



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204209011 U

(45) 授权公告日 2015.03.18

(21) 申请号 201420622960.7

(22) 申请日 2014.10.24

(73) 专利权人 天津市旭成自行车业有限公司
地址 300382 天津市西青区精武镇牛坨子村
南

(72) 发明人 张奇晶

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 韩敏

(51) Int. Cl.

B21D 41/04(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

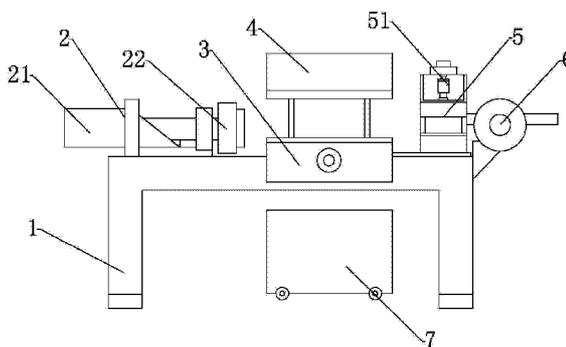
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种缩管机

(57) 摘要

本实用新型提供一种缩管机,包括机架、缩管装置、托料装置、上料口、夹紧装置、动力装置、接料车、推送装置和落料孔,所述机架一侧固接缩管装置,所述机架另一侧设有夹紧装置,所述夹紧装置与动力装置固接,所述缩管装置和夹紧装置之间的机架上设有落料孔,所述落料孔下方设有接料车,落料孔上方一侧设有托料装置,落料孔上方另一侧设有上料口,所述上料口两侧设有推送装置。本实用新型的优点和有益效果:结构简单,能实现自动上料和下料,生产效率高,生产成本低。



1. 一种缩管机,其特征在于:包括机架、缩管装置、托料装置、上料口、夹紧装置、动力装置、接料车、推送装置和落料孔,所述机架一侧固接缩管装置,所述机架另一侧设有夹紧装置,所述夹紧装置与动力装置固接,所述缩管装置和夹紧装置之间的机架上设有落料孔,所述落料孔下方设有接料车,落料孔上方一侧设有托料装置,落料孔上方另一侧设有上料口,所述上料口两侧设有推送装置。

2. 根据权利要求1所述的一种缩管机,其特征在于:所述缩管装置包括液压系统和缩管模,所述液压系统连接控制缩管模。

3. 根据权利要求1所述的一种缩管机,其特征在于:所述托料装置包括托料支架、气缸和第一滑轨,所述第一滑轨固接于机架上且与缩管装置的轴向方向垂直,所述第一滑轨上设置托料支架,所述托料支架由气缸驱动,所述气缸固接在机架上。

4. 根据权利要求1所述的一种缩管机,其特征在于:所述夹紧装置置于第二滑轨上,所述第二滑轨与缩管装置轴向方向平行,所述夹紧装置由液压系统控制。

5. 根据权利要求1所述的一种缩管机,其特征在于:所述动力装置包括电机、齿条和齿轮,所述电机输出端固定连接齿轮,所述齿轮与齿条一端啮合,所述齿条另一端与夹紧装置一侧固接。

6. 根据权利要求5所述的一种缩管机,其特征在于:所述电机为步进电机。

7. 根据权利要求1所述的一种缩管机,其特征在于:所述推送装置由气缸驱动。

一种缩管机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械设备领域,具体涉及一种缩管机。

背景技术

[0002] 缩管机是一种在五金钢管领域加工中较为广泛使用的一种机器,其主要是在常态下对管件端面进行扩管及缩管。现有市场上的缩管机,在缩管过程中采用人工上料、下料,人工操作危险性大,随意性大,上、下料耗费大量时间,生产效率低,用工成本高,影响产品的质量和成本,不利于提高生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型需要解决的问题是提供一种缩管机,设备结构简单,能实现自动上料和下料,节约劳动成本,生产效率高,生产成本低。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种缩管机,包括机架、缩管装置、托料装置、上料口、夹紧装置、动力装置、接料车、推送装置和落料孔,所述机架一侧固接缩管装置,所述机架另一侧设有夹紧装置,所述夹紧装置与动力装置固接,所述缩管装置和夹紧装置之间的机架上设有落料孔,所述落料孔下方设有接料车,落料孔上方一侧设有托料装置,落料孔上方另一侧设有上料口,所述上料口两侧设有推送装置。

[0005] 进一步,所述缩管装置包括液压系统和缩管模,所述液压系统连接控制缩管模。

[0006] 进一步,所述托料装置包括托料支架、气缸和第一滑轨,所述第一滑轨固接于机架上且与缩管装置的轴向方向垂直,所述第一滑轨上设置托料支架,所述托料支架由气缸驱动,所述气缸固接在机架上。

[0007] 进一步,所述夹紧装置置于第二滑轨上,所述第二滑轨与缩管装置轴向方向平行,所述夹紧装置由液压系统控制。

[0008] 进一步,所述动力装置包括电机、齿条和齿轮,所述电机输出端固定连接齿轮,所述齿轮与齿条一端啮合,所述齿条另一端与夹紧装置一侧固接。

[0009] 进一步,所述电机为步进电机。

[0010] 进一步,所述推送装置由气缸驱动。

[0011] 本实用新型具有的优点和积极效果是:本实用新型所述的一种缩管机,其结构简单,实现了加工过程中自动上料和下料工艺,降低了人工劳动强度,提高了设备的使用安全性,生产效率高,成品率高,提高了劳动成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型右视图;

[0014] 图3为本实用新型俯视图。

[0015] 图中:

[0016] 1- 机架, 2- 缩管装置, 21- 液压系统, 22- 缩管模, 3- 托料装置, 31- 托料支架, 32- 气缸, 33- 第一滑轨, 4- 上料口, 5- 夹装装置, 51- 第二滑轨, 6- 动力装置, 61- 电机, 62- 齿条, 63- 齿轮, 7- 接料车, 8- 加工件, 9- 推送装置, 10- 落料孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0018] 如图 1 至 3 所示, 本实用新型提供一种缩管机, 一种缩管机, 包括机架 1、缩管装置 2、托料装置 3、上料口 4、夹紧装置 5、动力装置 6、接料车 7、推送装置 9 和落料孔 10, 所述机架 1 一侧固接缩管装置 2, 所述机架 1 另一侧设有夹紧装置 5, 所述夹紧装置 5 与动力装置 6 固接, 所述缩管装置 2 和夹紧装置 5 之间的机架 1 上设有落料孔 10, 所述落料孔 10 下方设有接料车 7, 落料孔 10 上方一侧设有托料装置 3, 落料孔 10 上方另一侧设有上料口 4, 所述上料口 4 两侧设有推送装置 9。

[0019] 所述缩管装置 2 包括液压系统 21 和缩管模 22, 所述液压系统 21 连接控制缩管模 22。

[0020] 所述托料装置 3 包括托料支架 31、气缸 32 和第一滑轨 33, 所述第一滑轨 33 固接于机架 1 上且与缩管装置 2 的轴向方向垂直, 所述第一滑轨 33 上设置托料支架 31, 所述托料支架 31 由气缸 32 驱动, 所述气缸 32 固接在机架 1 上。

[0021] 所述夹紧装置 5 置于第二滑轨 51 上, 所述第二滑轨 51 与缩管装置 2 轴向方向平行, 所述夹紧装置 5 由液压系统 21 控制。

[0022] 所述动力装置 6 包括电机 61、齿条 62 和齿轮 63, 所述电机 61 输出端固定连接齿轮 63, 所述齿轮 63 与齿条 62 一端啮合, 所述齿条 62 另一端与夹紧装置 5 一侧固接。

[0023] 本实例的工作过程: 在加工过程中, 加工件 8 依次下落, 落到上料口 4, 推送装置 9 将上料口 4 上的加工件 8 推送到托料支架 31 上, 电机 61 驱动齿轮 63, 齿轮 63 驱动齿条 62, 齿条 62 带动夹紧装置 5 向左运动, 夹住加工件 8 一端, 托料支架 31 由气缸 32 带动缩回, 夹紧装置 5 继续向左运动, 加工件 8 的另一端进入缩管模 22, 加工完毕后, 夹紧装置 5 后退, 托料支架 31 前伸拖住加工件 8, 夹紧装置 5 继续后退到初始位置, 托料支架 31 缩回, 加工件 8 通过落料孔 10 落入接料车 7 中, 然后托料支架 31 前伸等待下一个加工件 8。

[0024] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例, 不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

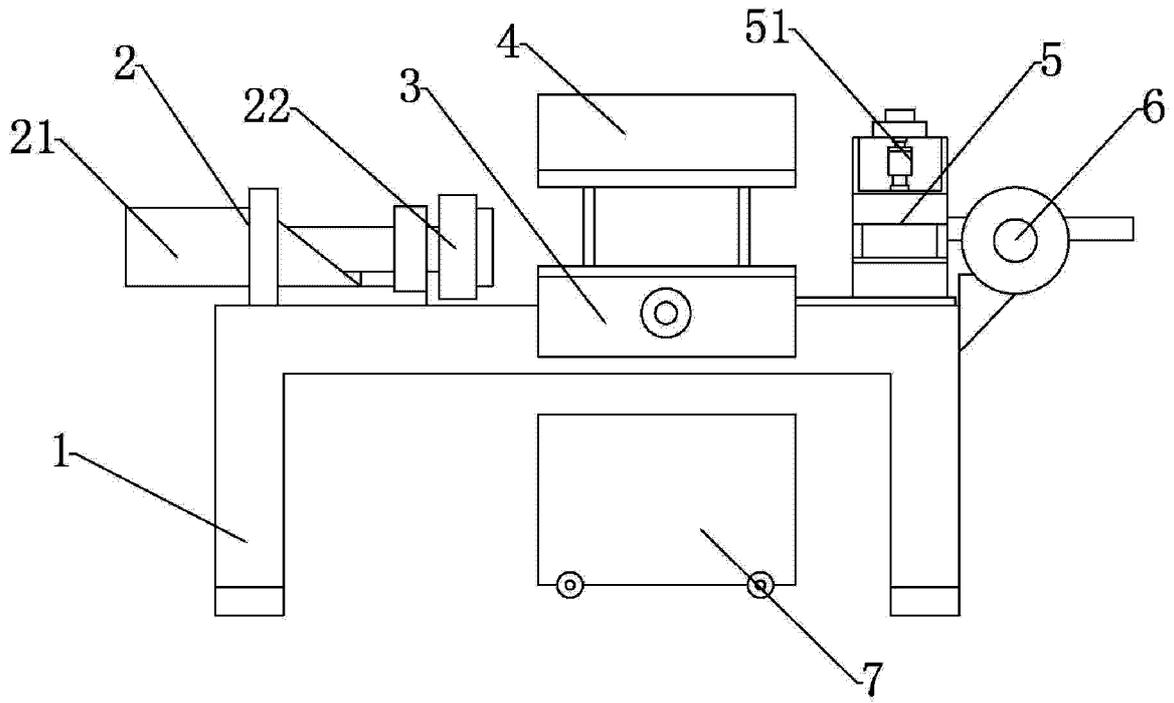


图 1

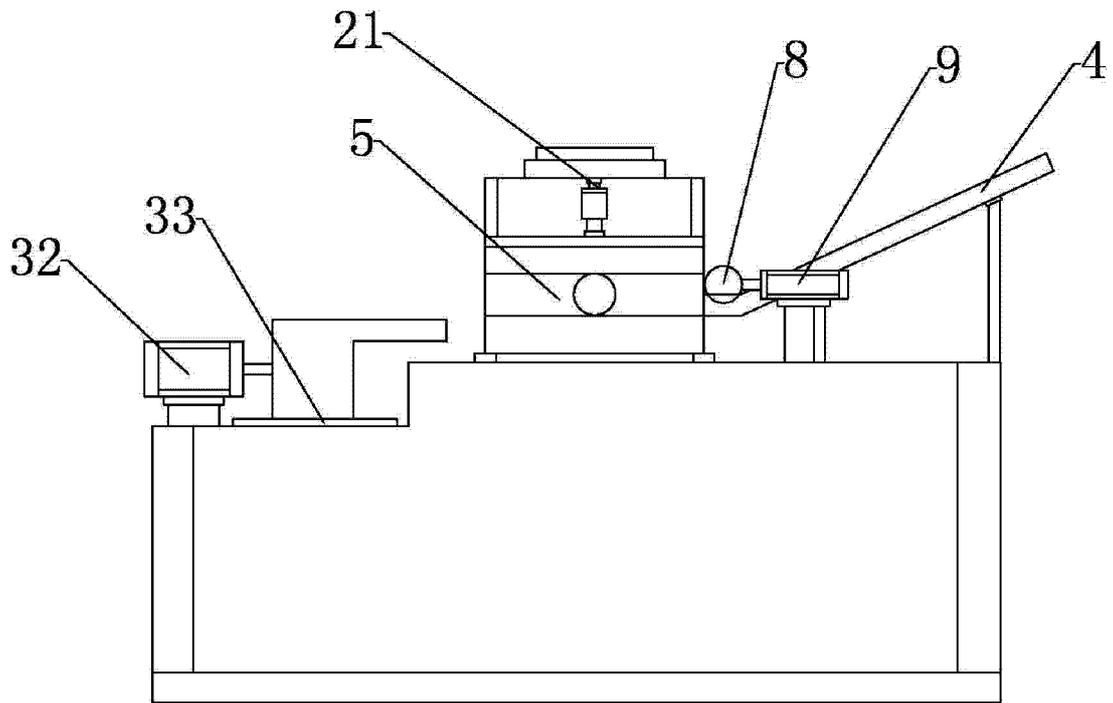


图 2

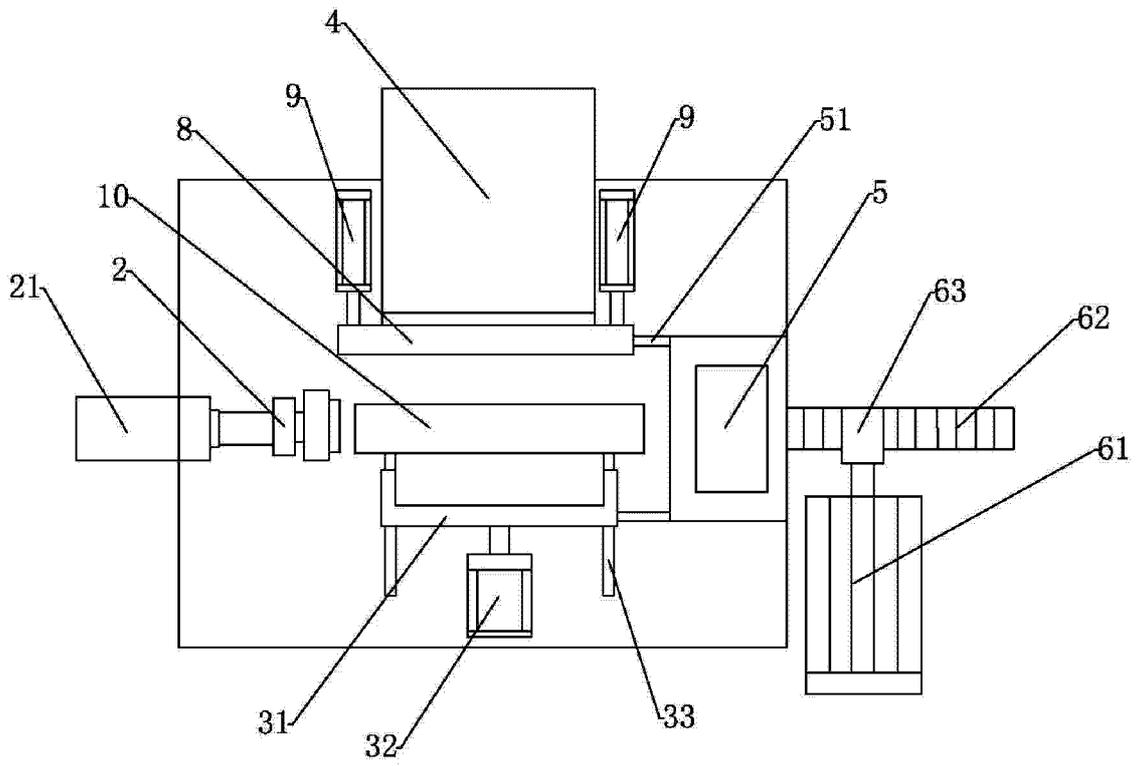


图 3