



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93226215.5

[51]Int.Cl⁵

A01D 34/73

[45]授权公告日 1994年11月2日

[22]申请日 93.8.20 [24]颁证日 94.9.14

[73]专利权人 徐振东

地址 中国台湾

[72]设计人 徐振东

[21]申请号 93226215.5

[74]专利代理机构 中国科学院上海专利事务所

代理人 衷诚宜 褚竺

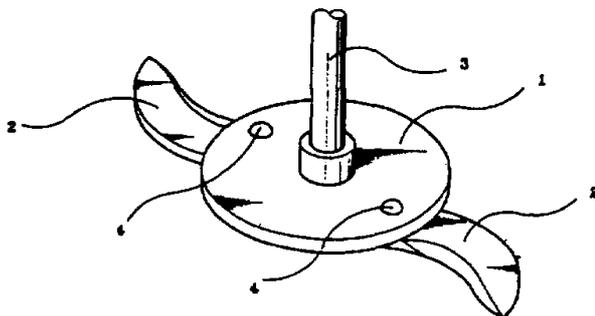
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 割刀能反向弹开的割草机刀具

[57]摘要

本实用新型提供一种改进的割草机刀具。它是由刀盘、割刀、传动销组成。割刀经传动销联接在刀盘的圆周边上，刀盘安装在割草机传动轴上，当刀盘旋转时，割刀在离心力作用下张开，而进行割草。割草时如碰到硬物，割刀会反方向弹开，除可减小冲击力引起的伤害外，还能减小冲击引起的振动。同时由于割刀反弹回缩能自动缩减切割半径，可减少割草的切割死角。



权 利 要 求 书

1. 一种由刀盘(1)、割刀(2)和传动轴(3)组成的割草机刀具,其特征在于割刀(2)通过传动销(4)联接于刀盘(1),割刀(2)能绕传动销(4)摆动,割刀(2)的刃部是朝向刀盘(1)旋转方向的前方。

2. 根据权利要求1所述的刀具,其特征在于割刀(2)呈复数个平均配置于刀盘(1)的圆周上。

割刀能反向弹开的割草机刀具

本实用新型涉及一种改进的割草机刀具，特别是一种割刀能反向弹开的割草机刀具。

现有的割草机刀具有两种型式，一种是圆盘形刀片，另一种是翼形刀片。圆盘刀片系圆盘状，其圆周边环布有锯齿状割刀刃，就整体而言，与木工所使用的木工圆盘锯相似，仅是刀刃部分的角度设计不同，以及齿形的大小不同；翼形刀片为板片状，在其切割方向设刀刃。上述两种刀具，切除杂草的刀片部分与用以联接装置的刀体部分为整体设计，当进行割草时，刀刃部分若碰到草地中的硬物，如石块、树枝等，手持着割草机的握把会感到一阵短暂连续的振动，刀刃会遭损伤；如遇到小石头、小树枝，则小石头、小树枝会被击而飞扬；有可能伤人；如不幸碰到沉在泥土中稍大的石块，高速转动中的刀片将产生极大的冲击，此时可能发生下列情况：1. 刀片高速撞击石块，刀刃部分可能受极大的冲击力而断裂，断裂的刀刃飞弹出去有极大危险性；2. 若刀刃部分没有断裂，高速碰撞产生极大的反弹振动，会使整个割草机产生振动，也可能因瞬间的碰撞使割草机的发动机熄火，妨碍使用。

本实用新型的任务是提供一种安全性高，操作稳定性良好，能减小割草死角的改进的割草机刀具。

本实用新型的任务是这样实现的：刀具的割刀通过传动销联接于刀盘，割刀能绕传动销摆动，割刀的刃部是朝向刀盘旋转方向的前方。

本实用新型由于割刀是经传动销安装在刀盘上，割刀能绕传动销摆动，因此当刀盘旋转时，利用离心力使割刀张开进行除草，若碰到

草地中的硬物，如石块、树枝等，割刀绕传动销摆动向后弹开，减小瞬时冲击力，从而避免割刀直接硬碰而断裂，消除了割刀断裂飞弹发生危险。同时也由于割刀有后弹的功能，不会因瞬时的撞击阻隔而引起割草机发动机突然制动熄火。本实用新型的回弹收缩特性，能使割刀不断随着渐缩的墙缘而减少割刀旋转时的切割半径，因而能深入死角进行割草工作。

本实用新型的具体结构由以下的实施例及其附图给出。

图1是本实用新型的具体结构轴测装配图。

图2是图1结构的主剖视图。

图3是图1结构的动作示意图。

图4是图1结构接近墙缘前后动作示意图。

参照图1、2，本实用新型由刀盘1和复数个割刀2组成，刀盘1呈一圆盘体，安装固定在割草机的传动轴3上，割刀2通过传动销4联接在刀盘1的圆周上，割刀2均匀分布在刀盘1的圆周，割刀2与传动销4呈滑动配动，即割刀2能绕传动销4摆动，割刀2的刀刃部分是朝向刀盘1旋转方向的前方，以实现割刀2割草功能。

参照图3，刀盘1系安装在割草机的传动轴3上，当刀盘1由传动轴3驱动旋转时，割刀2在离心力作用下张开，实现除草动作，根据力学分析，由于草本身强度不高，割刀2依靠离心力和转动方向的切向力即可轻易将草剪断，且由于割刀2为连续旋转，又其有复数个，因而能快速地将草连续剪断，达到除草的目的。万一遇草地中有硬物，如石块、树枝等，弹转中的割刀2一碰到这些硬物，割刀2即受到一反作用力，而反方向弹开，此时可减少瞬时冲击力，和减少瞬时冲击所产生的撞击振动，这样，割刀2在撞击时能向后弹开，避免直接碰撞而断裂；其次，也由于避免直接撞击，因而可预防瞬时冲击产生刀盘1的短暂停止，这种短暂停止会使割草机发动机熄火，就好像汽车在行

进中突然踩制动器，而没有踩离合器，汽车发动机会熄火的情况相同。

参照图4，当需要切割位于围墙死角处的杂草时，割刀2将因其具有可以回弹收缩的特性，不断随着渐缩的围墙而减小割刀2旋转时的切割半径，从而得以深入死角进行除草。

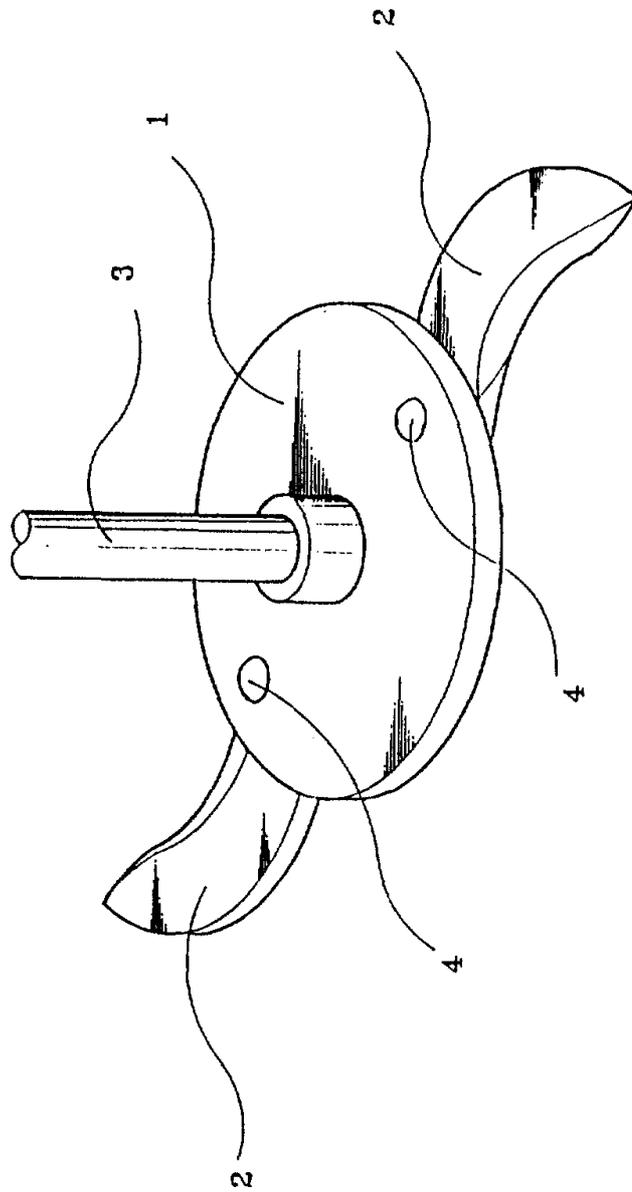


图 1

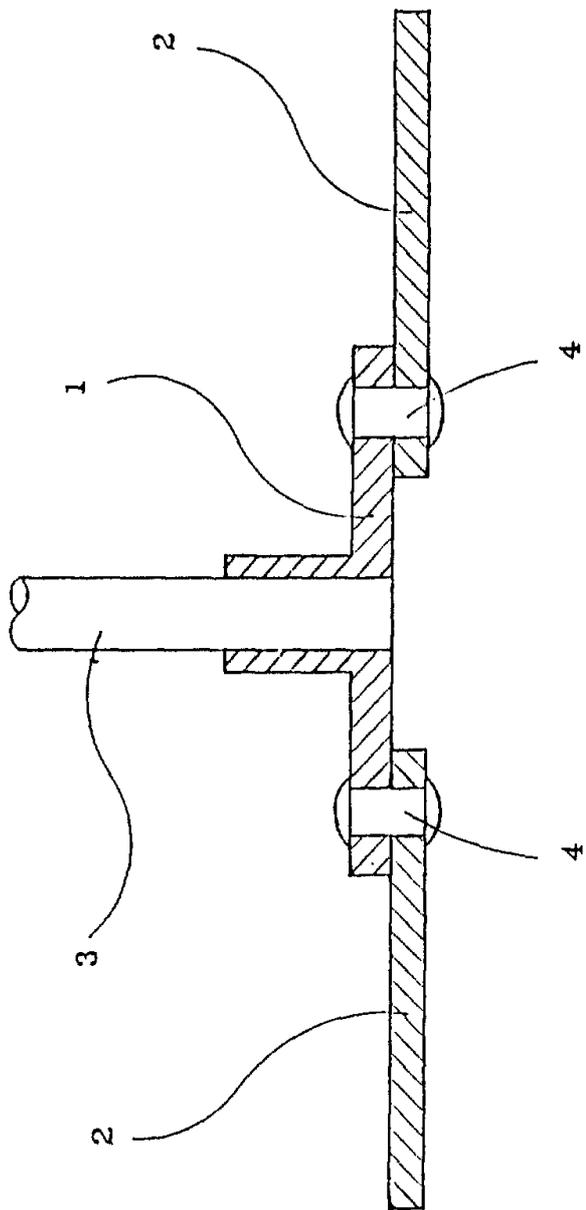
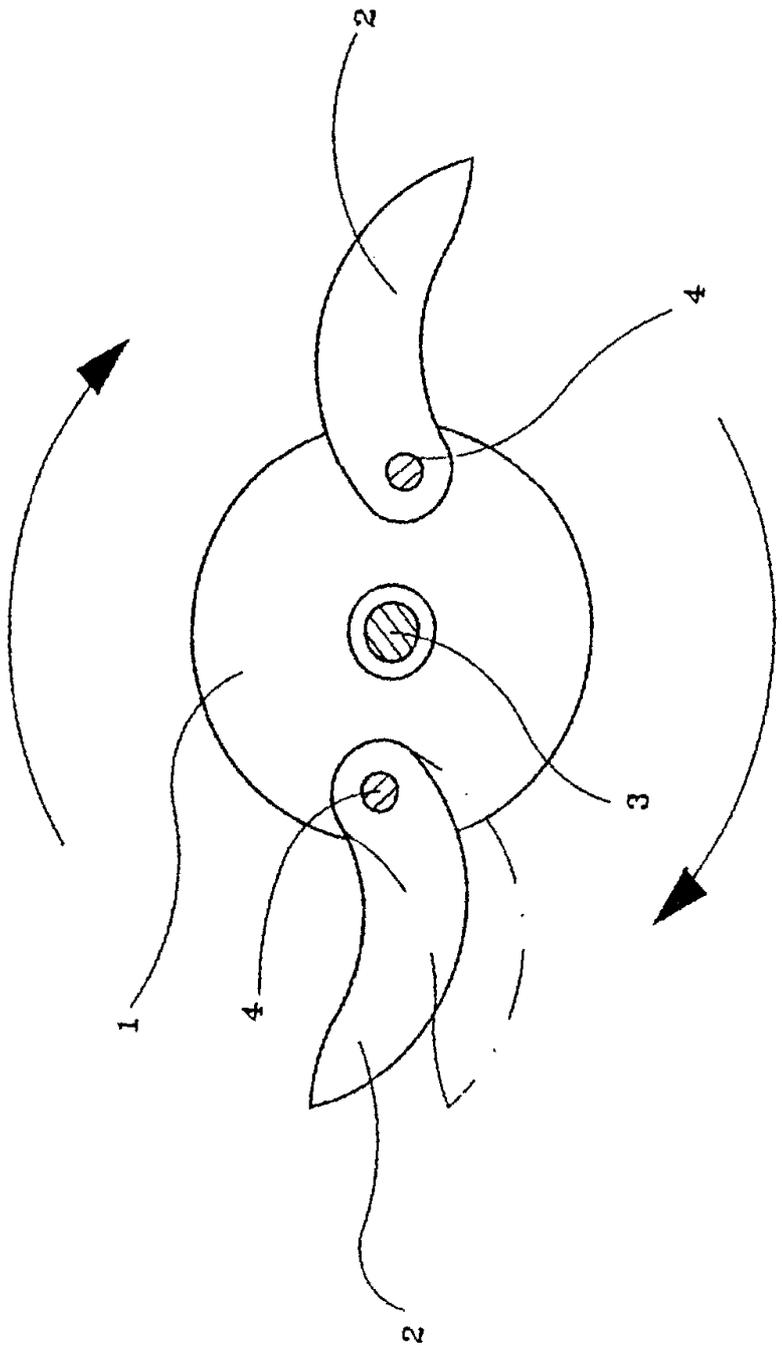


图 2



— ω —

图 3

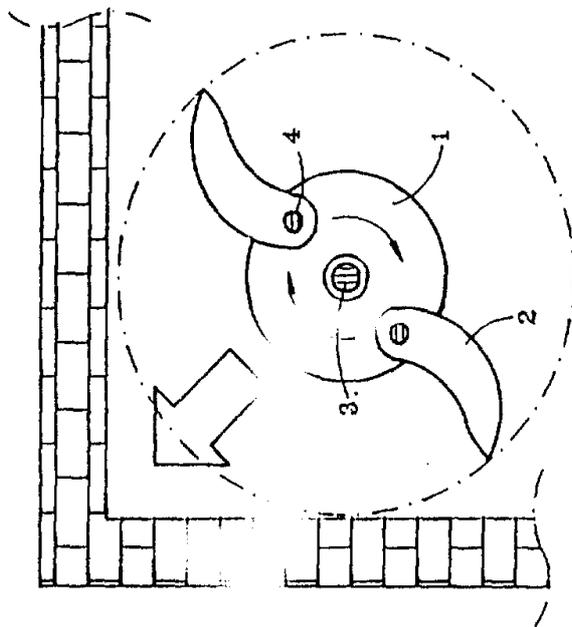
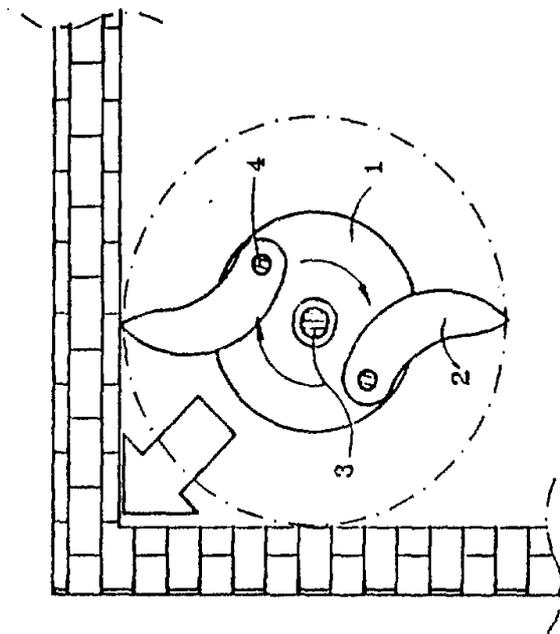


图 4