



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214321400 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202120372675.4

(22) 申请日 2021.02.18

(73) 专利权人 吴江华夏机械设备有限公司  
地址 215200 江苏省苏州市吴江区平望镇

(72) 发明人 陈志良

(51) Int. Cl.

B21D 7/024 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

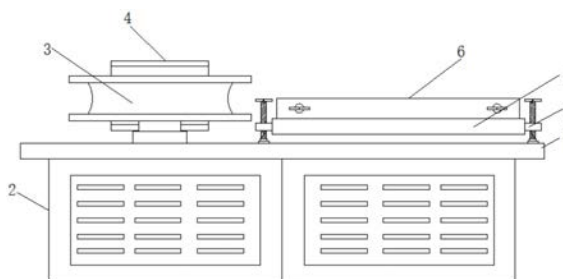
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有柔性送料结构的弯管机

### (57) 摘要

本实用新型适用于折弯机设备技术领域,提供了一种具有柔性送料结构的弯管机,包括有工作台,所述工作台底端固定连接控制柜,且工作台顶端安装有折弯轮,并且折弯轮后端面安装有挤压管,所述工作台顶端安装有送料机构,且送料机构内部包括有与工作台上端连接的托板,所述托板内壁两侧固定连接多个第一轴承,且两个第一轴承之间转动连接有送料辊,所述送料机构顶端安装有限位机构,且送料机构与工作台之间安装有升降调节机构。本实用新型中,在送料机构的作用下,送料辊通过第一轴承可以转动,通过多个送料辊,可以协助管材移动,改变以往在工作台上推动的情况,防止管材的表面与工作台摩擦造成划痕,且移动的更为省力顺畅。



1. 一种具有柔性送料结构的弯管机,包括有工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底端固定连接控制柜(2),且工作台(1)顶端安装有折弯轮(3),并且折弯轮(3)后端面安装有挤压管(4),所述工作台(1)顶端安装有送料机构(5),且送料机构(5)内部包括有与工作台(1)上端连接的托板(501),所述托板(501)内壁两侧固定连接有多个第一轴承(502),且两个第一轴承(502)之间转动连接有送料辊(503),所述送料机构(5)顶端安装有限位机构(6),且送料机构(5)与工作台(1)之间安装有升降调节机构(7)。

2. 如权利要求1所述的一种具有柔性送料结构的弯管机,其特征在于:所述托板(501)与工作台(1)呈平行状,所述送料辊(503)通过第一轴承(502)与托板(501)构成旋转结构。

3. 如权利要求1所述的一种具有柔性送料结构的弯管机,其特征在于:所述限位机构(6)内部包括有与托板(501)顶端两侧固定连接的支撑板(601),且支撑板(601)内部嵌合连接导料管(602),所述导料管(602)内部螺纹连接有手拧螺栓(603),且手拧螺栓(603)一端固定连接连接块(604),所述连接块(604)另一端固定连接C型板(605),且C型板(605)内壁两端固定连接第二轴承(606),且两个第二轴承(606)之间转动连接有限位辊(607)。

4. 如权利要求3所述的一种具有柔性送料结构的弯管机,其特征在于:所述限位辊(607)通过第二轴承(606)与C型板(605)构成旋转结构,且C型板(605)通过连接块(604)、手拧螺栓(603)与导料管(602)构成伸缩结构。

5. 如权利要求1所述的一种具有柔性送料结构的弯管机,其特征在于:所述升降调节机构(7)内部包括有与工作台(1)顶端固定连接的四个第三轴承(701),且第三轴承(701)顶端转动连接T型螺纹杆(702),所述T型螺纹杆(702)表面螺纹连接套环(703),且套环(703)与托板(501)焊接连接。

6. 如权利要求5所述的一种具有柔性送料结构的弯管机,其特征在于:所述T型螺纹杆(702)通过第三轴承(701)与工作台(1)构成旋转结构,所述托板(501)通过套环(703)与T型螺纹杆(702)构成升降结构。

## 一种具有柔性送料结构的弯管机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于折弯机设备技术领域,尤其涉及一种具有柔性送料结构的弯管机。

### 背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,其结构主要包括支架、工作台和夹紧板,工作台置于支架上,工作台由底座和压板构成,底座通过铰链与夹紧板相连,底座由座壳、线圈和盖板组成,线圈置于座壳的凹陷内,凹陷顶部覆有盖板,使用时由导线对线圈通电,通电后对压板产生引力,从而实现对压板和底座之间薄板的夹持,通过折弯轮,对其管材进行折弯。

[0003] 现有的弯管机,在其使用的过程中,管材与工作台表面刮蹭,易造成表面的刮花,且移动阻力大,移动起来不省力,不具备柔性送料的方式,不易于快速加工。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种具有柔性送料结构的弯管机,旨在解决现有的弯管机,管材与工作台表面刮蹭,易造成表面的刮花,且移动阻力大,移动起来不省力,不具备柔性送料的方式,不易于快速加工的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有柔性送料结构的弯管机,包括有工作台,所述工作台底端固定连接控制柜,且工作台顶端安装有折弯轮,并且折弯轮后端面安装有挤压管,所述工作台顶端安装有送料机构,且送料机构内部包括有与工作台上端连接的托板,所述托板内壁两侧固定连接多个第一轴承,且两个第一轴承之间转动连接有送料辊,所述送料机构顶端安装有限位机构,且送料机构与工作台之间安装有升降调节机构。

[0006] 优选的,所述托板与工作台呈平行状,所述送料辊通过第一轴承与托板构成旋转结构。

[0007] 优选的,所述限位机构内部包括有与托板顶端两侧固定连接的支撑板,且支撑板内部嵌合连接有导料管,所述导料管内部螺纹连接有手拧螺栓,且手拧螺栓一端固定连接有连接块,所述连接块另一端固定连接有C型板,且C型板内壁两端固定连接有第二轴承,且两个第二轴承之间转动连接有限位辊。

[0008] 优选的,所述限位辊通过第二轴承与C型板构成旋转结构,且C型板通过连接块、手拧螺栓与导料管构成伸缩结构。

[0009] 优选的,所述升降调节机构内部包括有与工作台顶端固定连接的四个第三轴承,且第三轴承顶端转动连接有T型螺纹杆,所述T型螺纹杆表面螺纹连接有套环,且套环与托板焊接连接。

[0010] 优选的,所述T型螺纹杆通过第三轴承与工作台构成旋转结构,所述托板通过套环与T型螺纹杆构成升降结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,在送料机构的作用下,送料辊通过第一轴承可以转动,通过多个送料辊,可以协助管材移动,改变以往在工作台上推动的情况,防止管材的表面与工作台摩擦造成划痕,且移动的更为省力顺畅。

[0013] 2、本实用新型中,在限位机构的作用下,通过转动手拧螺栓,可以带动着C型板伸缩移动,调节两个C型板的间距,可以带动着两个限位辊贴合在管材的两侧,防止其在移动折弯的过程中发生位移,提高折弯角度的精准。

[0014] 3、本实用新型中,在升降调节机构的作用下,通过转动T型螺纹杆,可以使其表面的套环带动着托板升降移动,便于调节管材放置的高度,使其不同尺寸的管材能够与折弯轮呈平行状,进行折弯作业,防止管材尺寸不同,与折弯轮不匹配高度,造成折弯角度不精准的情况发生。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中送料机构俯视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中限位机构侧视的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中升降调节机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、控制柜;3、折弯轮;4、挤压管;5、送料机构;501、托板;502、第一轴承;503、送料辊;6、限位机构;601、支撑板;602、导料管;603、手拧螺栓;604、连接块;605、C型板;606、第二轴承;607、限位辊;7、升降调节机构;701、第三轴承;702、T型螺纹杆;703、套环。

### 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种具有柔性送料结构的弯管机,包括有工作台1,工作台1底端固定连接控制柜2,且工作台1顶端安装有折弯轮3,并且折弯轮3后端面安装有挤压管4,工作台1顶端安装有送料机构5,且送料机构5内部包括有与工作台1上端连接的托板501,托板501内壁两侧固定连接有多个第一轴承502,且两个第一轴承502之间转动连接有送料辊503,送料机构5顶端安装有限位机构6,且送料机构5与工作台1之间安装有升降调节机构7。

[0022] 在本实施方式中,送料辊503可以通过第一轴承502移动,能够协助管材移动进入折弯轮3。

[0023] 进一步的,托板501与工作台1呈平行状,送料辊503通过第一轴承502与托板501构成旋转结构。

[0024] 在本实施方式中,转动的送料辊503,可以防止与管材发生摩擦。

[0025] 进一步的,限位机构6内部包括有与托板501顶端两侧固定连接的支撑板601,且支撑板601内部嵌合连接有导料管602,导料管602内部螺纹连接有手拧螺栓603,且手拧螺栓603一端固定连接连接块604,连接块604另一端固定连接C型板605,且C型板605内壁两

端固定连接有第二轴承606,且两个第二轴承606之间转动连接有限位辊607。

[0026] 在本实施方式中,转动手拧螺栓603,可以带动着C型板605移动,调节两个C型板605的间距。

[0027] 进一步的,限位辊607通过第二轴承606与C型板605构成旋转结构,且C型板605通过连接块604、手拧螺栓603与导料管602构成伸缩结构。

[0028] 在本实施方式中,限位辊607贴合在管材两侧,可以对其进行限位。

[0029] 进一步的,升降调节机构7内部包括有与工作台1顶端固定连接的四个第三轴承701,且第三轴承701顶端转动连接有T型螺纹杆702,T型螺纹杆702表面螺纹连接有套环703,且套环703与托板501焊接连接。

[0030] 在本实施方式中,转动多个T型螺纹杆702,T型螺纹杆702通过第三轴承701旋转,使其表面螺纹连接的套环703带动着托板501升降移动。

[0031] 进一步的,T型螺纹杆702通过第三轴承701与工作台1构成旋转结构,托板501通过套环703与T型螺纹杆702构成升降结构。

[0032] 在本实施方式中,可以调节托板501的合适高度。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先手动转动多个T型螺纹杆702,T型螺纹杆702通过第三轴承701旋转,使其表面螺纹连接的套环703带动着托板501升降移动,调节至合适高度,再将待加工的管材防止送料辊503的表面,手动转动手拧螺栓603,手拧螺栓603在导料管602内旋转伸缩移动,带动着C型板605移动,C型板605带动着限位辊607贴合在管材两侧,对其进行限位,推动管材,使其送料辊503通过第一轴承502移动,协助管材移动进入折弯轮3,就这样完成了本实用新型的工作原理。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

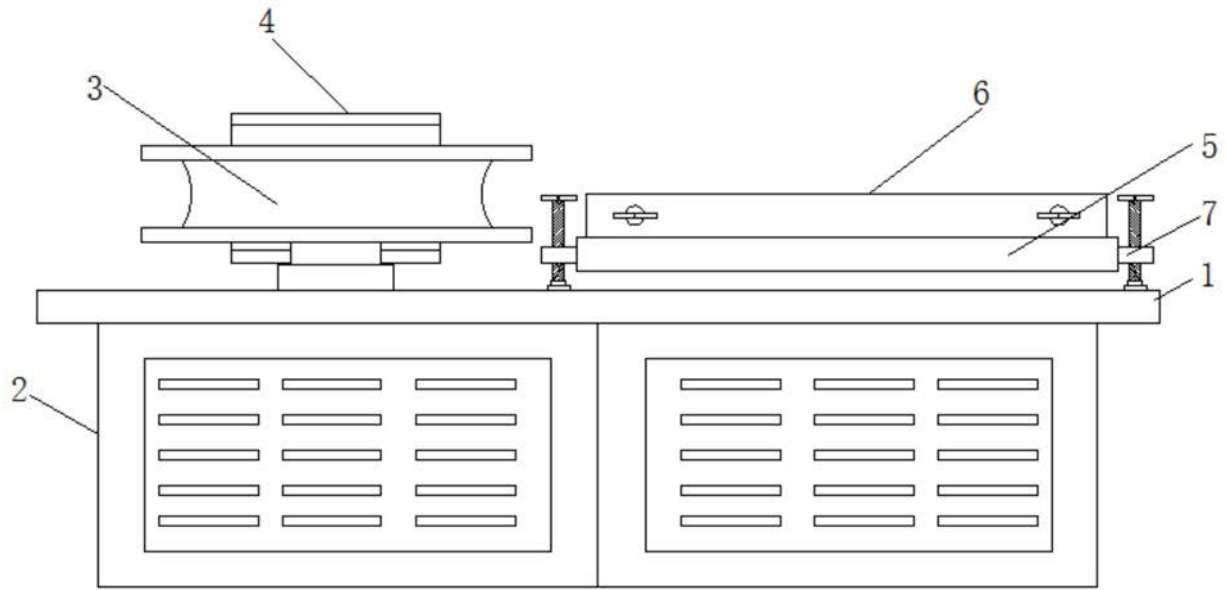


图1

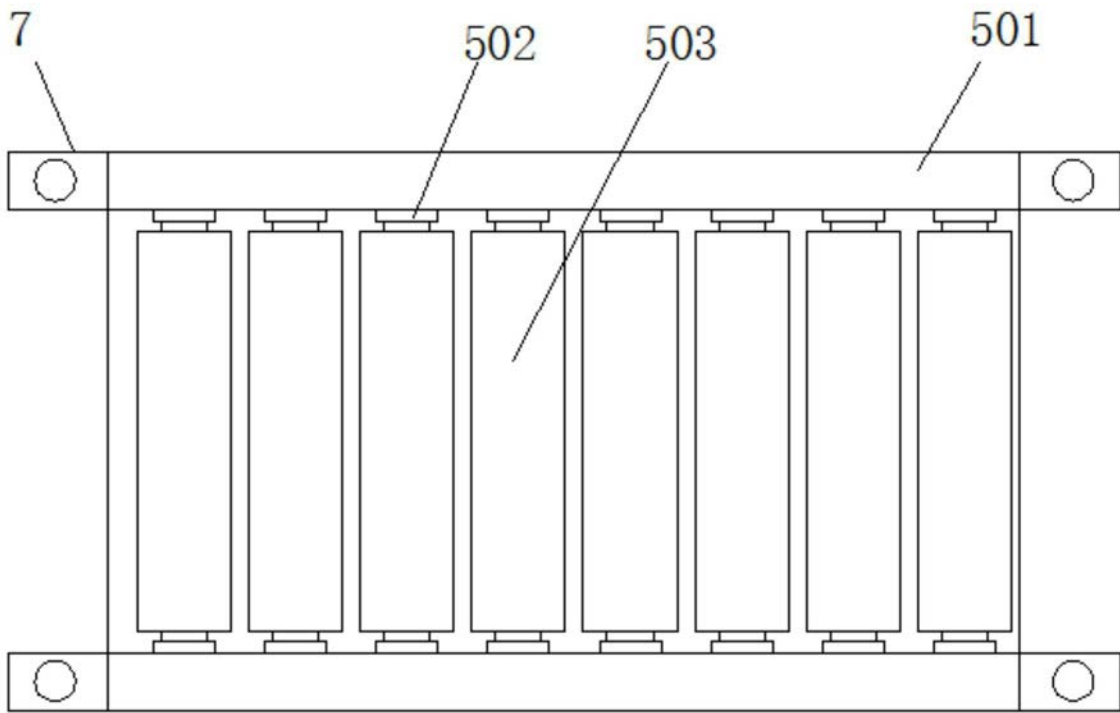


图2

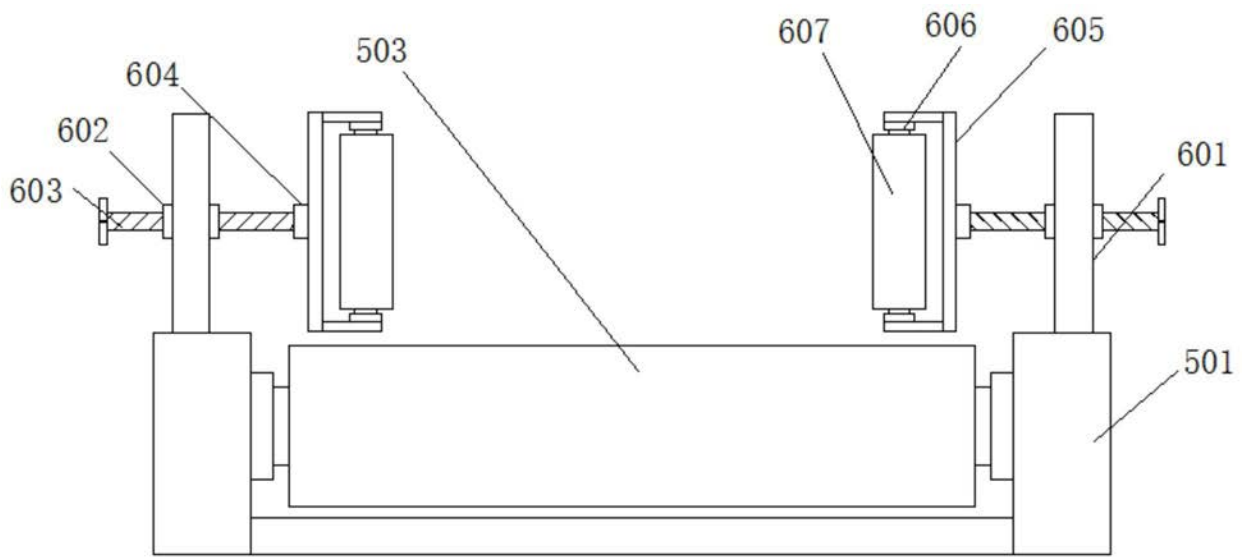


图3

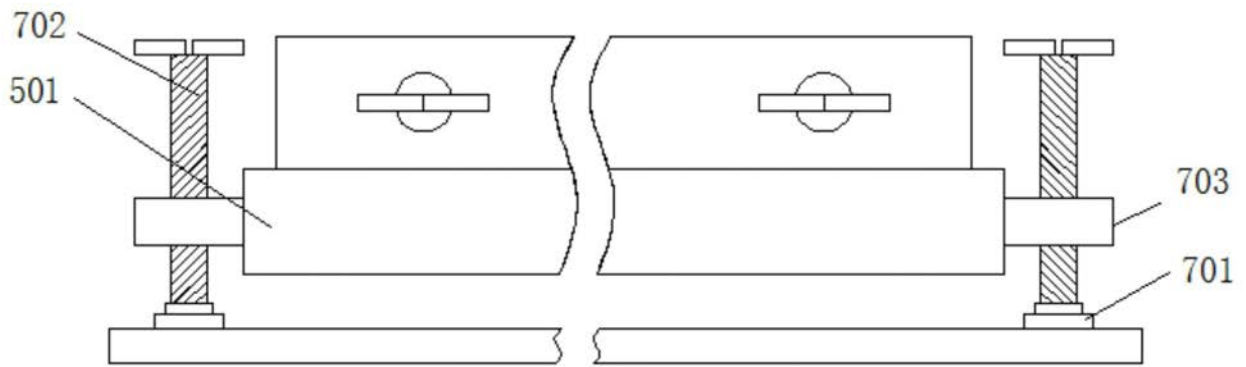


图4