



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202498401 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220031869. 9

(22) 申请日 2012. 02. 01

(73) 专利权人 上海汽车空调配件有限公司  
地址 201204 上海市浦东新区莲溪路 1188 号

(72) 发明人 高小平 金刚 金耀明

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任  
公司 31128

代理人 陈颖洁

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006. 01)

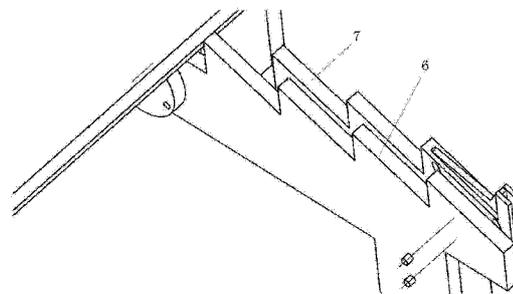
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

管材自动送料结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管材自动送料结构, 其特征在于该结构包括至少一组斜齿送料单元, 所述一组斜齿送料单元包括固定斜齿条和与其并排设置的活动斜齿条, 该活动斜齿条与气缸连接, 固定斜齿条和活动斜齿条上均设有若干个斜齿, 固定斜齿条上的斜齿和活动斜齿条上的斜齿错位设置。本实用新型通过对管材的自动移动送料, 达到了提高产品质量和节约成本目的。本实用新型的优点在于能够实现自动上料, 提高产品的加工速度, 保证产品加工的一致性, 同时避免生产中的工伤事故发生。



1. 一种管材自动送料结构,其特征在于该结构包括至少一组斜齿送料单元,所述一组斜齿送料单元包括固定斜齿条和与其并排设置的活动斜齿条,该活动斜齿条与气缸连接,固定斜齿条和活动斜齿条上均设有若干个斜齿,固定斜齿条上的斜齿和活动斜齿条上的斜齿错位设置。

2. 根据权利要求 1 所述的送料结构,其特征在于:所述固定斜齿条和活动斜齿条的斜齿齿形均为前高后低。

3. 根据权利要求 2 所述的送料结构,其特征在于:该固定斜齿条和活动斜齿条上的斜齿长为 55~65mm,斜齿面的最高端比最低端高 20~30mm。

4. 根据权利要求 1 所述的送料结构,其特征在于:该结构包括两组平行设置的斜齿送料单元。

## 管材自动送料结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及各种管材的自动送料领域,具体地说是一种管材自动排料移料到加工设备上的管材自动送料结构。

### 背景技术

[0002] 目前管材加工的生产企业没有行之有效的办法改进管材端面加工的自动排料和送料,大多靠人工移动管材到加工设备进行加工,这样存在诸多弊端,如:①产品端面加工时送料不到位,影响产品质量;②产品加工时人为因素影响产品质量;③产品加工时人员疲劳,对安全生产产生影响。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种管材自动送料结构,实现自动上料,提高产品的加工速度,保证产品加工的一致性,同时避免生产中的工伤事故发生。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种管材自动送料结构,其特征在于该结构包括至少一组斜齿送料单元,所述一组斜齿送料单元包括固定斜齿条和与其并排设置的活动的斜齿条,该活动斜齿条与气缸连接,固定斜齿条和活动的斜齿条上均设有若干个斜齿,固定斜齿条上的斜齿和活动的斜齿条上的斜齿错位设置。

[0005] 本实用新型通过对管材的自动移动送料,达到了提高产品质量和节约成本目的。本实用新型的优点在于能够实现自动上料,提高产品的加工速度,保证产品加工的一致性,同时避免生产中的工伤事故发生。

### 附图说明

[0006] 图 1 为料仓的结构示意图。

[0007] 图 2 为斜齿送料机构的结构示意图。

[0008] 图 3 为顶针机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 如图所示,料仓 1 底部设有底板 2,底板为前高后低的斜面,料仓后侧板底部设有开口 3,料仓后方设有管材自动送料结构 4,该结构包括至少一组斜齿送料单元,所述一组斜齿送料单元包括固定斜齿条 6 和与其并排设置的活动的斜齿条 7,该活动斜齿条与气缸(图中未示出)连接,固定斜齿条和活动的斜齿条上均设有若干个斜齿,固定斜齿条上的斜齿和活动的斜齿条上的斜齿错位设置。所述固定斜齿条和活动的斜齿条的斜齿齿形均为前高后低。在该实施例中,该结构包括两组平行设置的斜齿送料单元,可以托起管材保持平衡。

[0010] 根据本实用新型的具体实施例,该固定斜齿条和活动的斜齿条上的斜齿面长为 55~65mm,斜齿面最高端比最低端高 20~30mm。固定斜齿条和活动的斜齿条的斜齿之间错位可根据生产需要调节,以保证每次送料只会运送一根管件。

[0011] 在该自动送料结构前设有料仓。管材 9 放入料仓 1 后,由于底板 2 为前高后低的斜面,管材自动堆积在料仓后部。由于固定斜齿条的前端与料仓后侧板底部开口 3 位置斜度相同,管材 9 从料仓后侧板底部的开口落至自动送料机构上。由于活动斜齿条 7 与气缸连接,在气缸驱动下,上下移动,当活动斜齿条 7 向下运动到固定斜齿条 6 下方时,管材 9 沿固定斜齿条 6 的斜齿向后移动,直至活动斜齿条 7 向上运动至固定斜齿条 6 上方时,管材 9 沿活动斜齿条 7 的斜齿向后运动,这样,随着活动斜齿条 7 上下往复运动,管材 9 也就随之向后移动。

[0012] 当感应器感应到管材移动到指定位置时,顶入机构 5 开始运作,顶针将管材顶入管端加工设备进行加工。加工完成后,管材再次通过两组并排设置的斜齿送料机构,落入已准备好的容器内。

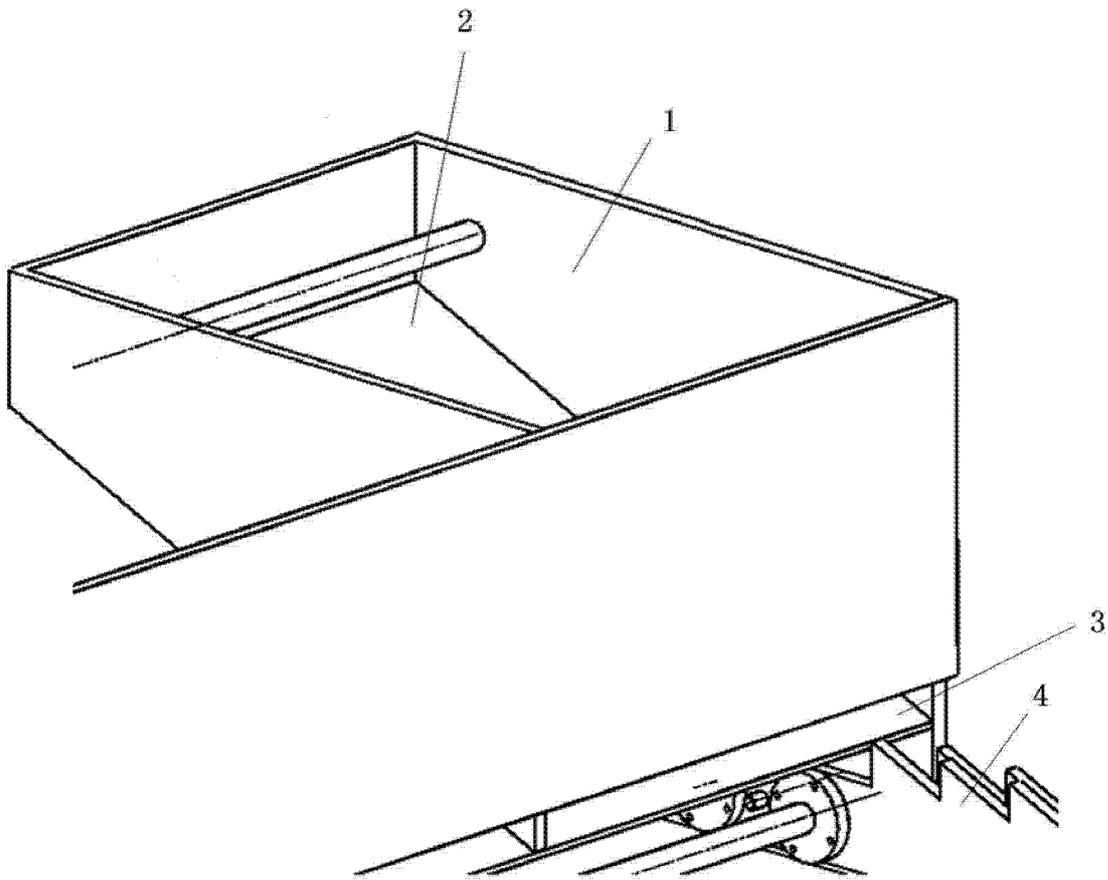


图 1

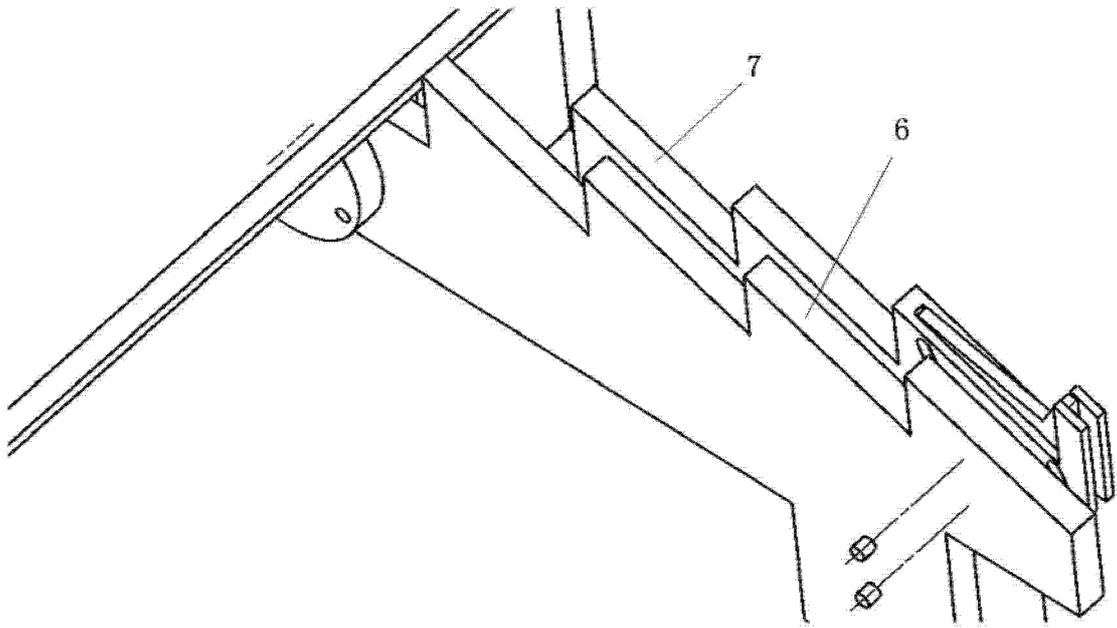


图 2

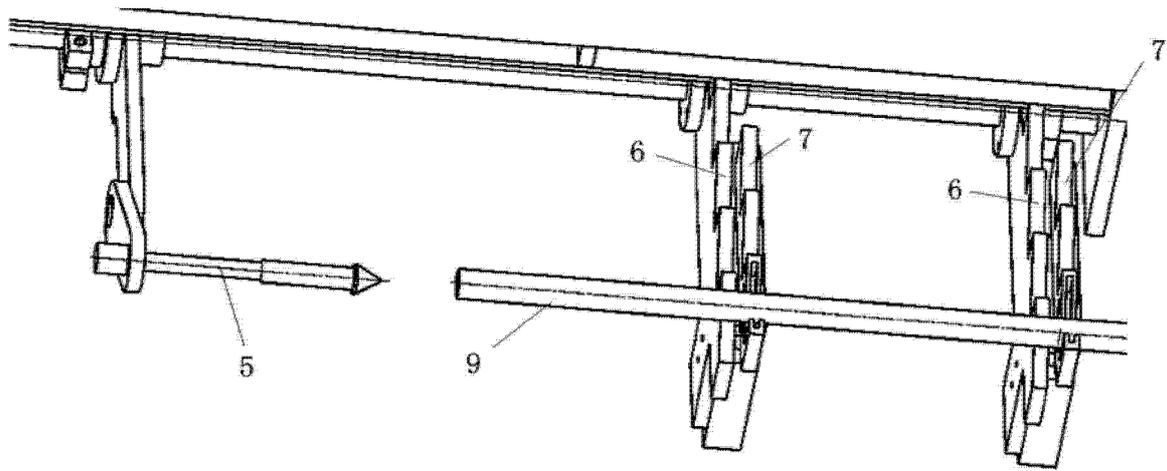


图 3