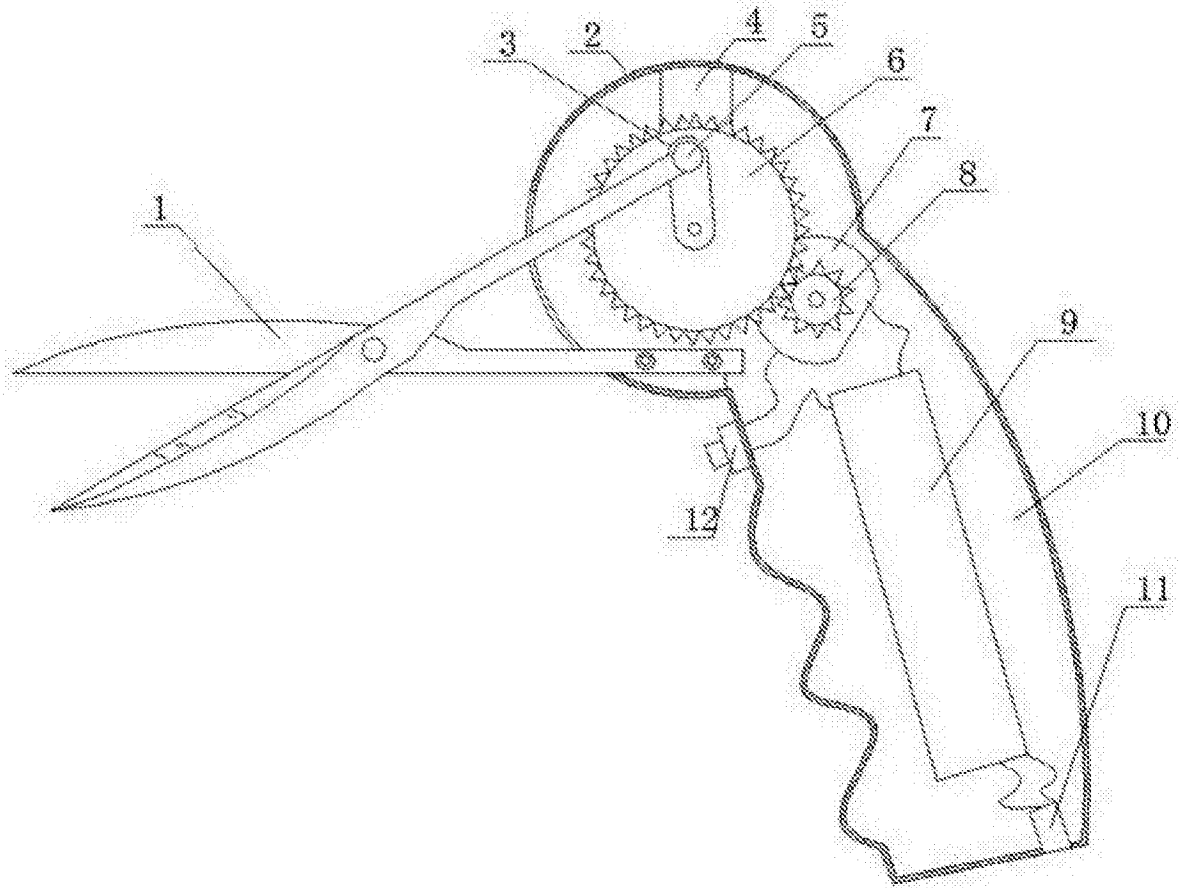


图1

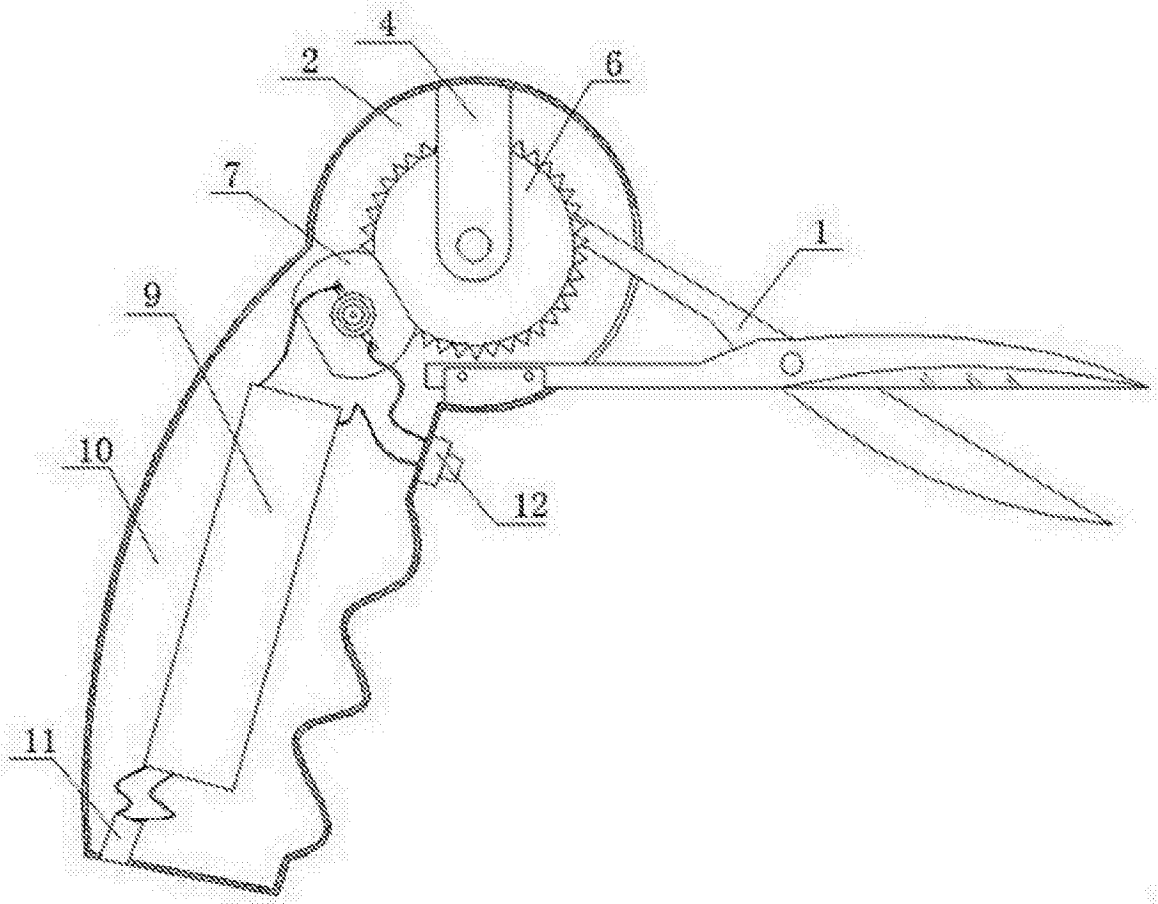


图2

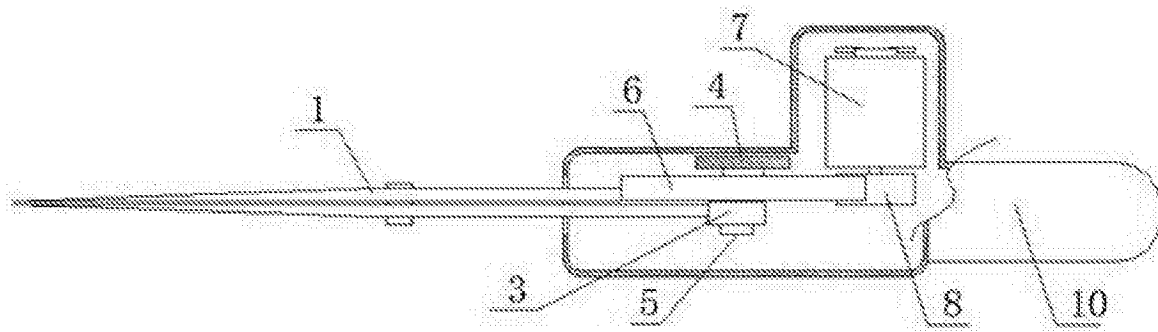


图3