



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206561054 U

(45)授权公告日 2017. 10. 17

(21)申请号 201720182417.3

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 兰溪市同力机械有限公司

地址 321100 浙江省金华市兰溪市永昌街
道洪店头

(72)发明人 徐友群

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51) Int. Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 43/04(2006.01)

B21D 43/12(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

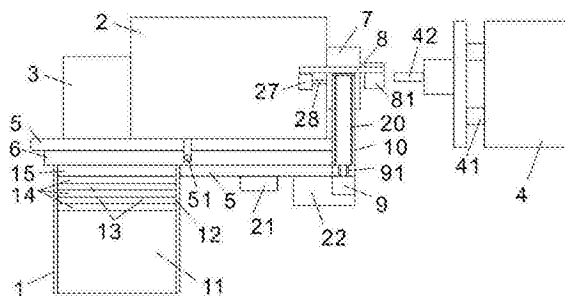
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

自动缩细机

(57)摘要

本实用新型涉及自动缩细机,包括放料装置(1)、模具体(2)、电控箱(3)、冲压装置(4)、挡板(5)、传送带(6)和侧板(30),放料装置(1)设有置料槽(11),阶梯送料装置(12)包括斜台面(13)和顶杆(14),顶杆(14)顶部低于斜台面(13)低的一侧,放料装置(1)最右侧的顶部为大斜面(15),大斜面(15)的旁边装有传送带(6),传送带(6)两边装有挡板(5),传送带(6)的尾端装有入料装置(10),入料装置(10)一侧装有推送装置(9),入料装置(10)另一侧下面设有入料头(7),入料头(7)装在模具体(2)上。本实用新型具有下列优点:1. 自动生产,节省人工和提高生产效率。2. 无需工人取出和装入工件,提高生产安全性。



1. 自动缩细机,其特征在於:包括放料装置(1)、模具体(2)、电控箱(3)、冲压装置(4)、挡板(5)、传送带(6)和侧板(30),所述的放料装置(1)和侧板(30)并排安装,放料装置(1)设有置料槽(11),置料槽(11)内侧设有顶杆(14),顶杆(14)往里设有两至三组阶梯送料装置(12),阶梯送料装置(12)包括斜台面(13)和顶杆(14),斜台面(13)靠顶杆(14)一侧向下倾斜,顶杆(14)顶部低于斜台面(13)低的一侧,放料装置(1)最右侧的顶部为大斜面(15),大斜面(15)的旁边装有传送带(6),传送带(6)两边装有挡板(5),传送带(6)的尾端装有入料装置(10),入料装置(10)一侧装有推送装置(9),推送装置(9)上设有推送杆(91),入料装置(10)另一侧下面设有入料头(7),入料头(7)装在模具体(2)上,模具体(2)另一边还装有电控箱(3),模具体(2)的顶部装有推料装置(27)和支撑架(8),推料装置(27)设有推料杆(28),支撑架(8)另一端设有夹具(81),夹具(81)的底部设有夹头(82),冲压装置(4)上设有活动杆(41)和冲压头(42),侧板(30)装有气泵(21)和伺服电机(22),气泵(21)连接推送装置(9),伺服电机(22)连接传送带(6)。

2. 根据权利要求1所述的自动缩细机,其特征在於:所述的传送带(6)上方设有感应装置(51),感应装置(51)的底板安装在挡板(5)上。

3. 根据权利要求1所述的自动缩细机,其特征在於:所述的入料装置(10)设有两根入料条(20),两根入料条(20)的间距小于工件的长度,大于工件的直径。

自动缩细机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于锻造曲柄毛坯的自动缩细机。

背景技术

[0002] 自行车上的曲柄毛坯是自行车上的重要部件,目前曲柄毛坯的加工是通过冲床的冲头压力来实现,其在加工过程中是手动放入工件,每加工完一个都需要手拿出和放入工件,很容易造成工人手指严重受伤,同时工作效率比较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:针对现有技术各种缺陷和不足,提供一种自动、安全、工作效率高的自动缩细机。

[0004] 本实用新型的具体技术方案是:自动缩细机,包括放料装置、模具体、电控箱、冲压装置、挡板、传送带和侧板,放料装置和侧板并排安装,放料装置设有置料槽,置料槽内侧设有顶杆,顶杆往里设有两至三组阶梯送料装置,阶梯送料装置包括斜台面和顶杆,斜台面靠顶杆一侧向下倾斜,顶杆顶部低于斜台面低的一侧,放料装置最右侧的顶部为大斜面,大斜面的旁边装有传送带,传送带两边装有挡板,传送带的尾端装有入料装置,入料装置一侧装有推送装置,推送装置上设有推送杆,入料装置另一侧下面设有入料头,入料头装在模具体上,模具体另一边还装有电控箱,模具体的顶部装有推料装置和支撑架,推料装置设有推料杆,支撑架另一端设有夹具,夹具的底部设有夹头,冲压装置上设有活动杆和冲压头,侧板装有气泵和伺服电机,气泵连接推送装置,伺服电机连接传送带。

[0005] 更进一步,传送带上方设有感应装置,感应装置的底板安装在挡板上。

[0006] 更进一步,入料装置设有两根入料条,两根入料条的间距小于工件的长度,大于工件的直径。

[0007] 工作原理:根据需要加工曲柄的要求在模具体内装入相应模具,将工件倒入置料槽,顶杆将工件顶至斜台面后,工件自动滚至相应的顶杆上,再通过顶杆向上输送,最后工件通过大斜面滚入至传送带,传送带将工件输送到入料装置,推送装置的推送杆推动工件,使工件自动滚到入料装置的底部,推料装置的推料杆将工件推到夹具的夹头里,夹头夹紧工件,夹具向下运动,使工件对准入料头的入料孔,冲压装置的活动杆工作使冲压头向工作移动,冲压头把工件推到入料头内,使工件在模具的作用下完成冲压,完成冲压后冲压头复位,夹头复位,工件被推出入料头,如此重复。

[0008] 入料装置和传送带放满工件时,工件在传送带上无法前进时,感应装置检测到后会发信号给伺服电机,伺服电机暂停工作,传送带暂停传送。

[0009] 传送过程中,传送带将工件输送至入料装置时,或推送装置推送工件时,有可能将工件推转一定角度,这时工件便会从入料条之间掉落,以防止工件卡住。

[0010] 本实用新型由于采用了以上的技术方案,具有下列优点:1.自动生产,节省人工和提高生产效率。2.无需工人取出和装入工件,提高生产安全性。

附图说明

[0011] 图1:为本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2:为本实用新型的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 结合附图描述本实用新型的实施例。

[0014] 自动缩细机,包括放料装置1、模具体2、电控箱3、冲压装置4、挡板5、传送带6和侧板30,放料装置1和侧板30并排安装,放料装置1设有置料槽11,置料槽11内侧设有顶杆14,顶杆14往里设有两至三组阶梯送料装置12,阶梯送料装置12包括斜台面13和顶杆14,斜台面13靠顶杆14一侧向下倾斜,顶杆14顶部低于斜台面13低的一侧,放料装置1最右侧的顶部为大斜面15,大斜面15的旁边装有传送带6,传送带6两边装有挡板5,传送带6的尾端装有入料装置10,入料装置10一侧装有推送装置9,推送装置9上设有推送杆91,入料装置10另一侧下面设有入料头7,入料头7装在模具体2上,模具体2另一边还装有电控箱3,模具体2的顶部装有推料装置27和支撑架8,推料装置27设有推料杆28,支撑架8另一端设有夹具81,夹具81的底部设有夹头82,冲压装置4上设有活动杆41和冲压头42,侧板30装有气泵21和伺服电机22,气泵21连接推送装置9,伺服电机22连接传送带6,传送带6上方设有感应装置51,感应装置51的底板安装在挡板5上,入料装置10设有两根入料条20,两根入料条20的间距小于工件的长度,大于工件的直径。

[0015] 根据需要加工曲柄的要求在模具体2内装入相应模具,将工件倒入置料槽11,顶杆14将工件顶至斜台面13后,工件自动滚至相应的顶杆14上,再通过顶杆14向上输送,最后工件通过大斜面15滚入至传送带6,传送带6将工件输送到入料装置10,推送装置9的推送杆91推动工件,使工件自动滚到入料装置10的底部,推料装置27的推料杆28将工件推到夹具81的夹头82里,夹头82夹紧工件,夹具81向下运动,使工件对准入料头7的入料孔,冲压装置4的活动杆41工作使冲压头42向工作移动,冲压头42把工件推到入料头7内,使工件在模具的作用下完成冲压,完成冲压后冲压头42复位,夹头82复位,工件被推出入料头7,如此重复。

[0016] 入料装置10和传送带6放满工件时,工件在传送带6上无法前进时,感应装置51检测到后会发信号给伺服电机22,伺服电机22暂停工作,传送带6暂停传送。

[0017] 传送过程中,传送带6将工件输送至入料装置10时,或推送装置9推送工件时,有可能将工件推转一定角度,这时工件便会从入料条20之间掉落,以防止工件卡住。

[0018] 本实用新型由于采用了以上的技术方案,具有下列优点:1.自动生产,节省人工和提高生产效率。2.无需工人取出和装入工件,提高生产安全性。

[0019] 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。

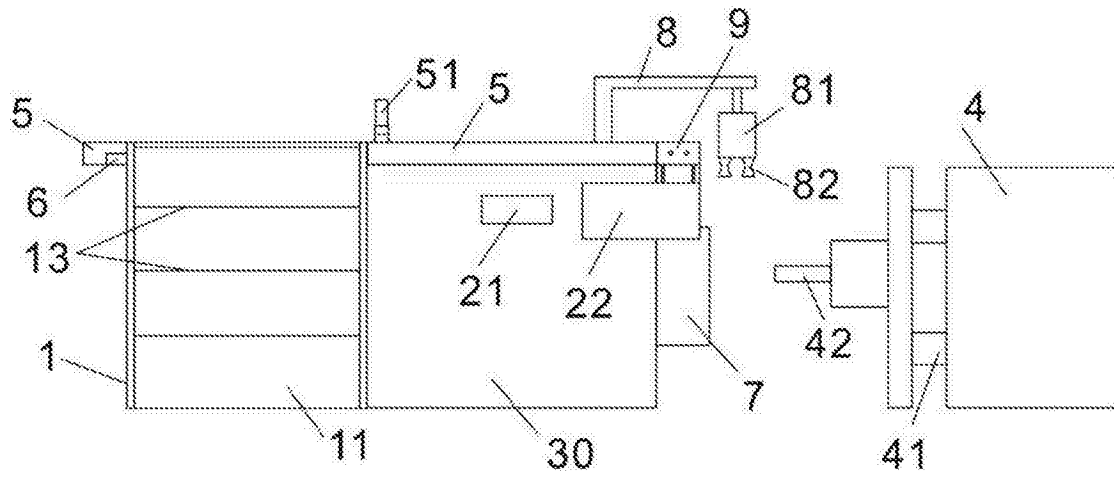


图1

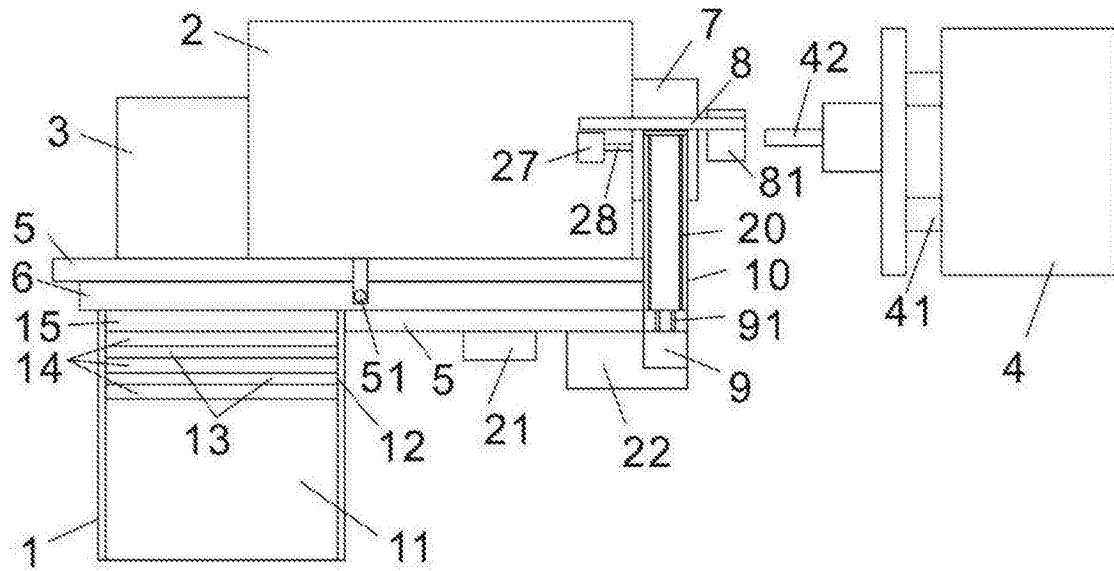


图2