



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211192253 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922117833.7

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 济南迈科管道科技有限公司

地址 250400 山东省济南市平阴县工业园区玫瑰片区

(72)发明人 王保峰 刘培安 刘孟伟 孔令国

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 侯德玉

(51)Int.Cl.

B23D 21/00(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

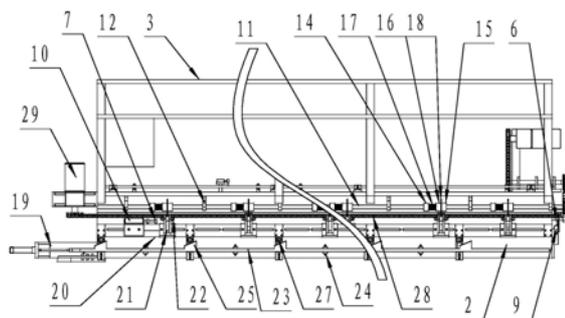
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种钢管接头长管自动切割下料设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种钢管接头长管自动切割下料设备。一种钢管接头长管自动切割下料设备,包括中空条形机架、条形工作台、带有倾斜顶面钢管原管存放支架、至少7块条形挡板,还包括钢管原管自动上料装置,安装在中空条形机架两侧的钢管原管自动定位装置,安装在条形工作台上的钢管接头长管挤压下料装置,安装在中空条形机架上的钢管接头长管自动输出装置。本实用新型实现了钢管原管自动上料、自动定位,降低了钢管接头长管下料工人劳动强度和钢管接头长管下料加工生产成本,提高了钢管接头长管下料工作效率。



1. 一种钢管接头长管自动切割下料设备,包括中空条形机架,中空条形机架顶面安装的条形工作台,还包括中空条形机架后侧安装的带有倾斜顶面的钢管原管存放支架,其特征是:所述带有倾斜顶面钢管原管存放支架靠近中空条形机架位置上自左至右依次间隔设置有竖向阻挡钢管原管滑动的至少7块条形挡板,还包括钢管原管自动上料装置,安装在中空条形机架两侧的钢管原管自动定位装置,安装在条形工作台上的钢管接头长管挤压下料装置,安装在中空条形机架上的钢管接头长管自动输出装置,还包括气压、电器控制装置;

所述钢管原管自动上料装置包括2个顶升气缸,2个顶升气缸分别使用顶升气缸安装座依次安装在带有倾斜顶面钢管原管存放支架靠近其竖向设置的阻挡钢管原管滑动条形挡板相对应的中空条形机架上;2个顶升气缸杠杆端部分别使用连接件安装着向条形工作台倾斜的条形滑块;顺序排列在带有倾斜顶面钢管原管存放支架顶面上的钢管原管沿带有倾斜顶面钢管原管存放支架滑动至其自左至右依次间隔设置的至少7块条形挡板,2个顶升气缸动作,2个顶升气缸杠杆端部分别使用连接件安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块能将贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架顶面至少7块条形挡板的一根钢管圆管顶托至安装在中空条形机架两侧的钢管原管自动定位装置所对应的条形工作台之上的空间内;

所述钢管原管自动定位装置包括定位板、推动板、至少3块顶托板、定位板推动气缸、推动板推动气缸;至少3块顶托板自左至右依次间隔安装在该钢管接头长管挤压下料装置相对应的条形工作台顶面上;所述定位板推动气缸使用定位板推动气缸支架倾斜安装在中空条形机架右侧立面上,定位板推动气缸端部使用连接件安装着定位板;所述推动板推动气缸使用推动板推动气缸支架安装在条形工作台左侧的顶面上,推动板推动气缸端部使用连接件安装着推动板;2个顶升气缸杠杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块能将一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的至少3块顶托板顶面之上的空间内;当2个顶升气缸杠杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块将一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的至少3块顶托板顶面之上的空间内时,推动板推动气缸动作,推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板推动钢管原管自左至右位移,定位板推动气缸同时动作,定位板推动气缸端部使用连接件安装着的定位板伸出将推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板自左至右推动的钢管原管右端顶托顶紧实现定位;

所述钢管接头长管挤压下料装置包括组合主轴、组合主轴限位轴套,组合主轴驱动减速电机,依次安装在组合主轴上的至少8个自动让刀自动复位切刀轮装置,安装在条形工作台上的钢管原管切割进给装置;还包括安装在条形工作台后侧顶面的组合主轴限位轴套安装条形立板,安装在条形工作台后侧顶面组合主轴限位轴套安装条形立板的后立面贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架的前立面,安装在条形工作台后侧顶面组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上纵向依次安装着至少3个组合主轴限位轴套,所述组合主轴依次穿过组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上的至少3个组合主轴限位轴套其两端分别使用左带座轴承、右带座轴承横向安装在条形工作台左、右两端后侧位置的顶面上,依次穿过组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上至少3个组合主轴限位轴套其两端分别使用左带座轴承、右带座轴承纵向安装在条形工作台左、右两端后侧位置顶面上的组合主轴还具有伸出右带座轴承的部分,组合主轴伸出右带座轴承的部分上装有链轮,组合主轴驱动减速电机使用组合主轴驱动减速电机安装座安装在条形工作台右端下底面的中空条形机架右立面上,组合主轴驱动减速电机输出轴上安装着的链轮使用链条与该组合主轴伸出右带座轴

承部分上装有的链轮链条连接；

所述自动让刀自动复位切刀轮装置包括固定安装在组合主轴上的左定位轴套、右定位轴套，还包括滑动轴套、硬质弹簧、切刀轮，滑动轴套使用键槽结构滑动安装在左、右定位轴套之间的组合主轴上，使用键槽结构滑动安装在左、右定位轴套之间组合主轴上的滑动轴套右立面顶靠着右定位轴套左立面，切刀轮使用至少3个沉头螺栓固定在滑动轴套左立面上，硬质弹簧套装在左定位轴套右立面和切刀轮左立面之间的组合主轴上，套装在左定位轴套右立面和切刀轮左立面之间组合主轴上的硬质弹簧一端顶靠左定位轴套右立面，另一端顶靠切刀轮左立面；

所述钢管原管切割进给装置包括钢管原管切割进给气缸、进给滑板、钢管原管进给推动座，所述进给滑板使用至少8条直线导轨横向滑动安装在条形工作台顶面上，至少8个钢管原管进给推动座相对自动让刀自动复位切刀轮装置安装在进给滑板顶面上，安装在进给滑板上的至少8个钢管原管进给推动座顶面上分别间隔相对应自动让刀自动复位切刀轮装置的切刀轮倾斜安装着2块钢管原管进给推块；所述钢管原管切割进给气缸使用钢管原管切割进给气缸安装支架安装在条形工作台左端下底面的中空条形机架左立面上，钢管原管切割进给气缸缸杆端部使用连接件安装着钢管原管切割进给拉杆，钢管原管切割进给气缸缸杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆使用其下底面依次设置的至少8只滚动轮滑动设置在条形工作台顶面的前侧位置上，使用其下底面依次设置的至少8只滚动轮滑动设置在条形工作台顶面前侧位置上的钢管原管切割进给方形拉杆后立面与使用至少8条直线导轨横向滑动安装在条形工作台顶面上进给滑板前立面之间具有间隔，钢管原管切割进给气缸缸杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后立面上依次相对应进给滑板顶面上安装的至少8个钢管原管进给推动座设置有楔形进给滑板推动块；还包括依次分别安装在条形工作台顶面前沿位置上和相对应至少8个钢管原管进给推动座顶面上的至少8个进给滑板复位装置，所述进给滑板复位装置包括拉簧、2根拉簧安装短柱，1根拉簧安装短柱使用拉簧安装短柱安装座安装在条形工作台顶面前沿位置上，1根拉簧安装短柱安装在钢管原管进给推动座顶面上，拉簧的两端分别与使用拉簧安装短柱安装座安装在条形工作台顶面前沿位置上的拉簧安装短柱上部分和安装在钢管原管进给推动座顶面上的拉簧安装短柱上部分固定连接；钢管原管切割进给气缸动作，钢管原管切割进给气缸拉动其缸杆端部使用连接件安装着的下底面依次设置有至少8只滚动轮的钢管原管切割进给方形拉杆由右至左位移，钢管原管切割进给气缸缸杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后立面上依次设置的至少8个块楔形进给滑板推动块由右至左位移，楔形进给滑板推动块楔形面能推动进给滑板沿条形工作台顶面横向滑动进给，进给滑板能带动其上顶面安装的至少8个自动让刀自动复位切刀轮装置的分别间隔切刀轮倾斜安装着的两块钢管原管进给推块推动至少3块顶托板顶面之上并完成定位的钢管原管进给，钢管接头长管挤压下料装置的组合主轴转动，固定安装在组合主轴上的至少8个切刀轮转动、定位板推动气缸复位、推动板推动气缸复位，能实现钢管原管切割下料。

2. 根据权利要求1所述一种钢管接头长管自动切割下料设备，其特征是：所述钢管接头长管自动输出装置包括安装在条形工作台相对应自动让刀自动复位切刀轮装置切刀轮设置的纵向条形通孔下中空条形机架左、右两端安装着的链板和安装在中空条形机架左端链

板驱动电机安装座上的驱动链板转动的链板驱动电机。

## 一种钢管接头长管自动切割下料设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于一种钢管切割下料设备,特别是属于一种钢管接头长管自动切割下料设备。

### 背景技术

[0002] 钢管接头长管下料通常是指450mm-6400mm钢管接头长管下料.目前钢管接头长管下料多是一人一机人工手动挤压下料,钢管原管由人工在下料机后部通过空心轴传送到设备挤压下料处,人工手动用三爪卡盘将钢管原管夹紧,开启主轴,再由人工手动推动挤压刀具将钢管原管切断,由于钢管原管长度为6400mm,有时钢管接头长管下料长度长,钢管原管装夹一次下料钢管接头长管几件就将钢管原管下料截取完毕,钢管接头长管下料要频繁对钢管原管装夹,钢管接头长管下料装夹拆卸特别频繁,加工工人劳动强度大,钢管接头长管下料加工成本高,工作效率低.如何能实现钢管原管自动上料、自动定位,不再对钢管原管装夹,降低钢管接头长管下料工人劳动强度和钢管接头长管下料加工生产成本,提高钢管接头长管下料工作效率是需要解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种钢管接头长管自动切割下料设备。使用该钢管接头长管自动切割下料设备能实现对钢管原管的自动上料、自动定位,不再对钢管原管装夹,能降低钢管接头长管下料工人劳动强度和钢管接头长管下料加工生产成本,提高钢管接头长管下料工作效率。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案是:一种钢管接头长管自动切割下料设备,包括中空条形机架,中空条形机架顶面安装的条形工作台,还包括中空条形机架后侧安装的带有倾斜顶面的钢管原管存放支架,其特征是:所述带有倾斜顶面钢管原管存放支架靠近中空条形机架位置上自左至右依次间隔设置有竖向阻挡钢管原管滑动的至少7块条形挡板,还包括钢管原管自动上料装置,安装在中空条形机架两侧的钢管原管自动定位装置,安装在条形工作台上的钢管接头长管挤压下料装置,安装在中空条形机架上的钢管接头长管自动输出装置,还包括气压、电器控制装置;

[0005] 所述钢管原管自动上料装置包括2个顶升气缸,2个顶升气缸分别使用顶升气缸安装座依次安装在带有倾斜顶面钢管原管存放支架靠近其竖向设置的阻挡钢管原管滑动条形挡板相对应的中空条形机架上;2个顶升气缸杠杆端部分别使用连接件安装着向条形工作台倾斜的条形滑块;顺序排列在带有倾斜顶面钢管原管存放支架顶面上的钢管原管沿带有倾斜顶面钢管原管存放支架滑动至其自左至右依次间隔设置的至少7块条形挡板,2个顶升气缸动作,2个顶升气缸杠杆端部分别使用连接件安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块能将贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架顶面至少7块条形挡板的一根钢管圆管顶托至安装在中空条形机架两侧的钢管原管自动定位装置所对应的条形工作台之上的空间内;

[0006] 所述钢管原管自动定位装置包括定位板、推动板、至少3块顶托板、定位板推动气

缸、推动板推动气缸；至少3块顶托板自左至右依次间隔安装在该钢管接头长管挤压下料装置相对应的条形工作台顶面上；所述定位板推动气缸使用定位板推动气缸支架倾斜安装在中空条形机架右侧立面上，定位板推动气缸端部使用连接件安装着定位板；所述推动板推动气缸使用推动板推动气缸支架安装在条形工作台左侧的顶面上，推动板推动气缸端部使用连接件安装着推动板；2个顶升气缸杠杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块能将一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的至少3块顶托板顶面之上的空间内；当2个顶升气缸杠杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块将一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的至少3块顶托板顶面之上的空间内时，推动板推动气缸动作，推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板推动钢管原管自左至右位移，定位板推动气缸同时动作，定位板推动气缸端部使用连接件安装着的定位板伸出将推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板自左至右推动的钢管原管右端顶托顶紧实现定位；

[0007] 所述钢管接头长管挤压下料装置包括组合主轴、组合主轴限位轴套，组合主轴驱动减速电机，依次安装在组合主轴上的至少8个自动让刀自动复位切刀轮装置，安装在条形工作台上的钢管原管切割进给装置；还包括安装在条形工作台后侧顶面的组合主轴限位轴套安装条形立板，安装在条形工作台后侧顶面组合主轴限位轴套安装条形立板的后立面贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架的前立面，安装在条形工作台后侧顶面组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上纵向依次安装着至少3个组合主轴限位轴套，所述组合主轴依次穿过组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上的至少3个组合主轴限位轴套其两端分别使用左带座轴承、右带座轴承横向安装在条形工作台左、右两端后侧位置的顶面上，依次穿过组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上至少3个组合主轴限位轴套其两端分别使用左带座轴承、右带座轴承纵向安装在条形工作台左、右两端后侧位置顶面上的组合主轴还具有伸出右带座轴承的部分，组合主轴伸出右带座轴承的部分上装有链轮，组合主轴驱动减速电机使用组合主轴驱动减速电机安装座安装在条形工作台右端下底面的中空条形机架右立面上，组合主轴驱动减速电机输出轴上安装着的链轮使用链条与该组合主轴伸出右带座轴承部分上装有的链轮链条连接；

[0008] 所述自动让刀自动复位切刀轮装置包括固定安装在组合主轴上的左定位轴套、右定位轴套，还包括滑动轴套、硬质弹簧、切刀轮，滑动轴套使用键槽结构滑动安装在左、右定位轴套之间的组合主轴上，使用键槽结构滑动安装在左、右定位轴套之间组合主轴上的滑动轴套右立面顶靠着右定位轴套左立面，切刀轮使用至少3个沉头螺栓固定在滑动轴套左立面上，硬质弹簧套装在左定位轴套右立面和切刀轮左立面之间的组合主轴上，套装在左定位轴套右立面和切刀轮左立面之间组合主轴上的硬质弹簧一端顶靠左定位轴套右立面，另一端顶靠切刀轮左立面；

[0009] 所述钢管原管切割进给装置包括钢管原管切割进给气缸、进给滑板、钢管原管进给推动座，所述进给滑板使用至少8条直线导轨横向滑动安装在条形工作台顶面上，至少8个钢管原管进给推动座相对自动让刀自动复位切刀轮装置安装在进给滑板顶面上，安装在进给滑板上的至少8个钢管原管进给推动座顶面上分别间隔相对应自动让刀自动复位切刀轮装置的切刀轮倾斜安装着2块钢管原管进给推块；所述钢管原管切割进给气缸使用钢管原管切割进给气缸安装支架安装在条形工作台左端下底面的中空条形机架左立面上，钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着钢管原管切割进给拉杆，钢管原管切割进给

气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给拉杆横向竖直截面呈方形,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆使用其下底面依次设置的至少8只滚动轮滑动设置在条形工作台顶面的前侧位置上,使用其下底面依次设置的至少8只滚动轮滑动设置在条形工作台顶面前侧位置上的钢管原管切割进给方形拉杆后立面与使用至少8条直线导轨横向滑动安装在条形工作台顶面上进给滑板前立面之间具有间隔,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后立面上依次相对应进给滑板顶面上安装的至少8个钢管原管进给推动座设置有楔形进给滑板推动块;还包括依次分别安装在条形工作台顶面前沿位置上和相对应至少8个钢管原管进给推动座顶面上的至少8个进给滑板复位装置,所述进给滑板复位装置包括拉簧、2根拉簧安装短柱,1根拉簧安装短柱使用拉簧安装短柱安装座安装在条形工作台顶面前沿位置上,1根拉簧安装短柱安装在钢管原管进给推动座顶面上,拉簧的两端分别与使用拉簧安装短柱安装座安装在条形工作台顶面前沿位置上的拉簧安装短柱上部分和安装在钢管原管进给推动座顶面上的拉簧安装短柱上部分固定连接;钢管原管切割进给气缸动作,钢管原管切割进给气缸拉动其杠杆端部使用连接件安装着的下底面依次设置有至少8只滚动轮的钢管原管切割进给方形拉杆由右至左位移,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后里面上依次设置的至少8个块楔形进给滑板推动块由右至左位移,楔形进给滑板推动块楔形面能推动进给滑板沿条形工作台顶面横向滑动进给,进给滑板能带动其上顶面安装的至少8个自动让刀自动复位切刀轮装置的分别间隔切刀轮倾斜安装着的两块钢管原管进给推块推动至少3块顶托板顶面之上并完成定位的钢管原管进给,钢管接头长管挤压下料装置的组合主轴转动,固定安装在组合主轴上的至少8个切刀轮转动、定位板推动气缸复位、推动板推动气缸复位,能实现钢管原管切割下料;

[0010] 所述钢管接头长管自动输出装置包括安装在条形工作台相对应自动让刀自动复位切刀轮装置切刀轮设置的纵向条形通孔下中空条形机架左、右两端安装着的链板和安装在中空条形机架左端链板驱动电机安装座上的驱动链板转动的链板驱动电机。

[0011] 链板、链板驱动电机及其链板、链板驱动电机的安装采用现有技术;气压、电器控制装置采用现有技术,由PLC控制。

[0012] 本实用新型的使用过程是:待加工钢管原管在带有倾斜顶面的钢管原管存放支架顺序下滑,2个顶升气缸杠杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块将贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架顶面至少7块条形挡板的一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的至少3块顶托板顶面之上的空间内,推动板推动气缸动作,推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板推动钢管原管自左至右位移,定位板推动气缸动作,定位板推动气缸端部使用连接件安装着的定位板伸出将推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板自左至右推动的钢管原管右端顶托顶紧实现定位;钢管原管切割进给气缸动作,钢管原管切割进给气缸拉动其杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后里面上依次至少的8个块楔形进给滑板推动块由右至左位移,楔形进给滑板推动块楔形面推动进给滑板沿工作台顶面横向滑动进给,进给滑板带动其上顶面安装的至少8个自动让刀自动复位切刀轮装置的分别间隔切刀轮倾斜安装着的两块钢管原管进给推块推动至少3块顶托板顶面之上并完成定位的钢管原管进给,钢管接头长管挤压下料装置的组合主轴转动,固定安装在组合主轴上的切刀轮转动、定位板推动气缸复位、推动板推动气缸复位,实现钢

管原管切割下料;自动让刀自动复位切刀轮装置的切刀轮随挤压到钢管原管切割内部切刀轮厚度轴向滑动自动让刀,钢管原管切割下料后由复位弹簧自动复位;钢管原管切割进给气缸复位,钢管原管切割进给气缸拉动其杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后里面上依次至少的8个块楔形进给滑板推动块由左至右位移,楔形进给滑板推动块楔形面脱离进给滑板后立面,进给滑板在至少8个进给滑板复位装置的拉簧作用下复位;切割下料完成的钢管接头长管沿工作台设置的纵向条形通孔下落至链板并随链板位于两端链轮的上部分由右至左的转动带动至中空条形机架右端设置的储料箱内;重复上述工作过程,完成下一根钢管圆管的钢管接头长管切割下料。

[0013] 本实用新型的有益效果是:由于本实用新型设置了中空条形机架,中空条形机架顶面安装的条形工作台,还设置了中空条形机架后侧安装的带有倾斜顶面的钢管原管存放支架,带有倾斜顶面钢管原管存放支架靠近中空条形机架位置上自左至右依次间隔设置有竖向阻挡钢管原管滑动的至少7块条形挡板,还设置了钢管原管自动上料装置,安装在中空条形机架两侧的钢管原管自动定位装置,安装在条形工作台上的钢管接头长管挤压下料装置,安装在中空条形机架上的钢管接头长管自动输出装置,还设置了气压、电器控制装置。本实用新型实现了对钢管原管的自动上料、自动定位,不再对钢管原管装夹,降低了钢管接头长管下料工人劳动强度和钢管接头长管下料加工生产成本,提高了钢管接头长管下料工作效率。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明;

[0015] 图1是本实用新型的俯视图

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型立体图;

[0018] 附图中:1.中空条形机架、2.条形工作台、3.带有倾斜顶面的钢管原管存放支架、4.条形挡板、5.向条形工作台倾斜的条形滑块、6.定位板、7.推动板、8.顶托板、9.定位板推动气缸、10.推动板推动气缸、11.组合主轴、12.组合主轴限位轴套、13.组合主轴驱动减速电机、14.左定位轴套、15.右定位轴套、16.滑动轴套、17.硬质弹簧、18.切刀轮、19.钢管原管切割进给气缸、20.进给滑板、21.钢管原管进给推动座、22.钢管原管进给推块、23.钢管原管切割进给拉杆、24.滚动轮、25.楔形进给滑板推动块、26.拉簧、27.拉簧安装短柱、28..链板、29.链板驱动电机。

## 具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1、图2、图3所示,一种钢管接头长管自动切割下料设备,包括中空条形机架1,中空条形机架1顶面安装的条形工作台2,还包括中空条形机架1后侧安装的带有倾斜顶面的钢管原管存放支架3,其特征是:所述带有倾斜顶面钢管原管存放支架3靠近中空条形机架1位置上自左至右依次间隔设置有竖向阻挡钢管原管滑动的7块条形挡板4(操作者面对该实用新型,操作者左侧为中空条形机架左侧,操作者右侧为中空条形机架右侧;靠近操

作者一侧为条形工作台前侧,远离操作者一侧为条形工作台后侧),还包括钢管原管自动上料装置,安装在中空条形机架1两侧的钢管原管自动定位装置,安装在条形工作台2上的钢管接头长管挤压下料装置,安装在中空条形机架1上的钢管接头长管自动输出装置,还包括气压、电器控制装置;

[0022] 所述钢管原管自动上料装置包括2个顶升气缸(说明书附图中未画出),2个顶升气缸分别使用顶升气缸安装座依次安装在带有倾斜顶面钢管原管存放支架3靠近其竖向设置的阻挡钢管原管滑动条形挡板4相对应的中空条形机架1上;2个顶升气缸缸杆端部分别使用连接件安装着向条形工作台倾斜的条形滑块5;顺序排列在带有倾斜顶面钢管原管存放支架3顶面上的钢管原管沿带有倾斜顶面钢管原管存放支架3滑动至其自左至右依次间隔设置的7块条形挡板4,2个顶升气缸动作,2个顶升气缸缸杆端部分别使用连接件安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块5能将贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架顶面7块条形挡板4的一根钢管圆管顶托至安装在中空条形机架1两侧的钢管原管自动定位装置所对应的条形工作台2之上的空间内;

[0023] 所述钢管原管自动定位装置包括定位板6、推动板7、3块顶托板8、定位板推动气缸9、推动板推动气缸10;3块顶托板8自左至右依次间隔安装在该钢管接头长管挤压下料装置相对应的条形工作台2顶面上;所述定位板推动气缸9使用定位板推动气缸支架倾斜安装在中空条形机架1右侧立面上,定位板推动气缸9端部使用连接件安装着定位板6;所述推动板推动气缸10使用推动板推动气缸支架安装在条形工作台2左侧的顶面上,推动板推动气缸端部使用连接件安装着推动板7;2个顶升气缸缸杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块5能将一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的3块顶托板8顶面之上的空间内;当2个顶升气缸缸杆端部安装着的向条形工作台倾斜的条形滑块5将一根钢管圆管顶托至钢管原管自动定位装置的3块顶托板8顶面之上的空间内时,推动板推动气缸10动作,推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板7推动钢管原管自左至右位移,定位板推动气缸9同时动作,定位板推动气缸端部使用连接件安装着的定位板6伸出将推动板推动气缸端部使用连接件安装着的推动板7自左至右推动的钢管原管右端顶托顶紧实现定位;

[0024] 所述钢管接头长管挤压下料装置包括组合主轴11、组合主轴限位轴套12,组合主轴驱动减速电机13,依次安装在组合主轴11上的8个自动让刀自动复位切刀轮装置,安装在条形工作台2上的钢管原管切割进给装置;还包括安装在条形工作台2后侧顶面的组合主轴限位轴套安装条形立板,安装在条形工作台后侧顶面组合主轴限位轴套安装条形立板的后立面贴靠着带有倾斜顶面钢管原管存放支架3的前立面,安装在条形工作台2后侧顶面组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上纵向依次安装着3个组合主轴限位轴套12,所述组合主轴11依次穿过组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上的3个组合主轴限位轴套12其两端分别使用左带座轴承、右带座轴承横向安装在条形工作台2左、右两端后侧位置的顶面上,依次穿过组合主轴限位轴套安装条形立板前立面上3个组合主轴限位轴套12其两端分别使用左带座轴承、右带座轴承纵向安装在条形工作台2左、右两端后侧位置顶面上的组合主轴11还具有伸出右带座轴承的部分,组合主轴11伸出右带座轴承的部分上装有链轮,组合主轴驱动减速电机13使用组合主轴驱动减速电机安装座安装在条形工作台2右端下底面的中空条形机架1右立面上,组合主轴驱动减速电机13输出轴上安装着的链轮使用链条与该组合主轴11伸出右带座轴承部分上装有的链轮链条连接;

[0025] 所述自动让刀自动复位切刀轮装置包括固定安装在组合主轴11上的左定位轴套14、右定位轴套15,还包括滑动轴套16、硬质弹簧17、切刀轮18,滑动轴套16使用键槽结构滑动安装在左、右定位轴套之间的组合主轴11上,使用键槽结构滑动安装在左、右定位轴套之间组合主轴11上的滑动轴套16右立面顶靠着右定位轴套15左立面,切刀轮18使用至少3个沉头螺栓固定在滑动轴套16左立面上,硬质弹簧17套装在左定位轴套14右立面和切刀轮18左立面之间的组合主轴11上,套装在左定位轴套14右立面和切刀轮18左立面之间组合主轴11上的硬质弹簧17一端顶靠左定位轴套14右立面,另一端顶靠切刀轮18左立面;

[0026] 所述钢管原管切割进给装置包括钢管原管切割进给气缸19、进给滑板20、钢管原管进给推动座21,所述进给滑板20使用8条直线导轨横向滑动安装在条形工作台2顶面上,8个钢管原管进给推动座21相对自动让刀自动复位切刀轮装置安装在进给滑板20顶面上,安装在进给滑板20上的8个钢管原管进给推动座21顶面上分别间隔相对应自动让刀自动复位切刀轮装置的切刀轮18倾斜安装着2块钢管原管进给推块22;所述钢管原管切割进给气缸19使用钢管原管切割进给气缸安装支架安装在条形工作台2左端下底面的中空条形机架1左立面上,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着钢管原管切割进给拉杆23,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给拉杆横向竖直面呈方形,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆使用其下底面依次设置的8只滚动轮24滑动设置在条形工作台2顶面的前侧位置上,使用其下底面依次设置的8只滚动轮24滑动设置在条形工作台2顶面前侧位置上的钢管原管切割进给方形拉杆后立面与使用8条直线导轨横向滑动安装在条形工作台2顶面上进给滑板20前立面之间具有间隔,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后立面上依次相对应进给滑板20顶面上安装的8个钢管原管进给推动座21设置有楔形进给滑板推动块25;还包括依次分别安装在条形工作台2顶面前沿位置上和相对应8个钢管原管进给推动座21顶面上的8个进给滑板复位装置,所述进给滑板复位装置包括拉簧26、2根拉簧安装短柱27,1根拉簧安装短柱27使用拉簧安装短柱安装座安装在条形工作台2顶面前沿位置上,1根拉簧安装短柱24安装在钢管原管进给推动座21顶面上,拉簧26的两端分别与使用拉簧安装短柱安装座安装在条形工作台2顶面前沿位置上的拉簧安装短柱27上部分和安装在钢管原管进给推动座21顶面上的拉簧安装短柱27上部分固定连接;钢管原管切割进给气缸19动作,钢管原管切割进给气缸拉动其杠杆端部使用连接件安装着的下底面依次设置有8只滚动轮24的钢管原管切割进给方形拉杆由右至左位移,钢管原管切割进给气缸杠杆端部使用连接件安装着的钢管原管切割进给方形拉杆后立面上依次设置的8个块楔形进给滑板推动块25由右至左位移,楔形进给滑板推动块25楔形面能推动进给滑板20沿条形工作台2顶面横向滑动进给,进给滑板20能带动其上顶面安装的8个自动让刀自动复位切刀轮装置的分别间隔切刀轮倾斜安装着的两块钢管原管进给推块22推动3块顶托板8顶面之上并完成定位的钢管原管进给,钢管接头长管挤压下料装置的组合主轴11转动,固定安装在组合主轴11上的8个切刀轮18转动、定位板推动气缸9复位、推动板推动气缸10复位,能实现钢管原管切割下料;

[0027] 所述钢管接头长管自动输出装置包括安装在条形工作台2相对应自动让刀自动复位切刀轮装置切刀轮18设置的纵向条形通孔下中空条形机架1左、右两端安装着的链板28和安装在中空条形机架1左端链板驱动电机安装座上的驱动链板转动的链板驱动电机29。

[0028] 通过上述的说明内容,本领域技术人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改都在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

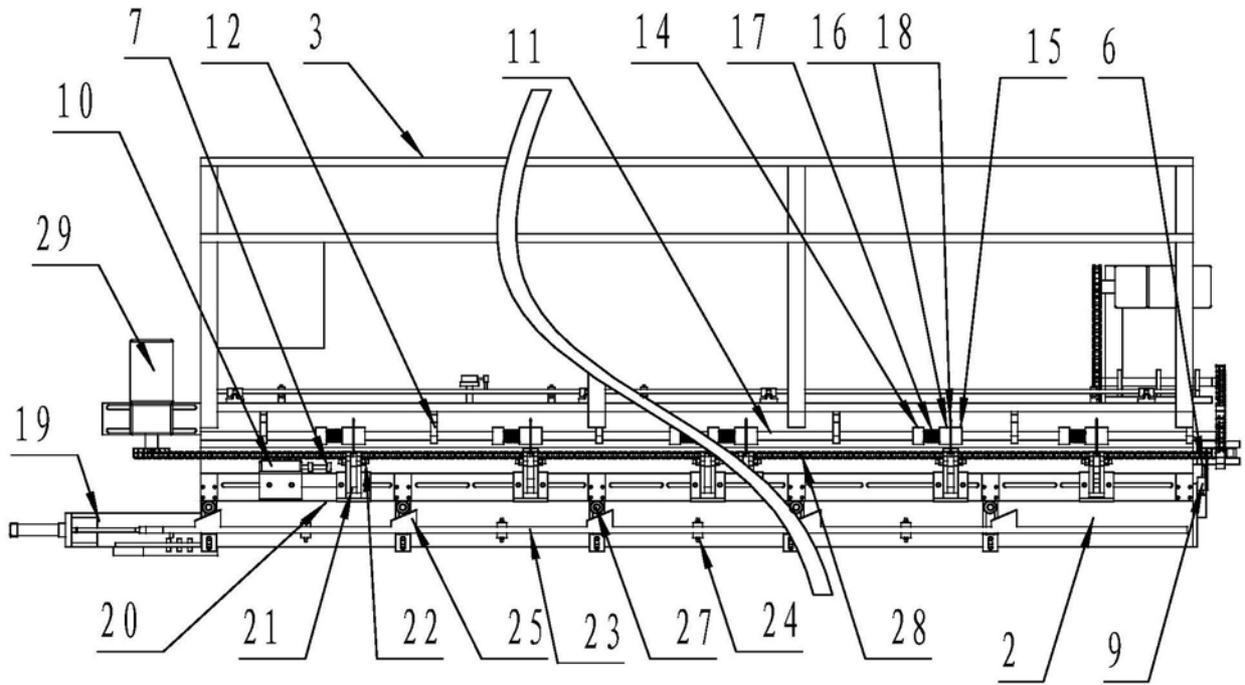


图1

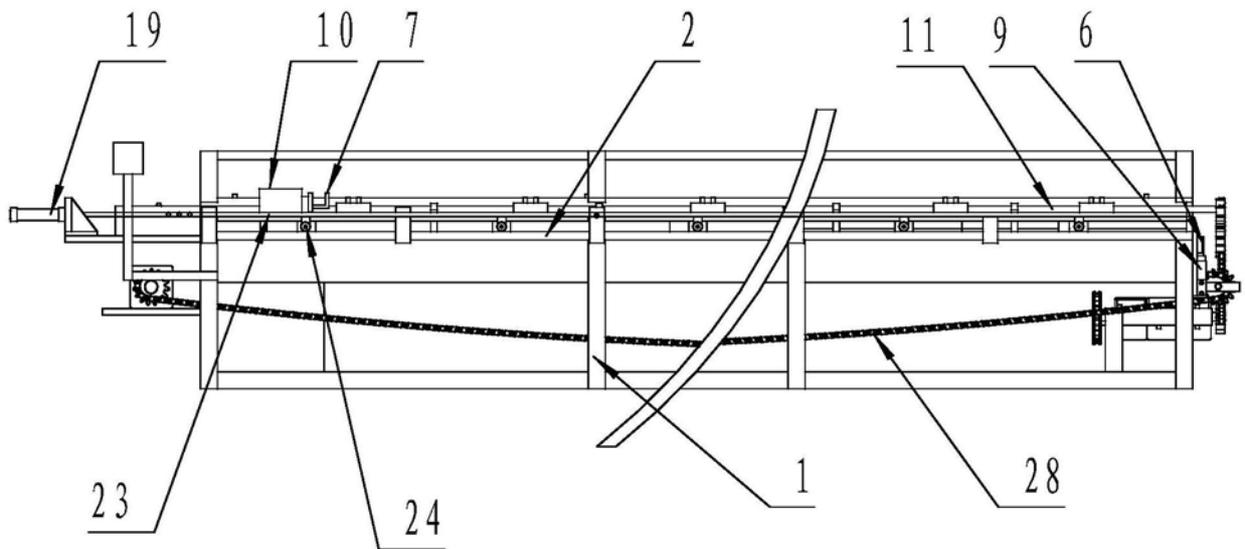


图2

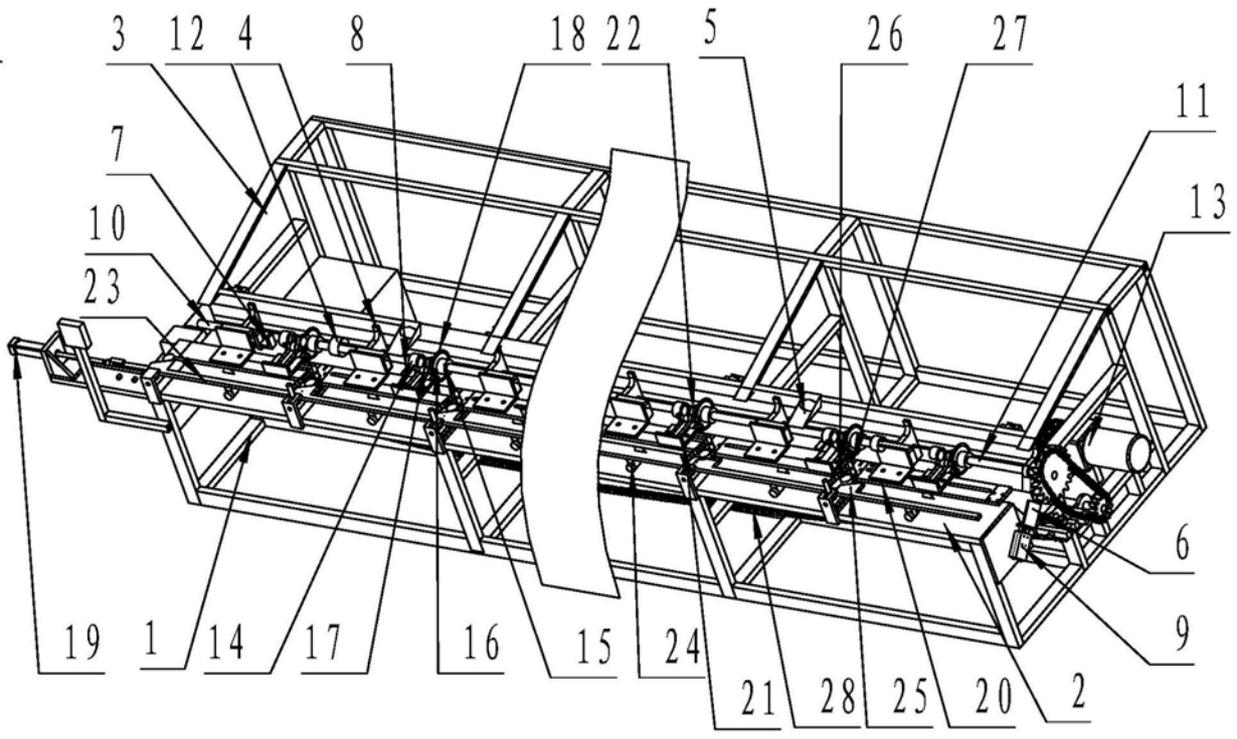


图3