



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203245300 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320210932. X

(22) 申请日 2013. 04. 23

(73) 专利权人 浙江工商职业技术学院  
地址 315016 浙江省宁波市海曙区机场路  
1988 号

(72) 发明人 屠迪峰

(51) Int. Cl.  
B21D 43/02 (2006. 01)

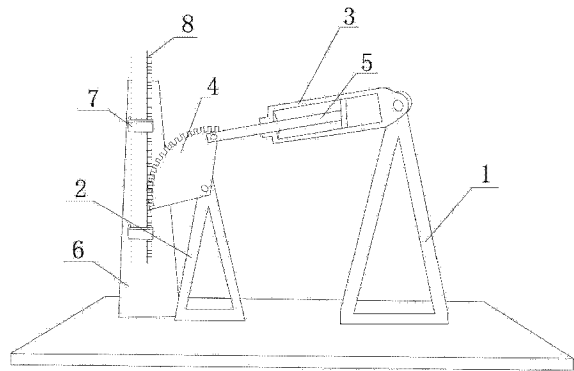
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,包括第一支撑架、第二支撑架、设在第一支撑架上的气缸、设在第二支撑架上的扇形齿轮以及设在第二支撑架一侧的齿条机构,所述气缸内设有活塞,活塞通过螺钉与扇形齿轮进行固定,结构牢固,使用方便。气缸里的活塞伸缩运动带动扇形齿轮摆动,扇形齿轮卡接在齿条上,齿条随着扇形齿轮的转动一起转动,实现上下送料动作,使用方便。



1. 一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,包括第一支撑架(1)、第二支撑架(2)、设在第一支撑架(1)上的气缸(3)、设在第二支撑架(2)上的扇形齿轮(4)以及设在第二支撑架(2)一侧的齿条机构,其特征在于:所述气缸(3)内设有活塞(5),活塞(5)与扇形齿轮(4)进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,其特征在于:所述齿条机构包括平板(6)、设在平板(6)上的卡环(7)以及套在卡环(7)内的齿条(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,其特征在于:所述齿条(8)与扇形齿轮(4)相互吻合运动。

4. 根据权利要求1所述的一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,其特征在于:所述的第一支撑架(1)与第二支撑架(2)均为三角形的结构。

## 一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械结构,尤其是一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构。

### 背景技术

[0002] 目前有的送料机构由冲床工作台通过连杆弹簧驱动滑块在滑道上水平滑动,将斜道上下来的料,通过隔料机构推到模具中心,并联动打板将冲好的料拨掉,往复运动的一整套机构比较简单,无输送机构,联动可靠,制造容易。但机械手不能将料提升、夹紧,料道倾斜放置靠料自重滑下,如规格重量变动,则料道上工件下滑速度不一致,易产生叠料,推料机构没有将料夹紧,定位不正,增加废品率,使用也不安全

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构简单、送料方便的液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构。

[0004] 为解决上述现有的技术问题,本实用新型采用如下方案:一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,包括第一支撑架、第二支撑架、设在第一支撑架上的气缸、设在第二支撑架上的扇形齿轮以及设在第二支撑架一侧的齿条机构,所述气缸内设有活塞,活塞通过螺钉与扇形齿轮进行固定。

[0005] 作为优选,所述齿条机构包括平板、设在平板上的卡环以及套在卡环内的齿条,结构简单,送料方便。

[0006] 作为优选,所述齿条与扇形齿轮相互吻合运动,实现上下送料。

[0007] 作为优选,所述的第一支撑架与第二支撑架均为三角形的结构,结构稳固,能够安稳的站立在平面上工作。

[0008] 有益效果:

[0009] 本实用新型采用上述技术方案提供一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,结构牢固,使用方便。气缸里的活塞伸缩运动带动扇形齿轮摆动,扇形齿轮卡接在齿条上,齿条随着扇形齿轮的转动一起转动,实现上下送料动作,使用方便。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图1所示,一种液压缸齿轮齿条驱动的上下运动送料机构,包括第一支撑架1、第二支撑架2、设在第一支撑架1上的气缸3、设在第二支撑架2上的扇形齿轮4以及设在第二支撑架2一侧的齿条机构,所述气缸3内设有活塞5,活塞5与扇形齿轮4进行固定,所述齿条机构包括平板6、设在平板6上的卡环7以及套在卡环7内的齿条8,所述齿条8与

扇形齿轮 4 相互吻合运动,所述的第一支撑架 1 与第二支撑架 2 均为三角形的结构。

[0012] 实际工作时,将气缸 3 通过螺钉固定在第一支撑架 1 上,气缸 3 内设有活塞 5,活塞 5 与设在第二支撑架 2 上的扇形齿轮 4 相固定,活塞 5 通过反复的伸缩运动带动扇形齿轮 4 运动,扇形齿轮 4 卡接在齿条 8 上,扇形齿轮 4 运动带动齿条 8 上下运动实现送料动作,使用方便。

[0013] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

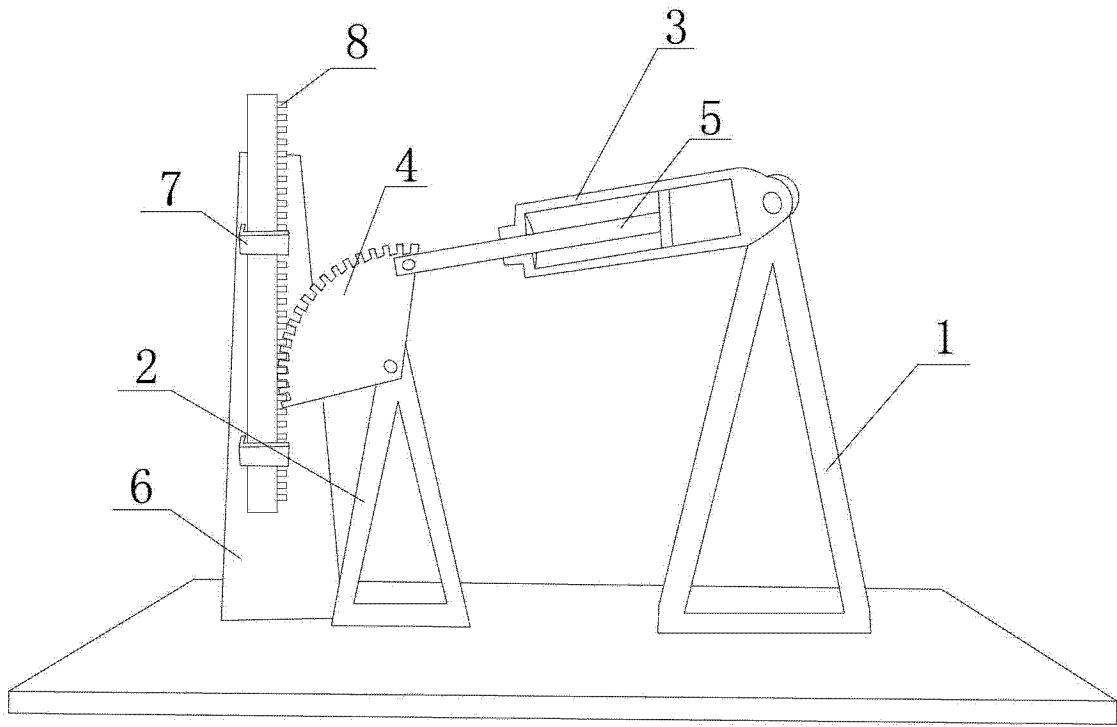


图 1