(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105409605 A
(43)申请公布日 2016.03.23

(21)申请号 201510988772.5

(22)申请日 2015.12.28

(71)申请人 熊生银
地址 646100 四川省泸州市泸县牛滩八甲村五社6号

(72)发明人 熊生银

(51)Int.Cl.
A01G 3/02(2006.01)

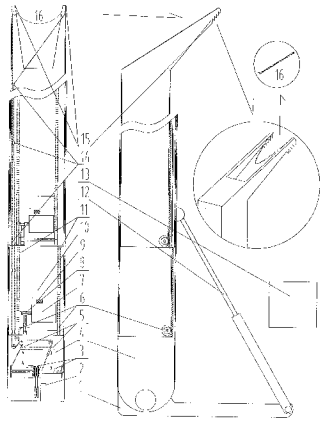
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

园林修剪长手

(57)摘要

本发明涉及一种园林修剪长手，特别是采用绳锯木断的原理，一人操作机器站在平地能把很高树上的枝条锯下来，尤其是用蓄电池作动力没有噪音、不污染环境；还可以遥控操作修剪高度；一级升降塔内套着多级升降塔，它们越往内就越小；二级升降齿轮穿过塔底和一级的齿条轨道相吻合，借一级升降塔的齿条轨道往上爬，二级为三级铺齿条轨道……；升降塔最内最高一级的项上设有槽形的支撑架，伸出一个横向的“U”形工作挂钩，它下面有锯齿形的爪，工作挂钩还设有两个平行的游丝轮管住游丝，叉进树枝条，锯齿形的爪挂在要留下的枝条上，电机带动游丝通过各级升降塔的轮、管来到工作挂钩捺住树枝条，飞快地来回运动，捺住的一根或多根树枝将被捺（锯）断。



CN 105409605 A

1. 本发明是一种园林修剪长手，其特征在于：升降塔底座 (1) 上活动固定着升降塔一级 (4)，内套着多级升降塔，它们都有多个曲折条以增大立体的力量和减小摩擦，越往内就越小；升降塔一级 (4) 是槽形，设有多块可开合的档片，用于槽形内安装完设备后的支撑和加固；底部设有齿条轨道 (11) 和第二级的升降齿轮 (6) 吻合；从第二级开始，每级设置一样：蓄电池 (10) 的电通过遥控开关接收器 (9) 带动升降电机 (7) 再带动升降窝轮组 (8)，两组窝轮减速把力变大后才带动升降齿轮 (6)；窝轮是电机动它才能动，因此所有升降电机 (7) 都是双向的，遥控板上按“上”键它上升，反之下降，窝轮还起着刹车的作用；升降齿轮 (6) 是穿过二级升降塔底和一级的齿条轨道 (11) 吻合，借一级升降塔的齿条轨道 (11) 才能往上爬，所以二级同样要为三级铺设齿条轨道 (11)，只有最内一级不铺设齿条轨道……；

在升降塔一级 (4) 外设有液压设备 (12) 用于调节角度，内设有游丝电机 (2) 双向带动转换器再带动游丝载盘 (3)A、B 两个，它像自行车飞轮上的管簧一样的、让齿轮带动游丝载盘 (3)A 向一方转，另一个游丝载盘 (3)B 的管簧就跟着齿轮滑动还发出嚓、嚓、嚓、的声音并让其有管束地转动；当电机返向转动时，管簧就管住游丝载盘 (3)B 转，游丝载盘 (3)A 的管簧就跟着齿轮滑动并发出嚓、嚓、……；上边还设有游丝开关 (5)A1 和 B1 两个；游丝载盘 (3) 上的游丝尾部上各设有一个触头，当游丝载盘 (3)B 上游丝游到快完时，就出现触头撞击游丝开关 (5)B1，开关 (5)B1 就起动，同时关掉开关 (5)A1，让游丝电机 (2) 回向带动游丝载盘 (3)B；这时游丝载盘 (3)A 边的管簧管住游丝载盘 (3)A 慢转，B 边拉多少，A 边放多少，不自于无节制，A 边放完又启动游丝电机 (2) 回向带动游丝载盘 (3)A 边拉，游丝载盘 (3)B 边放……；

游丝 (16) 通过各级升降塔的多个游丝轮和游丝管道 (14) 来到工作挂钩 (15)，升降塔最内最高一级的项上设有槽形的支撑架，伸出一个横向的“U”形工作挂钩 (15)，它下面有锯齿形的爪，工作挂钩 (15) 还设有两个平行的游丝轮管住游丝 (16)，工作挂钩 (15) 叉进树枝条，锯齿形的爪挂在要留下的枝条上，游丝 (16) 飞快地来回运动，捺住的一根或多根树枝将被捺 (锯) 断。

2. 根据权利要求书所述的园林修剪长手，其特征在于：升降塔底座 (1) 装在简易车上，并装有动力蓄电池 (13)，它的电带动液压设备 (12) 和游丝电机 (2)，简易车还便于工作和短途运输。

3. 根据权利要求书所述的园林修剪长手，其特征在于：升降塔在收缩回场之前，要游丝载盘 (3) 放丝的一个要有足够的游丝 (16)“库存”，以确保下次伸出时全部升高也够长为准，因为游丝载盘 (3) 在收的状态下是不能反收为放的。

园林修剪长手

技术领域

[0001] 本发明涉及一种园林修剪长手，特别是采用绳锯木断的原理，一人操作机器站在平地能把很高树上的枝条锯下来，尤其是用蓄电池作动力没有噪音、不污染环境；还可以遥控操作修剪高度。

背景技术

[0002] 城市街边的园林修剪时，各种梯子、锯子、凿子、钩子、各种刀具就一拥而上，但就没有一样专用工具；

[0003] 不太高的树还好，若 20-30m 的高大的果树，上去修剪枝丫危险就在所难免了。

[0004] 一个人砍 30m 左右高的大树有很多麻烦（不说更高的）：先把很多根绳子绑上适当的东西扔向各个树叉，使之卡在树叉上，然后把绳子固定在要让树子倒去的地方，而且还要加很多坠物，迫使树子向该倒去的地方偏移，这样才可以锯，但大树倒时仍然有危险，特别是靠近建筑物的大树，太难砍了；要是有一种工具从上到下把树梢上的枝丫一点点锯掉，再把大树从上到下一点点锯掉，最后才锯大树的头该多好啊。

[0005] 综上所述，一种园林修剪长手就应运而生。

发明内容

[0006] 本发明是一种园林修剪长手，其特征在于：升降塔底座 (1) 上活动固定着升降塔一级 (4)，内套着多级升降塔，它们都有多个曲折条以增大立体的力量和减小摩擦，越往内就越小；升降塔一级 (4) 是槽形，设有多块可开合的档片，用于槽形内安装完设备后的支撑和加固；底部设有齿条轨道 (11) 和第二级的升降齿轮 (6) 吻合；从第二级开始，每级设置一样：蓄电池 (10) 的电通过遥控开关接收器 (9) 带动升降电机 (7) 再带动升降窝轮组 (8)，两组窝轮减速把力变大后才带动升降齿轮 (6)；窝轮是电机动它才能动，因此所有升降电机 (7) 都是双向的，遥控板上按“上”键它上升，反之下降，窝轮还起着刹车的作用；升降齿轮 (6) 是穿过二级升降塔底和一级的齿条轨道 (11) 吻合，借一级升降塔的齿条轨道 (11) 才能往上爬，所以二级同样要为三级铺设齿条轨道 (11)，只有最内一级不铺设齿条轨道……；

[0007] 在升降塔一级 (4) 外设有液压设备 (12) 用于调节角度，内设有游丝电机 (2) 双向带动转换器再带动游丝载盘 (3)A、B 两个，它像自行车飞轮上的管簧一样的、让齿轮带动游丝载盘 (3)A 向一方转，另一个游丝载盘 (3)B 的管簧就跟着齿轮滑动还发出嚓、嚓、嚓、的声音并让其有管束地转动；当电机返向转动时，管簧就管住游丝载盘 (3)B 转，游丝载盘 (3)A 的管簧就跟着齿轮滑动并发出嚓、嚓、……；上边还设有游丝开关 (5)A1 和 B1 两个；游丝载盘 (3) 上的游丝尾部上各设有一个触头，当游丝载盘 (3)B 上游丝游到快完时，就出现触头撞击游丝开关 (5)B1，开关 (5)B1 就起动，同时关掉开关 (5)A1，让游丝电机 (2) 回向带动游丝载盘 (3)B；这时游丝载盘 (3)A 边的管簧管住游丝载盘 (3)A 慢转，B 边拉多少，A 边放多少，不自于无节制，A 边放完又启动游丝电机 (2) 回向带动游丝载盘 (3)A 边拉，游丝载盘

(3)B 边放……；

[0008] 游丝 (16) 通过各级升降塔的多个游丝轮和游丝管道 (14) 来到工作挂钩 (15)，升降塔最内最高一级的项上设有槽形的支撑架，伸出一个横向的“U”形工作挂钩 (15)，它下面有锯齿形的爪，工作挂钩 (15) 还设有两个平行的游丝轮管住游丝 (16)，工作挂钩 (15) 叉进树枝条，锯齿形的爪挂在要留下的枝条上，游丝 (16) 飞快地来回运动，捺住的一根或多根树枝将被捺（锯）断；

[0009] 升降塔底座 (1) 装在简易车上，并装有动力蓄电池 (13)，它的电带动液压设备 (12) 和游丝电机 (2)，简易车还便于工作和短途运输；

[0010] 升降塔在收缩回场之前，要游丝载盘 (3) 放丝的一个要有足够的游丝 (16) “库存”，以确保下次伸出时全部升高也够长为准，因为游丝载盘 (3) 在收的状态下是不能反收为放的。

附图说明

[0011] 在所附的图中，以非限制性的举例形式，说明本发明的一个实施例，随后，在详细的描述中，较清楚地显示本发明的另外一些特性和优点。在所附的图中：

[0012] 附图 1 为园林修剪长手示意图；

[0013] 附图 2 为园林修剪长手承载示意图；

[0014] 附图 3 为园林修剪长手升降塔原理示意图；

[0015] 附图 4 为园林修剪长手工作示意图。

[0016] 图中 1：升降塔底座；2：游丝电机；3：游丝载盘；4：升降塔一级；5：游丝开关；6：升降齿轮；7：升降电机；8：升降窝轮组；9：遥控开关接收器；10 蓄电池；11：齿条轨道；12：液压设备；13：动力蓄电池；14：游丝管道；15：工作挂钩；16：游丝；D 和 E 是工作示意图。

具体实施方式：

[0017] 本发明是一种园林修剪长手，其特征在于：升降塔底座 (1) 上活动固定着升降塔一级 (4)，内套着多级升降塔，它们都有多个曲折条以增大立体的力量和减小摩擦，越往内就越小；升降塔一级 (4) 是槽形，设有多块可开合的档片，用于槽形内安装完设备后的支撑和加固；底部设有齿条轨道 (11) 和第二级的升降齿轮 (6) 吻合；从第二级开始，每级设置一样：蓄电池 (10) 的电通过遥控开关接收器 (9) 带动升降电机 (7) 再带动升降窝轮组 (8)，两组窝轮减速把力变大后才带动升降齿轮 (6)；窝轮是电机动它才能动，因此所有升降电机 (7) 都是双向的，遥控板上按“上”键它上升，反之下降，窝轮还起着刹车的作用；升降齿轮 (6) 是穿过二级升降塔底和一级的齿条轨道 (11) 吻合，借一级升降塔的齿条轨道 (11) 才能往上爬，所以二级同样要为三级铺设齿条轨道 (11)，只有最内一级不铺设齿条轨道……；

[0018] 在升降塔一级 (4) 外设有液压设备 (12) 用于调节角度，内设有游丝电机 (2) 双向带动转换器再带动游丝载盘 (3)A、B 两个，它像自行车飞轮上的管簧一样的、让齿轮带动游丝载盘 (3)A 向一方转，另一个游丝载盘 (3)B 的管簧就跟着齿轮滑动还发出嚓、嚓、嚓、的声音并让其有管束地转动；当电机返向转动时，管簧就管住游丝载盘 (3)B 转，游丝载盘 (3)A 的管簧就跟着齿轮滑动并发出嚓、嚓、……；上边还设有游丝开关 (5)A1 和 B1 两个；游丝

载盘 (3) 上的游丝尾部上各设有一个触头，当游丝载盘 (3)B 上游丝游到快完时，就出现触头撞击游丝开关 (5)B1，开关 (5)B1 就起动，同时关掉开关 (5)A1，让游丝电机 (2) 回向带动游丝载盘 (3)B ；这时游丝载盘 (3)A 边的管簧管住游丝载盘 (3)A 慢转，B 边拉多少，A 边放多少，不自于无节制，A 边放完又启动游丝电机 (2) 回向带动游丝载盘 (3)A 边拉，游丝载盘 (3)B 边放…… ；

[0019] 游丝 (16) 通过各级升降塔的多个游丝轮和游丝管道 (14) 来到工作挂钩 (15)，升降塔最内最高一级的项上设有槽形的支撑架，伸出一个横向的“U”形工作挂钩 (15)，它下面有锯齿形的爪，工作挂钩 (15) 还设有两个平行的游丝轮管住游丝 (16)，工作挂钩 (15) 叉进树枝条，锯齿形的爪挂在要留下的枝条上，游丝 (16) 飞快地来回运动，捺住的一根或多根树枝将被捺（锯）断 ；

[0020] 升降塔底座 (1) 装在简易车上，并装有动力蓄电池 (13)，它的电带动液压设备 (12) 和游丝电机 (2)，简易车还便于工作和短途运输 ；

[0021] 升降塔在收缩回场之前，要游丝载盘 (3) 放丝的一个要有足够的游丝 (16) “库存”，以确保下次伸出时全部升高也够长为准，因为游丝载盘 (3) 在收的状态下是不能反收为放的。

[0022] 从附图 4 园林修剪长手升降塔原理横切图可以看出，升降塔是用 1-1.2mm 厚的不锈板钢游压而成，有多个曲折条以增加升降塔槽形体的立体力，还有利于装开合档片、电机、齿轮和齿条……上各种螺钉 ；升降电机 (7) 是高能、双向、轻型的电机，蓄电池 (10) 是高能锂电池，以确保整个升降塔轻型，易搬运。

[0023] 推着载有升降塔底座 (1) 的车在人行道上，启动液压设备 (12)，调好角度，拿出遥控板对准升降塔内的遥控开关接收器 (9)，让升降塔上升，把“U”形工作挂钩 (15) 叉进并钩在要留下的枝条上，让游丝 (16) 半缠在要锯掉的枝条上，就可以工作了，城市园林工人可用它给绿化塑形。

[0024] 农家可用它给果树疏枝疏果，用园林修剪长手一个人还能从上到下用蚕食的方法砍很大的树，而且不会有危险。

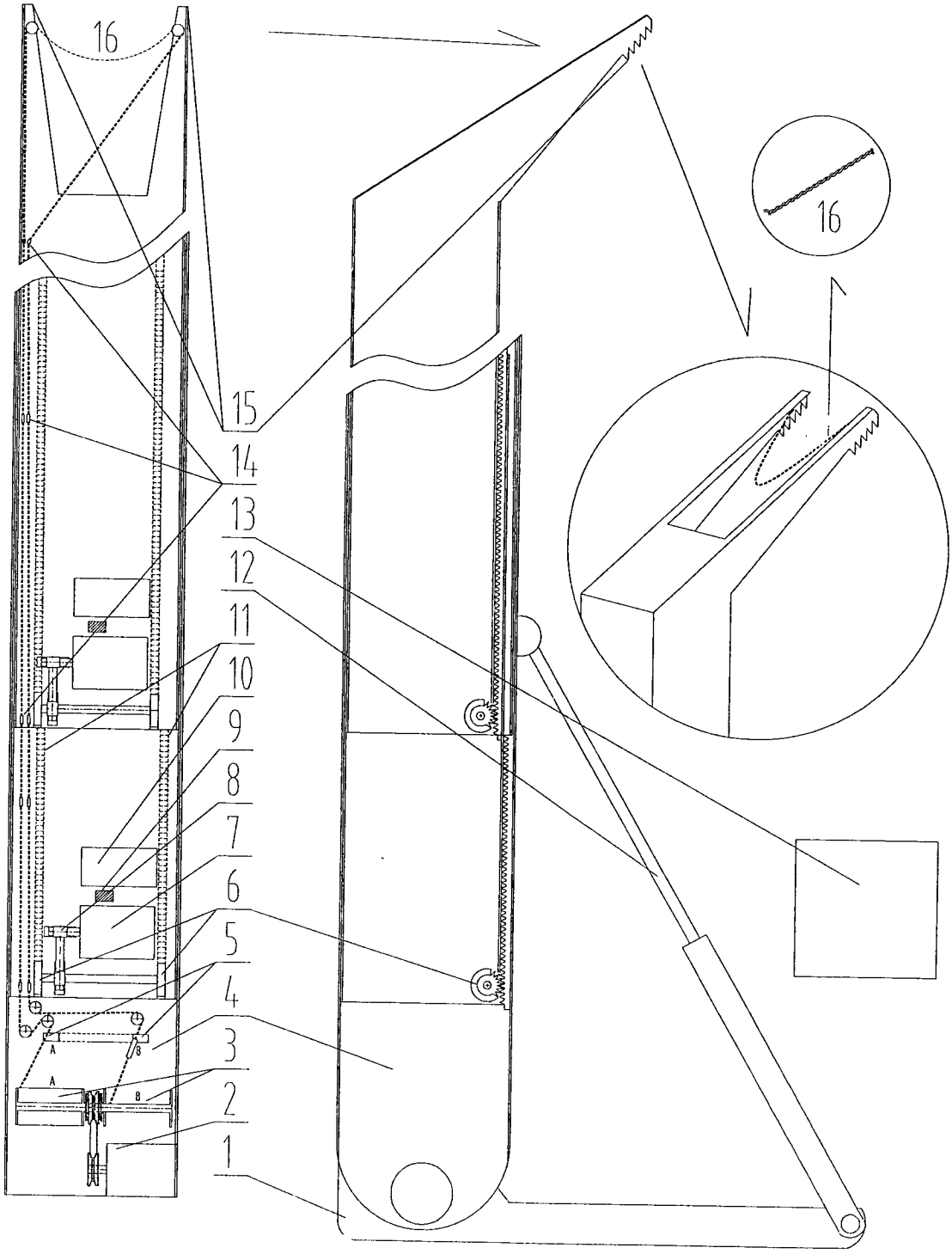


图 1

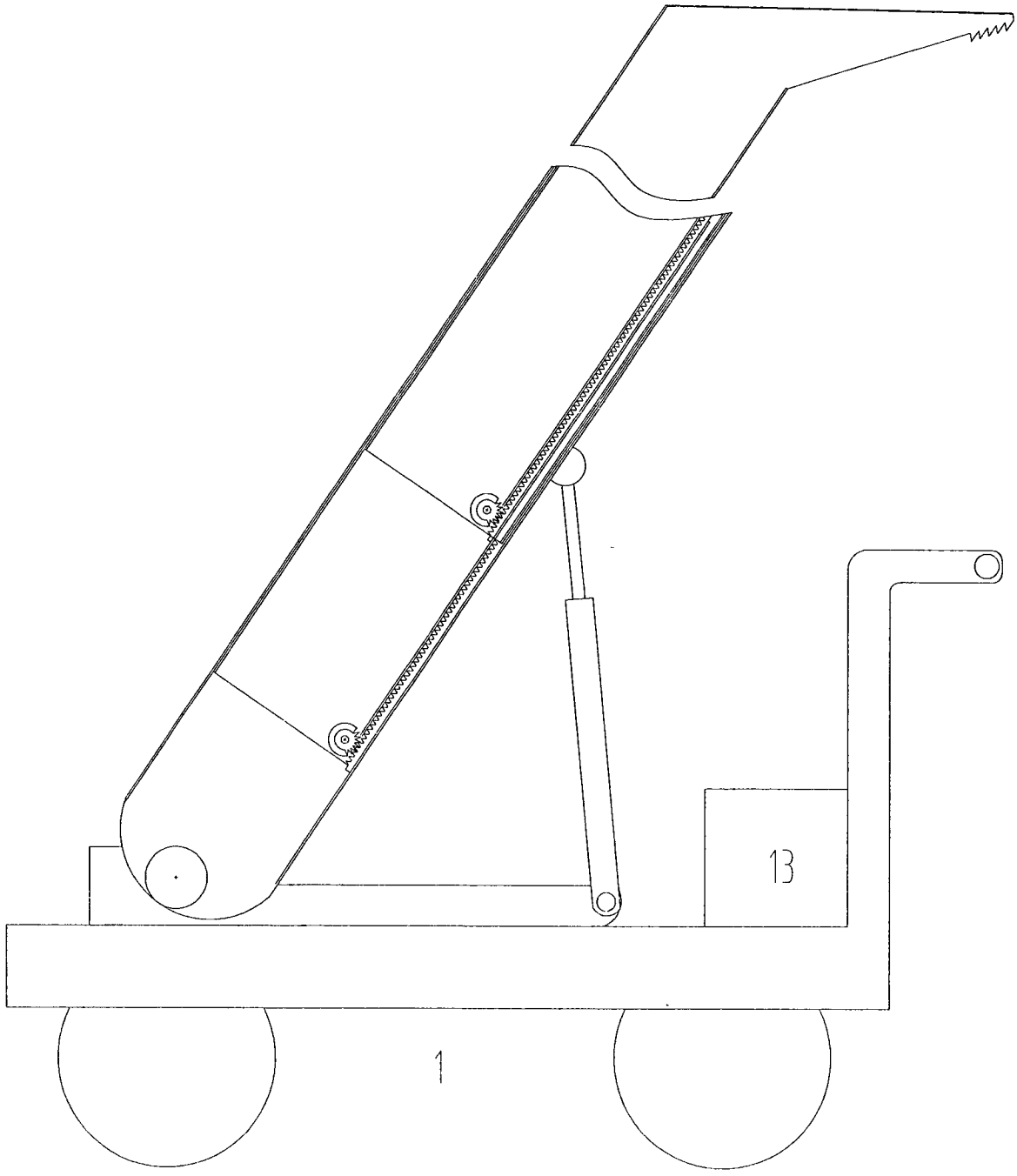


图 2

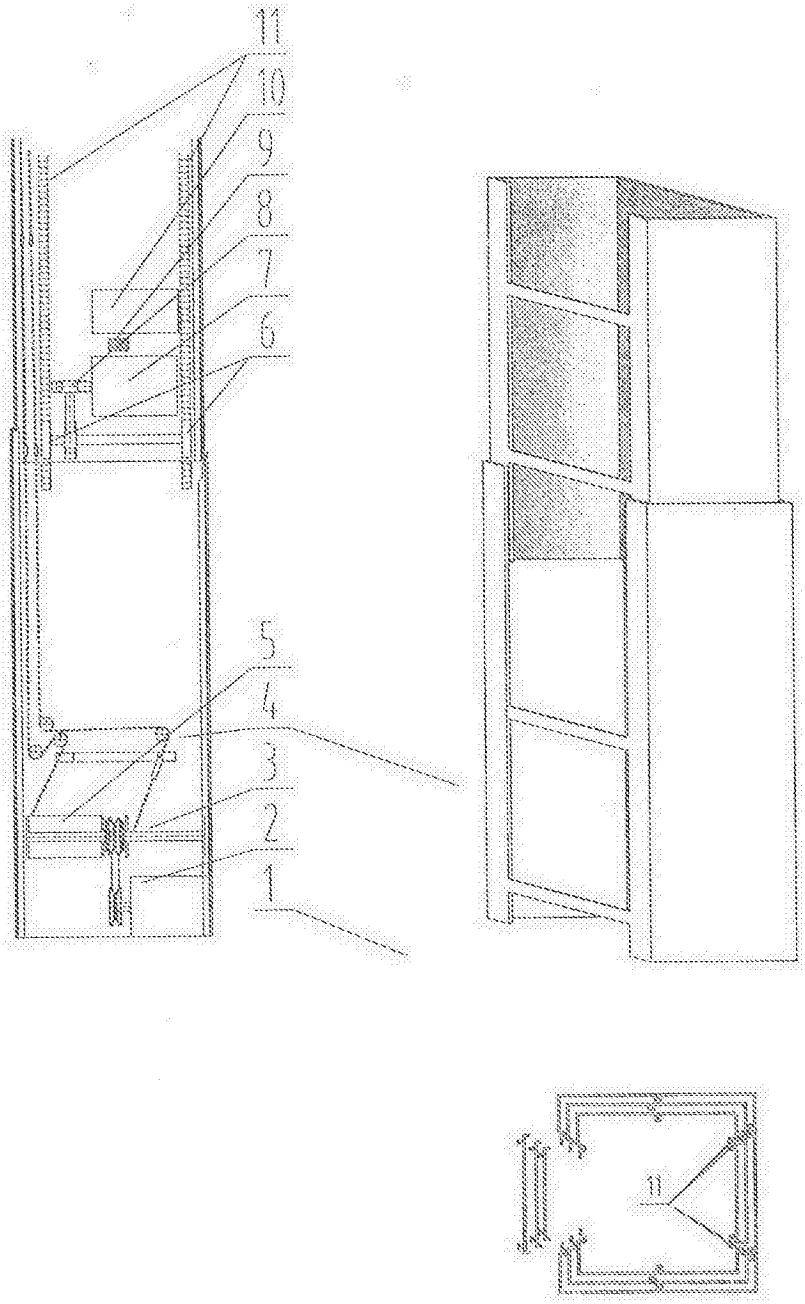


图 3

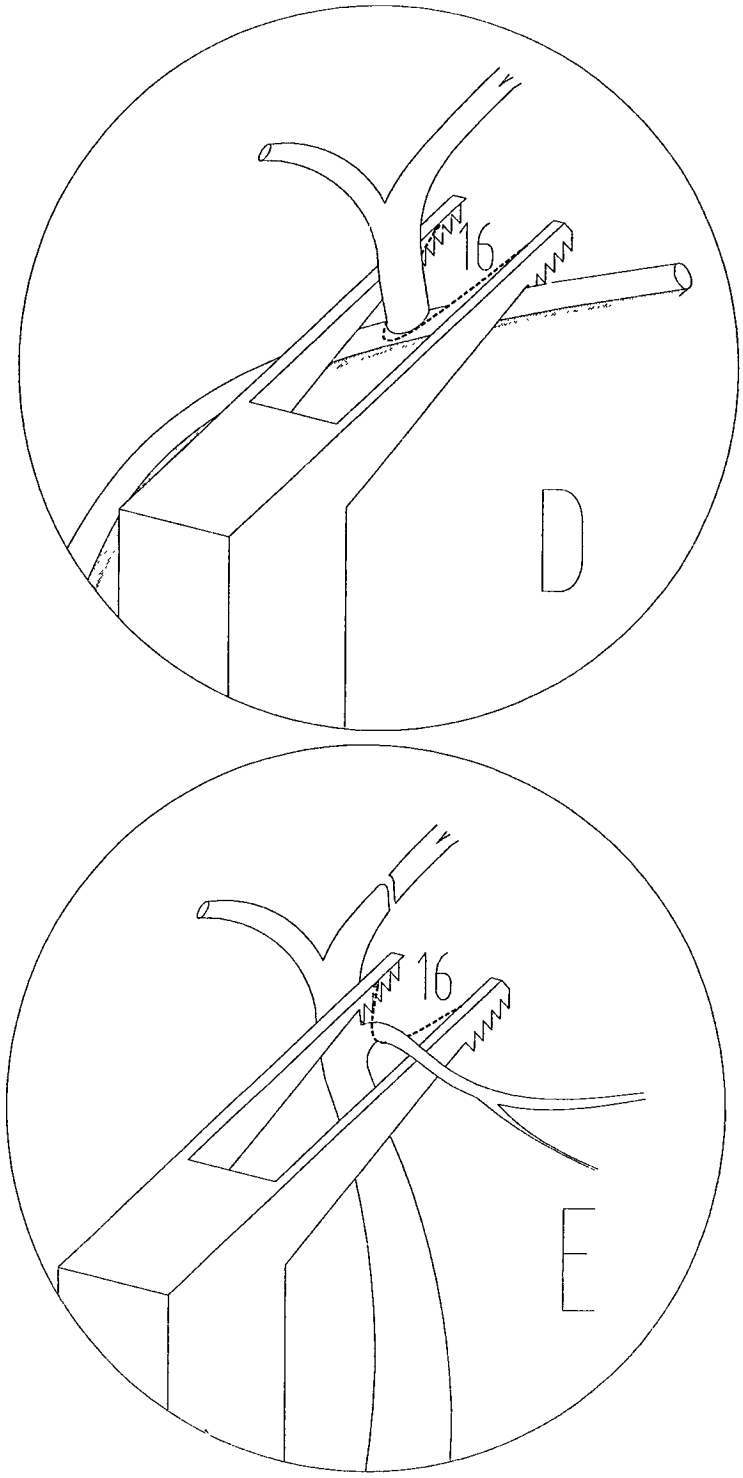


图 4