



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202016779 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120109238. X

(22) 申请日 2011. 04. 14

(73) 专利权人 巩义市恒星金属制品有限公司  
地址 451251 河南省郑州市巩义市伊洛河北路 121 号

(72) 发明人 李小刚 李宪立

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 马鹏鹞

(51) Int. Cl.

B65H 54/553(2006. 01)

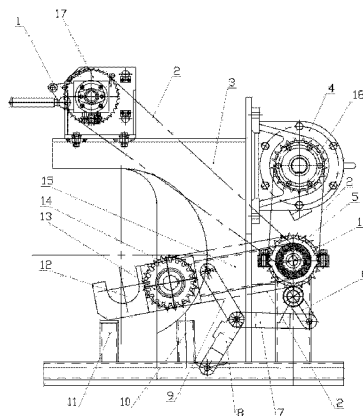
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

## (54) 实用新型名称

木轮收线机

## (57) 摘要

一种木轮收线机,含有机架、安装在机架上驱动电机,传动机构、排线器,所述机架上安装有主轴、两个支撑摆臂,支撑摆臂的一端套装在主轴上,支撑摆臂的另一端设有木轮轴托口,所述的主轴上套装有三层塔式链轮,所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口处设有链轮,所述的排线器上设有链轮,所述的驱动电机上设有链轮,主轴上套装的三层塔式链轮分别通过三个链条与驱动电机、排线器、木轮轴托口处的三个链轮连接传动;所述的支撑摆臂中部铰接有死点操作机构。该木轮收线机中采用了两个支撑摆臂来托起木轮轴,木轮的安装和拆卸简单,只需将木轮推到位置即可,不需要吊装,节省了大量的辅助人工。



1. 一种木轮收线机, 含有机架、安装在机架上驱动电机, 传动机构、排线器, 其特征是: 所述机架上安装有主轴、两个支撑摆臂, 支撑摆臂的一端套装在主轴上, 支撑摆臂的另一端设有木轮轴托口, 所述的主轴上套装有三层塔式链轮, 所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口处设有链轮, 所述的排线器上设有链轮, 所述的驱动电机上设有链轮, 主轴上套装的三层塔式链轮分别通过三个链条与驱动电机、排线器、木轮轴托口处的三个链轮连接传动; 所述的支撑摆臂中部铰接有死点操作机构。

2. 根据权利要求 1 所述的木轮收线机, 其特征是: 所述的死点操作机构含有三个铰接在一起的连杆 A、B、C, 其中连杆 A 的另一端与支撑摆臂的中部铰接, 连杆 B 的另一端与机架铰接, 连杆 C 的另一端与安装在机架上的曲柄铰接, 该曲柄上连接有操作杆。

3. 根据权利要求 1 所述的木轮收线机, 其特征是: 所述的连杆 A 与支撑摆臂的铰接点和连杆 B 与机架的铰接点上下对应。

4. 根据权利要求 1 所述的木轮收线机, 其特征是: 所述的死点操作机构为两套, 对称安装在机架的两侧。

5. 根据权利要求 1 所述的木轮收线机, 其特征是: 所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口的一端下部设有支墩, 该支墩底部固定连接在机架上。

6. 根据权利要求 1 所述的木轮收线机, 其特征是: 所述的机架上位于连杆 B 附件的位置设有定位块。

7. 根据权利要求 1 所述的木轮收线机, 其特征是: 所述的木轮轴托口处的链轮同轴连接有齿轮。

## 木轮收线机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属线材的加工处理设施,特别是涉及一种木轮收线机。

### 背景技术

[0002] 在线材的生产企业中,木轮绕线的使用是十分广泛,涉及到各种线材企业,现有木轮收线机,其上轮机构复杂,生产效率较低,需要大量的人工辅助,并且好多为竖向使用木轮绕线,安装木轮和卸下木轮都不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述问题,提供一种木轮收线机。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种木轮收线机,含有机架、安装在机架上驱动电机,传动机构、排线器,所述机架上安装有主轴、两个支撑摆臂,支撑摆臂的一端套装在主轴上,支撑摆臂的另一端设有木轮轴托口,所述的主轴上套装有三层塔式链轮,所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口处设有链轮,所述的排线器上设有链轮,所述的驱动电机上设有链轮,主轴上套装的三层塔式链轮分别通过三个链条与驱动电机、排线器、木轮轴托口处的三个链轮连接传动;所述的支撑摆臂中部铰接有死点操作机构。

[0005] 所述的死点操作机构含有三个铰接在一起的连杆 A、B、C,其中连杆 A 的另一端与支撑摆臂的中部铰接,连杆 B 的另一端与机架铰接,连杆 C 的另一端与安装在机架上的曲柄铰接,该曲柄上连接有操作杆。

[0006] 所述的连杆 A 与支撑摆臂的铰接点和连杆 B 与机架的铰接点上下对应。

[0007] 所述的死点操作机构为两套,对称安装在机架的两侧。

[0008] 所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口的一端下部设有支墩,该支墩底部固定连接在机架上。

[0009] 所述的机架上位于连杆 B 附件的位置设有定位块。

[0010] 所述的木轮轴托口处的链轮同轴连接有齿轮。

[0011] 本实用新型的有益效果

[0012] 本实用新型的木轮收线机中采用了两个支撑摆臂来托起木轮轴,木轮的安装和拆卸简单,只需将木轮推到位置即可,不需要吊装,节省了大量的辅助人工。

[0013] 其主轴一方面作为支撑摆臂的铰接轴,另一方面作为传动链轮的安装轴,实现了一轴两用,并且能够同时为支撑摆臂和传动链轮提供转动支撑,简化了整机的结构,充分利用了现有结构和材料。

[0014] 支撑摆臂的中部连接有死点操作机构,能够通过操作杆将连杆 A 和连杆 B 驱动至过死点位置,保证对支撑摆臂的支撑,将支撑摆臂顶起到工作位置。

### 附图说明

[0015] 图 1 为该木轮收线机的主视结构示意图;

- [0016] 图 2 为图 1 的俯视剖切结构示意图；  
[0017] 图 3 为图 1 的右视剖切结构示意图；  
[0018] 图 4 死点操作机构的结构示意图之一；  
[0019] 图 5 死点操作机构的结构示意图之二。

### 具体实施方式

[0020] 参见图 1-图 5, 图中 1. 排线器、2. 链条、3. 机架、4. 驱动电机、5. 塔式链轮、6. 曲柄、7. 连杆 C、8. 连杆 B、9. 连杆 C、10. 定位块、11. 支墩、12. 木轮轴托口、13. 链轮、14. 齿轮、15. 支撑摆臂、16. 主轴、17. 链轮、18. 链轮、19. 操作杆。

[0021] 实施例：一种木轮收线机，含有机架、安装在机架上驱动电机，传动机构、排线器，所述机架上安装有主轴、两个支撑摆臂，支撑摆臂的一端套装在主轴上，支撑摆臂的另一端设有木轮轴托口，所述的主轴上套装有三层塔式链轮，所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口处设有链轮，所述的排线器上设有链轮，所述的驱动电机上设有链轮，主轴上套装的三层塔式链轮分别通过三个链条与驱动电机、排线器、木轮轴托口处的三个链轮连接传动；所述的支撑摆臂中部铰接有死点操作机构。

[0022] 所述的死点操作机构含有三个铰接在一起的连杆 A、B、C，其中连杆 A 的另一端与支撑摆臂的中部铰接，连杆 B 的另一端与机架铰接，连杆 C 的另一端与安装在机架上的曲柄铰接，该曲柄上连接有操作杆。

[0023] 所述的连杆 A 与支撑摆臂的铰接点和连杆 B 与机架的铰接点上下对应。

[0024] 所述的死点操作机构为两套，对称安装在机架的两侧。

[0025] 所述的支撑摆臂靠近木轮轴托口的一端下部设有支墩，该支墩底部固定连接在机架上。

[0026] 所述的机架上位于连杆 B 附件的位置设有定位块。

[0027] 所述的木轮轴托口处的链轮同轴连接有齿轮。

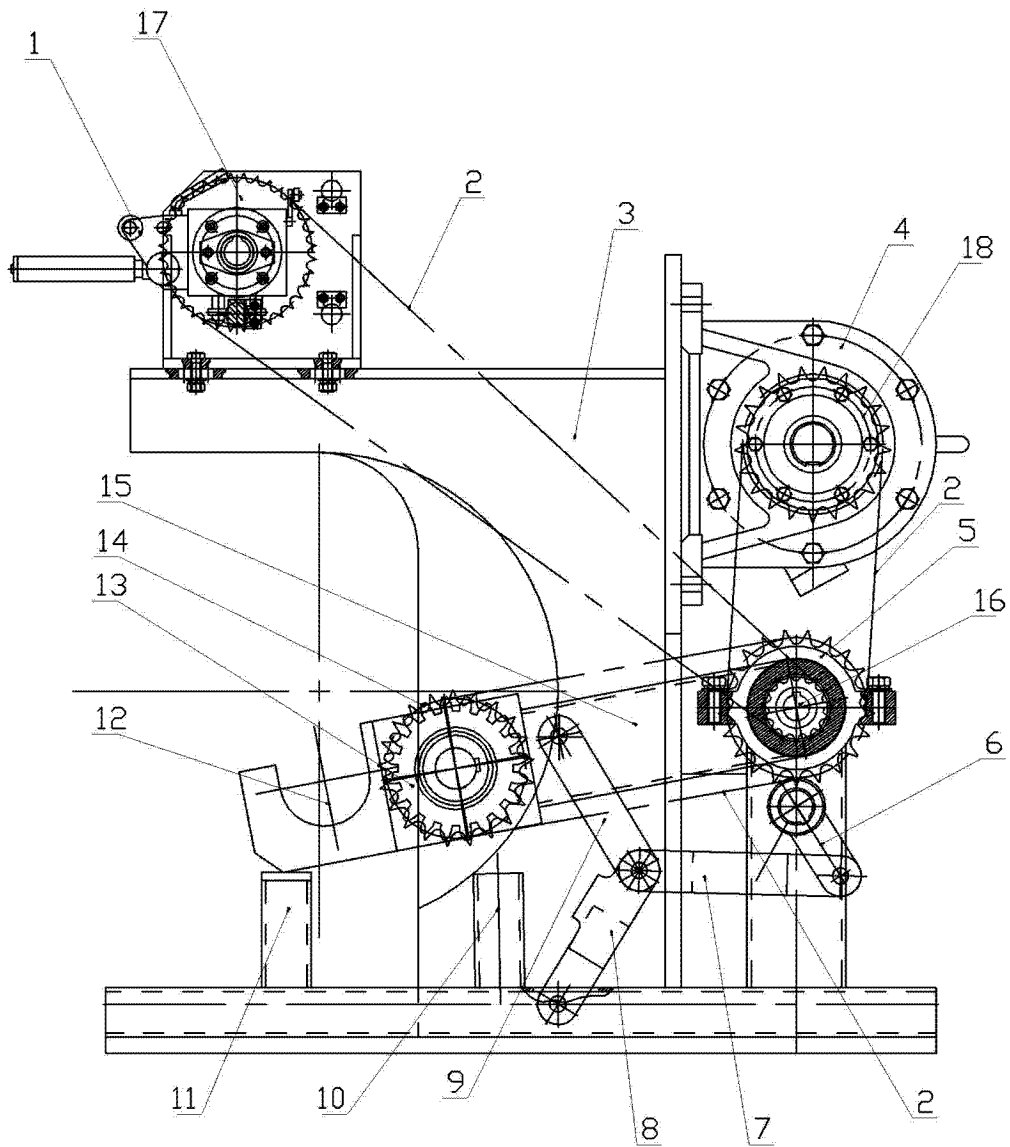


图 1

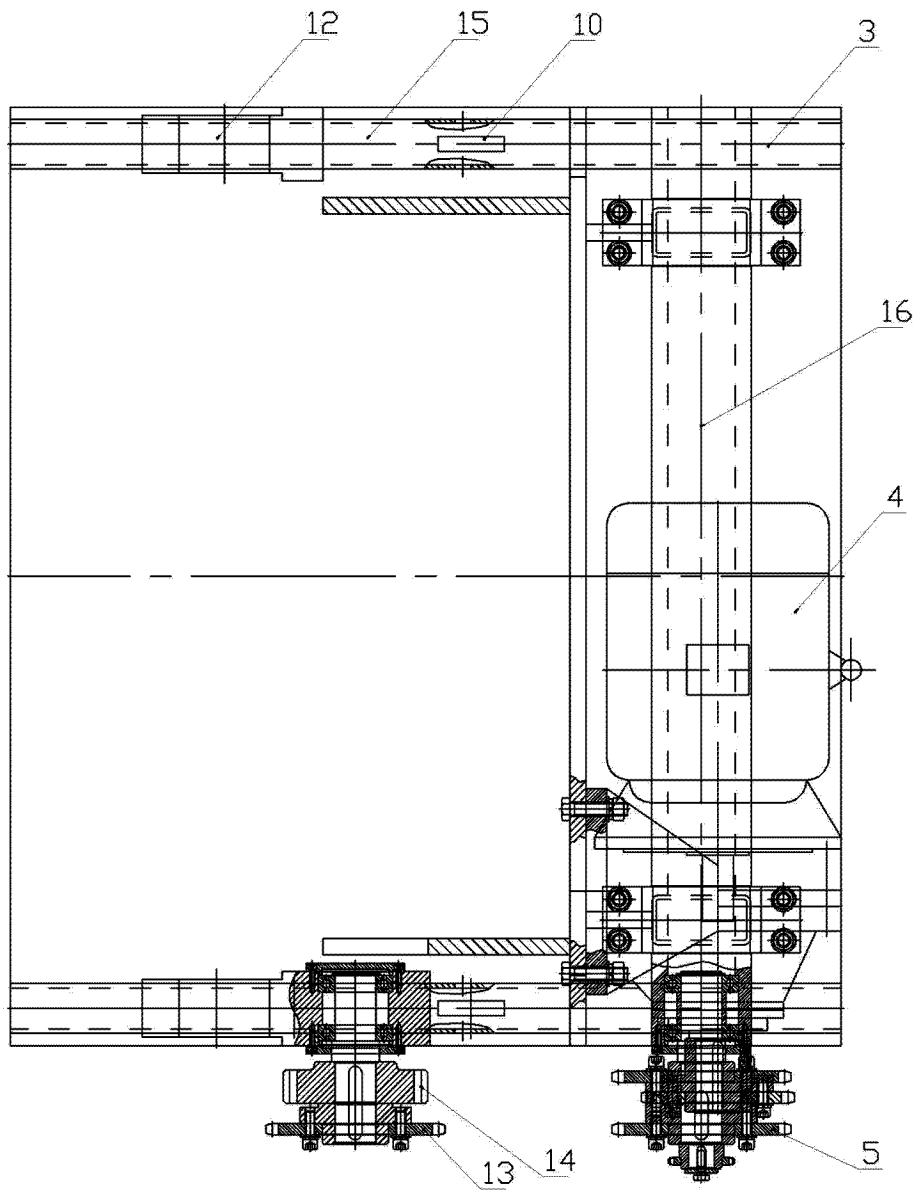


图 2

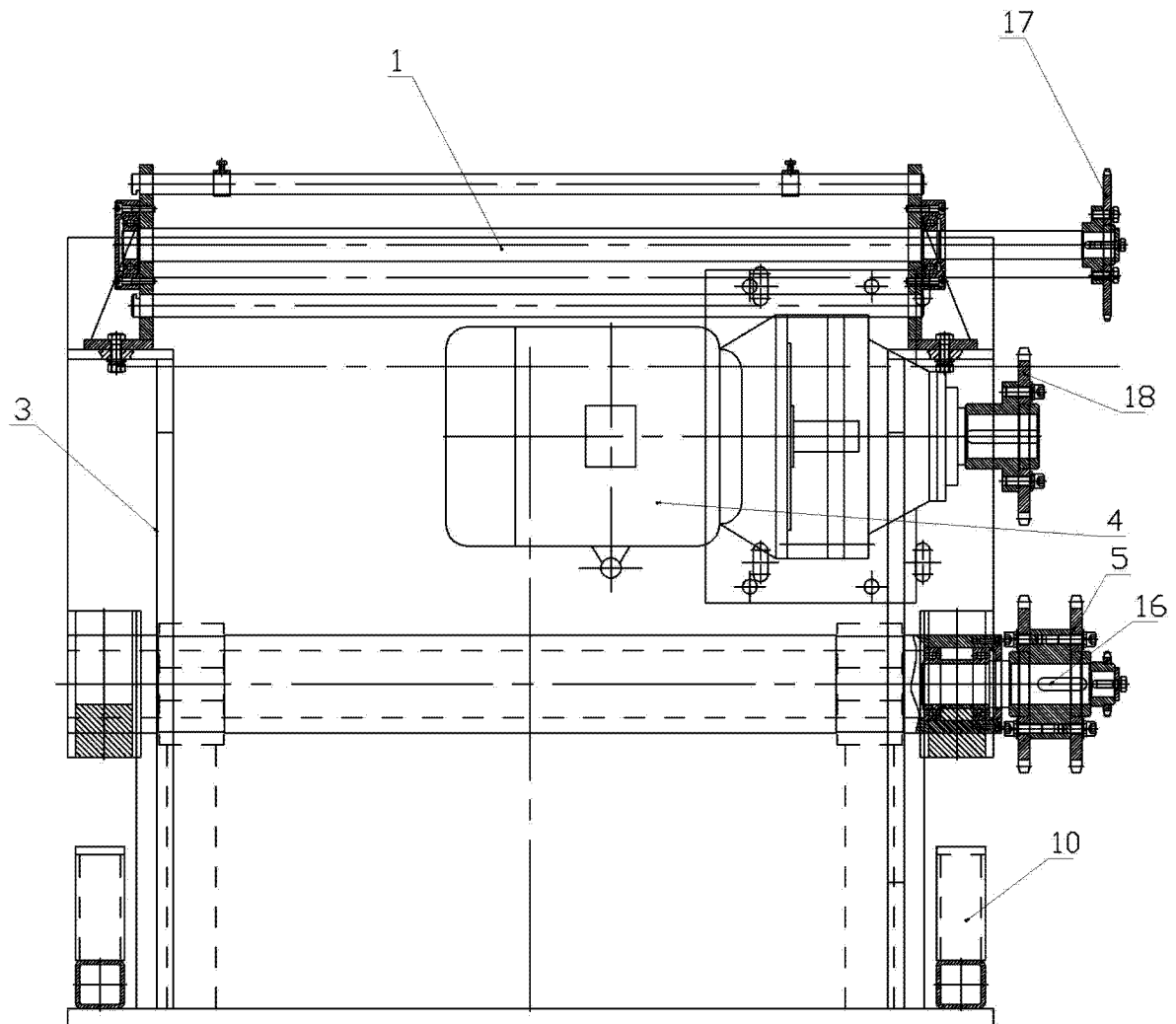


图 3

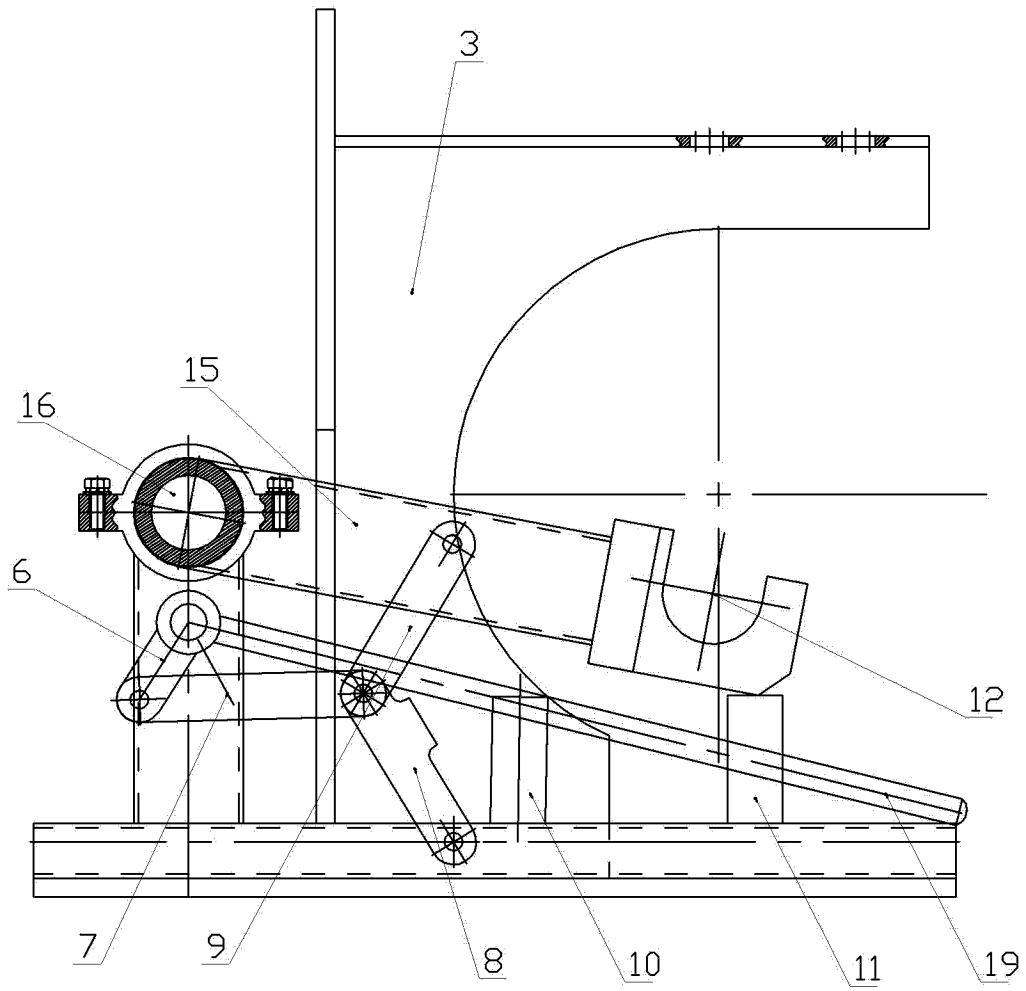


图 4

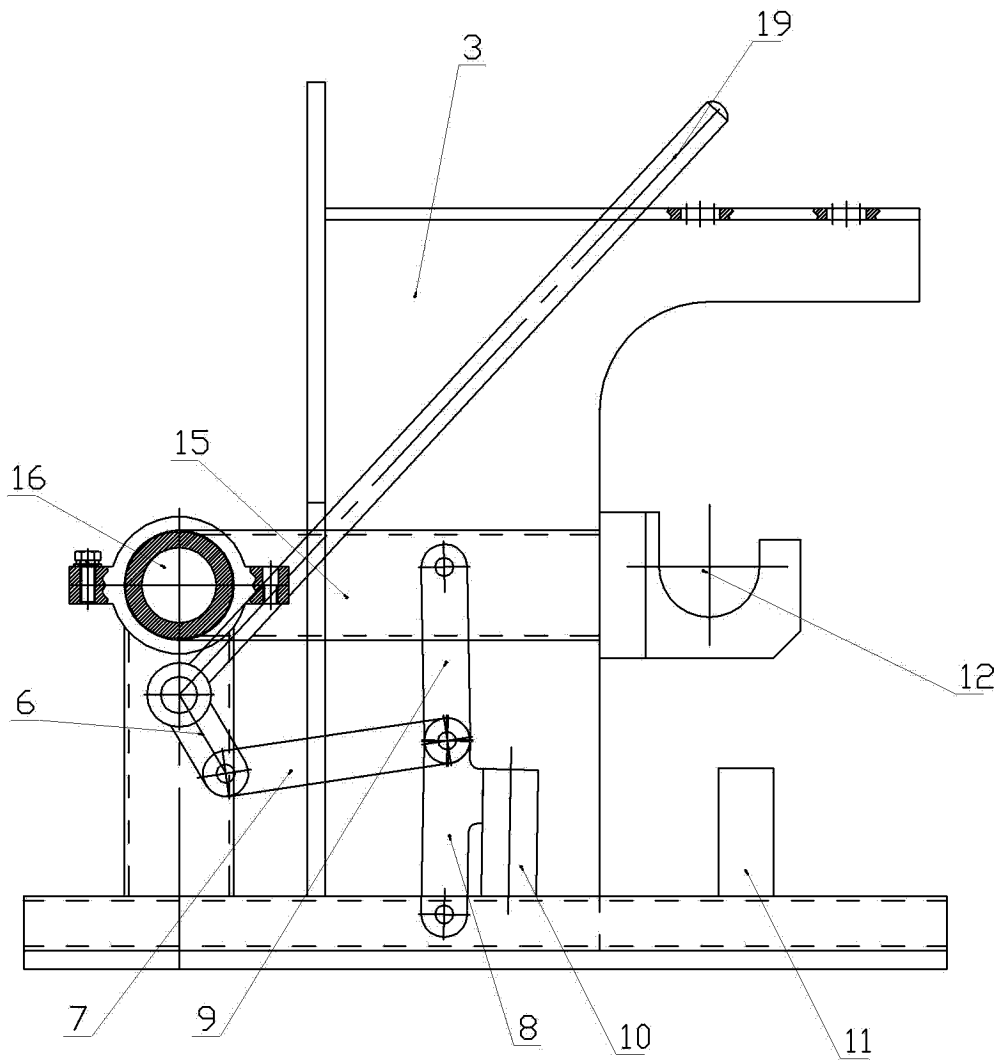


图 5