(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207255361 U
(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201720598092.7

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 连云港市富民机械制造有限公司
地址 222200 江苏省连云港市灌云经济技术开发区纬三路南侧

(72)发明人 陈本山

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心 32203
代理人 唐代盛

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B23D 15/12(2006.01)

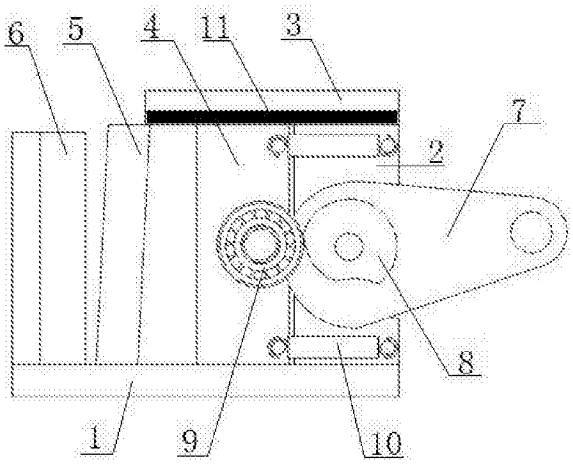
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种切断装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种切断装置，底板与垂直固定架下端固定连接，垂直固定架上端与上压板固定连接，滑动推块置于底板与上压板之间，底板设有滑槽，滑动推块底部置于底板的滑槽内，滑动推块与刀架固定连接，挡板与底板固定连接，挡板与刀架之间留有间隙；凸轮与转臂固定连接，转臂与垂直固定架转动连接，挤压轴承与滑动推块连接，拉簧一端与滑动推块连接，拉簧另一端与垂直固定架连接，其中凸轮与挤压轴承接触；本实用新型不仅结构原理简单合理，而且将外作用力最大化的转化为切断剪切力，解决了液压切断与气压切断之间的空白，外形紧凑美观，实用性强。



CN 207255361 U

1.一种切断装置，其特征在于，包括底板(1)、垂直固定架(2)、上压板(3)、滑动推块(4)、刀架(5)、挡板(6)、转臂(7)、凸轮(8)、挤压轴承(9)、拉簧(10)，所述底板(1)与垂直固定架(2)下端固定连接，垂直固定架(2)上端与上压板(3)固定连接，滑动推块(4)置于底板(1)与上压板(3)之间，底板(1)设有滑槽，滑动推块(4)底部置于底板(1)的滑槽内，滑动推块(4)与刀架(5)固定连接，挡板(6)与底板(1)固定连接，挡板(6)与刀架(5)之间留有间隙；凸轮(8)与转臂(7)固定连接，转臂(7)与垂直固定架(2)转动连接，挤压轴承(9)与滑动推块(4)连接，拉簧(10)一端与滑动推块(4)连接，拉簧(10)另一端与垂直固定架(2)连接，其中凸轮(8)与挤压轴承(9)接触。

2.根据权利要求1所述的一种切断装置，其特征在于，所述上压板(3)与滑动推块(4)之间设有无油线性滑板(11)。

3.根据权利要求1所述的一种切断装置，其特征在于，所述挤压轴承(9)采用深沟球轴承。

4.根据权利要求1所述的一种切断装置，其特征在于，所述凸轮(8)凸起表面采用高频淬火处理。

一种切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切断剪切技术领域，特别是一种切断装置。

背景技术

[0002] 现有技术中切断机多数采用液压系统控制，而一些推力较小的动力满足不了使用要求，如气缸或者人工作业，而液压系统虽然优点很多，但是由于工作液体不可避免会有漏损、油液具有微小的可压缩性、管路会产生弹性变形，因此液压传动不宜用于传动要求严格的传动系统中。介于液压与气动之间的切断技术目前并不多，使用稳定性也不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种运行成本低、加工精度准确、节能减排的切断装置。

[0004] 实现本实用新型目的的技术解决方案为：

[0005] 一种切断装置，包括底板、垂直固定架、上压板、滑动推块、刀架、挡板、转臂、凸轮、挤压轴承、拉簧，所述底板与垂直固定架下端固定连接，垂直固定架上端与上压板固定连接，滑动推块置于底板与上压板之间，底板设有滑槽，滑动推块底部置于底板的滑槽内，滑动推块与刀架固定连接，挡板与底板固定连接，挡板与刀架之间留有间隙；凸轮与转臂固定连接，转臂与垂直固定架转动连接，挤压轴承与滑动推块连接，拉簧一端与滑动推块连接，拉簧另一端与垂直固定架连接，其中凸轮与挤压轴承接触。

[0006] 优选地，所述上压板与滑动推块之间设有无油线性滑板。

[0007] 优选地，所述挤压轴承采用深沟球轴承。

[0008] 优选地，所述凸轮凸起表面采用高频淬火处理。

[0009] 本实用新型与现有技术相比，其显著优点：1)本实用新型一种切断装置机可利用较小的外来作用力就可达到液压或者其他重载动力的目的，节能降耗，外形紧凑；2)本装置采用了表面高频淬火的凸轮结构，可以精确控制切断的进给量，并且凸轮与轴承接触使用，后期维护保养方便；3)本实用新型一种切断装置具有切断快速、准确、外形紧凑、安装位置灵活的特点。

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种切断装置的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型一种切断装置的立体结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1-图2所示，一种切断装置，包括底板1、垂直固定架2、上压板3、滑动推块4、刀架5、挡板6、转臂7、凸轮8、挤压轴承9、拉簧10，所述底板1与垂直固定架2下端固定连接，垂

直固定架2上端与上压板3固定连接，滑动推块4置于底板1与上压板3之间，压板3与滑动推块4之间设有无油线性滑板11，减少压板3与滑动推块4之间滑动摩擦阻力，底板1设有滑槽，滑动推块4底部置于底板1的滑槽内，滑动推块4与刀架5固定连接，挡板6与底板1固定连接，挡板6与刀架5之间留有间隙；凸轮8与转臂7固定连接，转臂7与垂直固定架2转动连接，挤压轴承9与滑动推块4连接，拉簧10一端与滑动推块4连接，拉簧10另一端与垂直固定架2连接，其中凸轮8与挤压轴承9接触，凸轮8凸起表面采用高频淬火处理，使凸轮更加结实耐用。

[0014] 本实用新型切断装置工作原理：

[0015] 将需要切断工件放入刀架5与挡板6之间，转动转臂7带动凸轮8转动，凸轮8凸起面挤压挤压轴承9，挤压轴承9推动滑动推块4平移，刀架5与挡板6切断工件。

[0016] 综上所述，本实用新型一种切断装置机在动力不强的情况下仍能达到正常的切断效果，结构简单明了，核心零部件不易损坏，安装灵活，实用性强，适合多种切断场所；本实用新型具有切断剪切输出力大、外形紧凑、安装使用方便的特点。

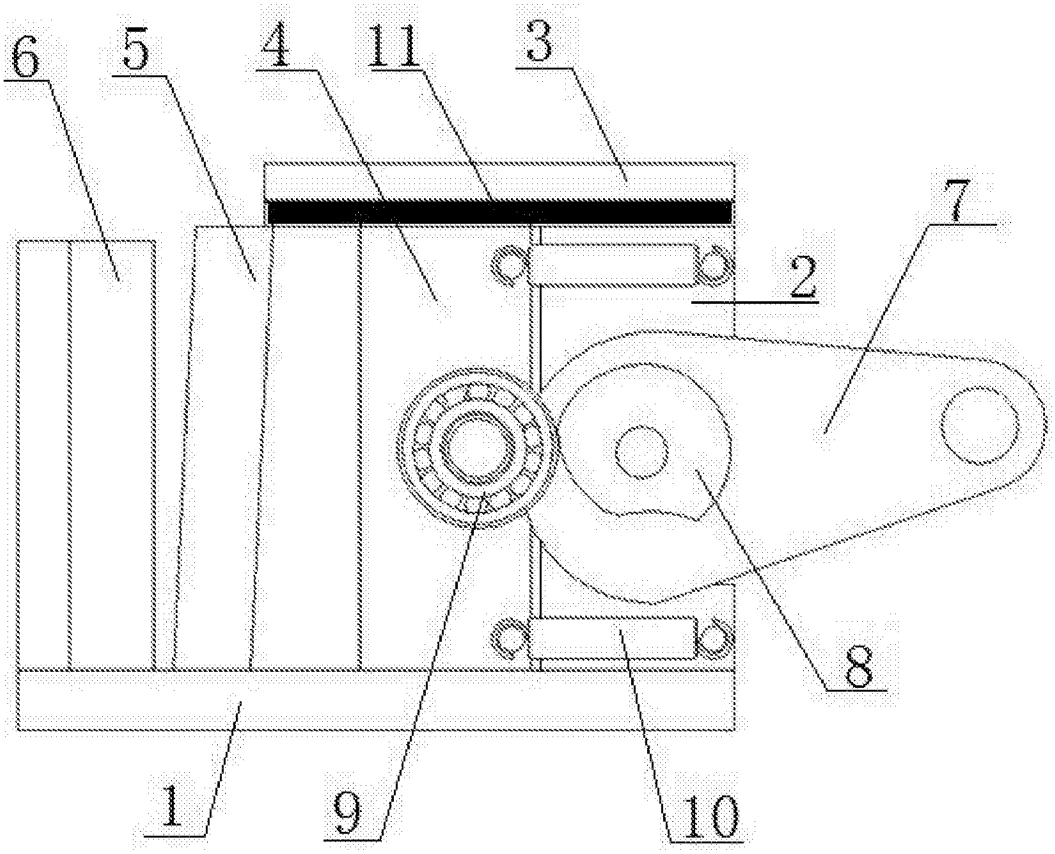


图1

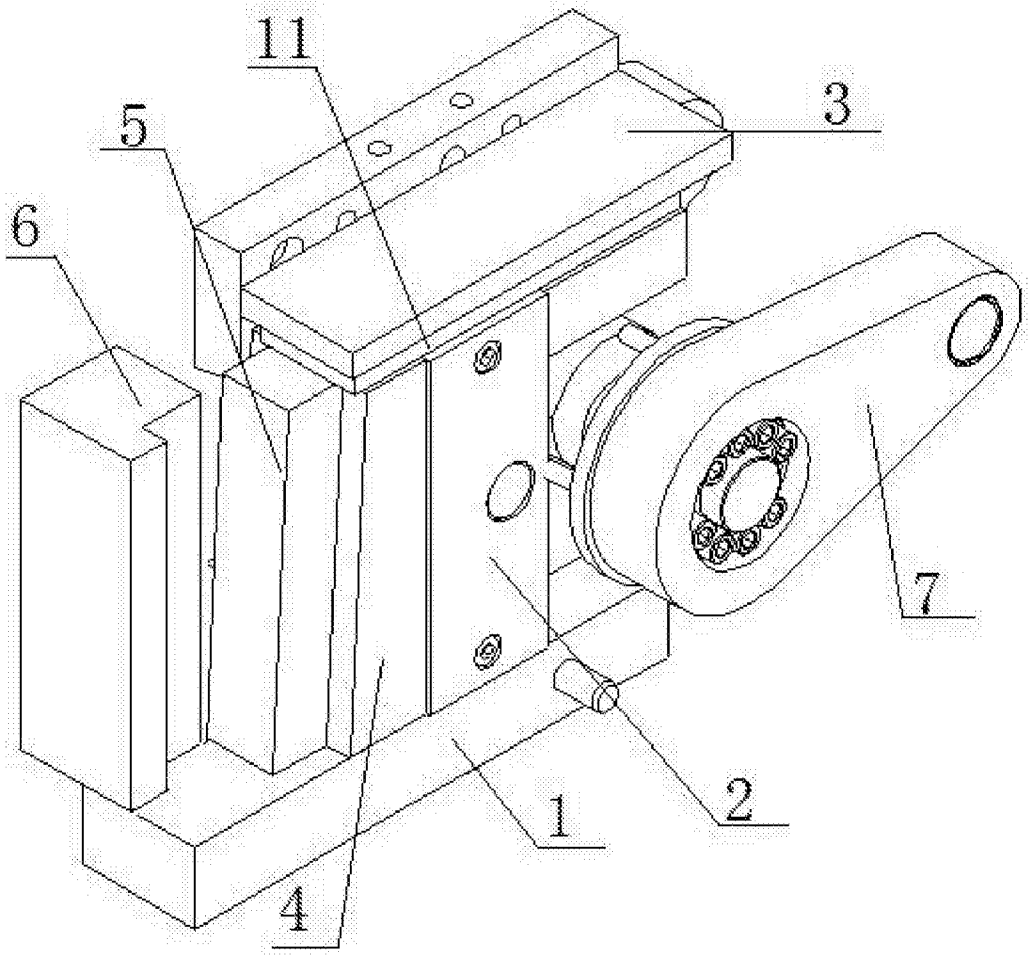


图2