(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212470045 U
(45)授权公告日 2021.02.05

(21)申请号 202020989360.X

(22)申请日 2020.06.03

(73)专利权人 云南华晟电力器材有限公司
地址 650300 云南省昆明市安宁市太平街道读书铺村

(72)发明人 万小华

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)

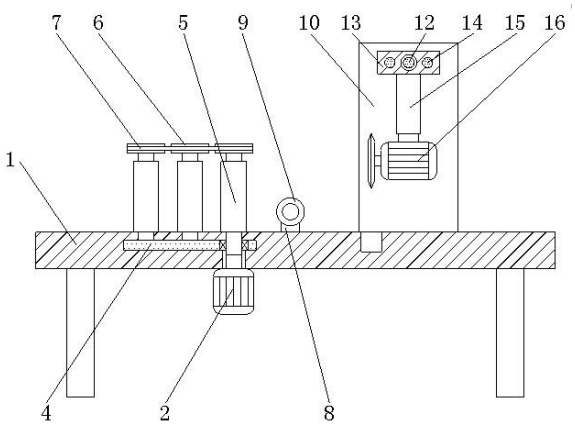
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力铁塔生产用切割系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力铁塔生产用切割系统，包括支撑板，所述支撑板底部的前侧和后侧均活动连接有第一电机，所述支撑板内部左侧的前侧和后侧均开设有安装槽，所述安装槽的内腔活动连接有活动板，所述活动板的顶部活动连接有转动辊，右侧转动辊的底部延伸至活动板的底部并与第一电机传动轴的顶部固定连接。本实用新型通过设置第一电机、安装槽、活动板、转动辊、转盘、皮带、第一电动伸缩杆和压辊的配合使用，具备便于夹紧和上下料的优点，解决了现有的切割装置对钢材固定时步骤繁琐，不便于钢材的上料和对切割后侧的材料进行收取，增加了工作人员的工作量，降低对钢材的切割速率，降低了电力铁塔生产效率的问题。



CN 212470045 U

1.一种电力铁塔生产用切割系统,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)底部的前侧和后侧均活动连接有第一电机(2),所述支撑板(1)内部左侧的前侧和后侧均开设有安装槽(3),所述安装槽(3)的内腔活动连接有活动板(4),所述活动板(4)的顶部活动连接有转动辊(5),右侧转动辊(5)的底部延伸至活动板(4)的底部并与第一电机(2)传动轴的顶部固定连接,所述转动辊(5)的顶部固定连接有转盘(6),所述转盘(6)之间传动连接有皮带(7),所述支撑板(1)的前侧和后侧均固定连接有第一电动伸缩杆(8),所述第一电动伸缩杆(8)的顶部活动连接有压辊(9),所述支撑板(1)右侧的前侧和后侧均固定连接有固定板(10),前侧固定板(10)正表面的顶部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的传动轴延伸至前侧固定板(10)的后侧并固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)表面的左侧螺纹连接有活动块(13),所述固定板(10)相对一侧顶部的两侧均固定连接有限位杆(14),所述活动块(13)的底部固定连接有第二电动伸缩杆(15),所述第二电动伸缩杆(15)的活动端固定连接有切割机(16),所述支撑板(1)左侧的前侧和后侧均贯穿设置有第三电动伸缩杆(17),所述第三电动伸缩杆(17)的活动端延伸至安装槽(3)的内腔并与活动板(4)固定连接,所述支撑板(1)正表面的右侧固定连接有控制器(18),所述控制器(18)分别与第一电机(2)、第二电机(11)、切割机(16)、第一电动伸缩杆(8)和第三电动伸缩杆(17)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种电力铁塔生产用切割系统,其特征在于:所述支撑板(1)底部的四角均固定连接有支撑腿,所述支撑板(1)的顶部开设有与切割机(16)配合使用的凹槽。

3.根据权利要求1所述的一种电力铁塔生产用切割系统,其特征在于:所述支撑板(1)顶部的前侧和后侧均开设有与转动辊(5)配合使用的槽孔,所述转动辊(5)与槽孔活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电力铁塔生产用切割系统,其特征在于:所述支撑板(1)底部的前侧和后侧均开设有与第一电机(2)的传动轴配合使用的通槽,所述第一电机(2)的传动轴与通槽活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电力铁塔生产用切割系统,其特征在于:所述转动辊(5)与活动板(4)的连接处通过设置第一轴承活动连接,所述第二电机(11)的传动轴与固定板(10)的连接处通过设置第二轴承活动连接。

一种电力铁塔生产用切割系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力铁塔生产技术领域，具体为一种电力铁塔生产用切割系统。

背景技术

[0002] 在电力输送过程中需要用到大量的电力铁塔，电力铁塔多为钢架结构，在电力铁塔生产中需要将刚才切割后进行搭建，这样就需要我们提供一种切割装置，现有的切割装置对钢材固定时步骤繁琐，不便于钢材的上料和对切割后侧的材料进行收取，增加了工作人员的工作量，降低对钢材的切割速率，降低了电力铁塔生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力铁塔生产用切割系统，具备便于夹紧和上下料的优点，解决了现有的切割装置对钢材固定时步骤繁琐，不便于钢材的上料和对切割后侧的材料进行收取，增加了工作人员的工作量，降低对钢材的切割速率，降低了电力铁塔生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电力铁塔生产用切割系统，包括支撑板，所述支撑板底部的前侧和后侧均活动连接有第一电机，所述支撑板内部左侧的前侧和后侧均开设有安装槽，所述安装槽的内腔活动连接有活动板，所述活动板的顶部活动连接有转动辊，右侧转动辊的底部延伸至活动板的底部并与第一电机传动轴的顶部固定连接，所述转动辊的顶部固定连接有转盘，所述转盘之间传动连接有皮带，所述支撑板的前侧和后侧均固定连接有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的顶部活动连接有压辊，所述支撑板右侧的前侧和后侧均固定连接有固定板，前侧固定板正表面的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的传动轴延伸至前侧固定板的后侧并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆表面的左侧螺纹连接有活动块，所述固定板相对一侧顶部的两侧均固定连接有限位杆，所述活动块的底部固定连接有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的活动端固定连接有切割机，所述支撑板左侧的前侧和后侧均贯穿设置有第三电动伸缩杆，所述第三电动伸缩杆的活动端延伸至安装槽的内腔并与活动板固定连接，所述支撑板正表面的右侧固定连接有控制器，所述控制器分别与第一电机、第二电机、切割机、第一电动伸缩杆和第三电动伸缩杆电性连接。

[0005] 优选的，所述支撑板底部的四角均固定连接有支撑腿，所述支撑板的顶部开设有与切割机配合使用的凹槽。

[0006] 优选的，所述支撑板顶部的前侧和后侧均开设有与转动辊配合使用的槽孔，所述转动辊与槽孔活动连接。

[0007] 优选的，所述支撑板底部的前侧和后侧均开设有与第一电机的传动轴配合使用的通槽，所述第一电机的传动轴与通槽活动连接。

[0008] 优选的，所述转动辊与活动板的连接处通过设置第一轴承活动连接，所述第二电机的传动轴与固定板的连接处通过设置第二轴承活动连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1.本实用新型通过设置第一电机、安装槽、活动板、转动辊、转盘、皮带、第一电动伸缩杆和压辊的配合使用，具备便于夹紧和上下料的优点，解决了现有的切割装置对钢材固定时步骤繁琐，不便于钢材的上料和对切割后侧的材料进行收取，增加了工作人员的工作量，降低对钢材的切割速率，降低了电力铁塔生产效率的问题。

[0011] 2.本实用新型通过设置支撑腿，能够对装置起到支撑的作用，能够便于装置的稳定，通过设置凹槽，能够有效防止切割机在切割时触碰到支撑板对切割机造成损伤，通过设置槽孔，能够对转动辊起到限位的作用，能够便于转动辊的移动，通过设置通槽，能够便于第一电机的移动，通过设置第一轴承，能够便于转动辊的转动，通过设置第二轴承，能够便于第二电机传动轴的转动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构主视剖视图；

[0013] 图2为本实用新型结构左视剖视图；

[0014] 图3为本实用新型结构主视图。

[0015] 图中：1支撑板、2第一电机、3安装槽、4活动板、5转动辊、6转盘、7皮带、8第一电动伸缩杆、9压辊、10固定板、11第二电机、12螺纹杆、13活动块、14限位杆、15第二电动伸缩杆、16切割机、17第三电动伸缩杆、18控制器。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型中的支撑板1、第一电机2、安装槽3、活动板4、转动辊5、转盘6、皮带7、第一电动伸缩杆8、压辊9、固定板10、第二电机11、螺纹杆12、活动块13、限位杆14、第二电动伸缩杆15、切割机16、第三电动伸缩杆17和控制器18等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3，一种电力铁塔生产用切割系统，包括支撑板1，支撑板1底部的前侧和后侧均活动连接有第一电机2，支撑板1底部的前侧和后侧均开设有与第一电机2的传动轴配合使用的通槽，第一电机2的传动轴与通槽活动连接，通过设置通槽，能够便于第一电机2的移动，支撑板1内部左侧的前侧和后侧均开设有安装槽3，安装槽3的内腔活动连接有活动板4，活动板4的顶部活动连接有转动辊5，支撑板1顶部的前侧和后侧均开设有与转动辊5配合使用的槽孔，转动辊5与槽孔活动连接，通过设置槽孔，能够对转动辊5起到限位的作用，能够便于转动辊5的移动，右侧转动辊5的底部延伸至活动板4的底部并与第一电机2传动轴的顶部固定连接，转动辊5的顶部固定连接有转盘6，转盘6之间传动连接有皮带7，支撑板1的前侧和后侧均固定连接有第一电动伸缩杆8，第一电动伸缩杆8的顶部活动连接有压辊9，支撑板1右侧的前侧和后侧均固定连接有固定板10，前侧固定板10正表面的顶部固定连接有第二电机11，转动辊5与活动板4的连接处通过设置第一轴承活动连接，通过设置第一轴承，能够便于转动辊5的转动，第二电机11的传动轴与固定板10的连接处通过设置第二轴承活动连接，通过设置第二轴承，能够便于第二电机11传动轴的转动，第二电机11的传动轴延伸至前侧固定板10的后侧并固定连接有螺纹杆12，螺纹杆12表面的左侧螺纹连接有活动块13，固定板10相对一侧顶部的两侧均固定连接有限位杆14，活动块13的底部固定连接有第二电动伸缩杆15，第二电动伸缩杆15的活动端固定连接有切割机16，支撑板1底部的四角均固定连接有支撑腿，通过设置支撑腿，能够对装置起到支撑的作用，能够便于装置的稳定，支撑板1的顶部开设有与切割机16配合使用的凹槽，通过设置凹槽，能够有效防止切割机16在切割时触碰到支撑板1对切割机16造成损伤，支撑板1左侧的前侧和后侧均贯穿设置有第三电动伸缩杆17，第三电动伸缩杆17的活动端延伸至安装槽3的内腔并与活动板4固定连接，支撑板1正表面的右侧固定连接有控制器18，控制器18分别与第一电机2、第二电机11、切割机16、第一电动伸缩杆8和第三电动伸缩杆17电性连接，通过设置第一电机2、安装槽3、活动板4、转动辊5、转盘6、皮带7、第一电动伸缩杆8和压辊9的配合使用，具备便于夹紧和上下料的优点，解决了现有的切割装置对钢材固定时步骤繁琐，不便于钢材的上料和对切割后侧的材料进行收取，增加了工作人员的工作量，降低对钢材的切割速率，降低了电力铁塔生产效率的问题。

[0021] 使用时，将需要切割的钢材放置在两个转动辊5之间，通过控制器18启动第三电动伸缩杆17做伸缩运动，第三电动伸缩杆17带动第一电机2、活动板4、转动辊5、转盘6和皮带7做纵向运动，两个转动辊5相互靠近将钢材做前后夹紧，通过控制器18启动第一电动伸缩杆8做伸缩运动，第一电动伸缩杆8带动压辊9做上下运动，压辊9对钢材进行上下夹紧，通过控制器18启动第一电机2，第一电机2的传动轴带动转动辊5、转盘6和皮带7转动，转动辊5转动将钢材向右输送，输送完成后，将同规格钢材放置在转动辊5之间在转动辊5的转动下向右运输，运送至切割机16底部，通过控制器18启动第二电动伸缩杆15做伸缩运动，第二电动伸缩杆15带动切割机16做上下运动，通过控制器18启动第二电机11，第二电机11的转动轴带动螺纹杆12转动，螺纹杆12带动活动块13、第二电动伸缩杆15和切割机16做纵向运动，通过控制器18启动切割机16转动，切割机16对钢材进行切割，切割完成后的钢材会从支撑板1顶部被推下。

[0022] 综上所述：该电力铁塔生产用切割系统，通过设置第一电机2、安装槽3、活动板4、转动辊5、转盘6、皮带7、第一电动伸缩杆8和压辊9，解决了现有的切割装置对钢材固定时步

骤繁琐，不便于钢材的上料和对切割后侧的材料进行收取，增加了工作人员的工作量，降低对钢材的切割速率，降低了电力铁塔生产效率的问题。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

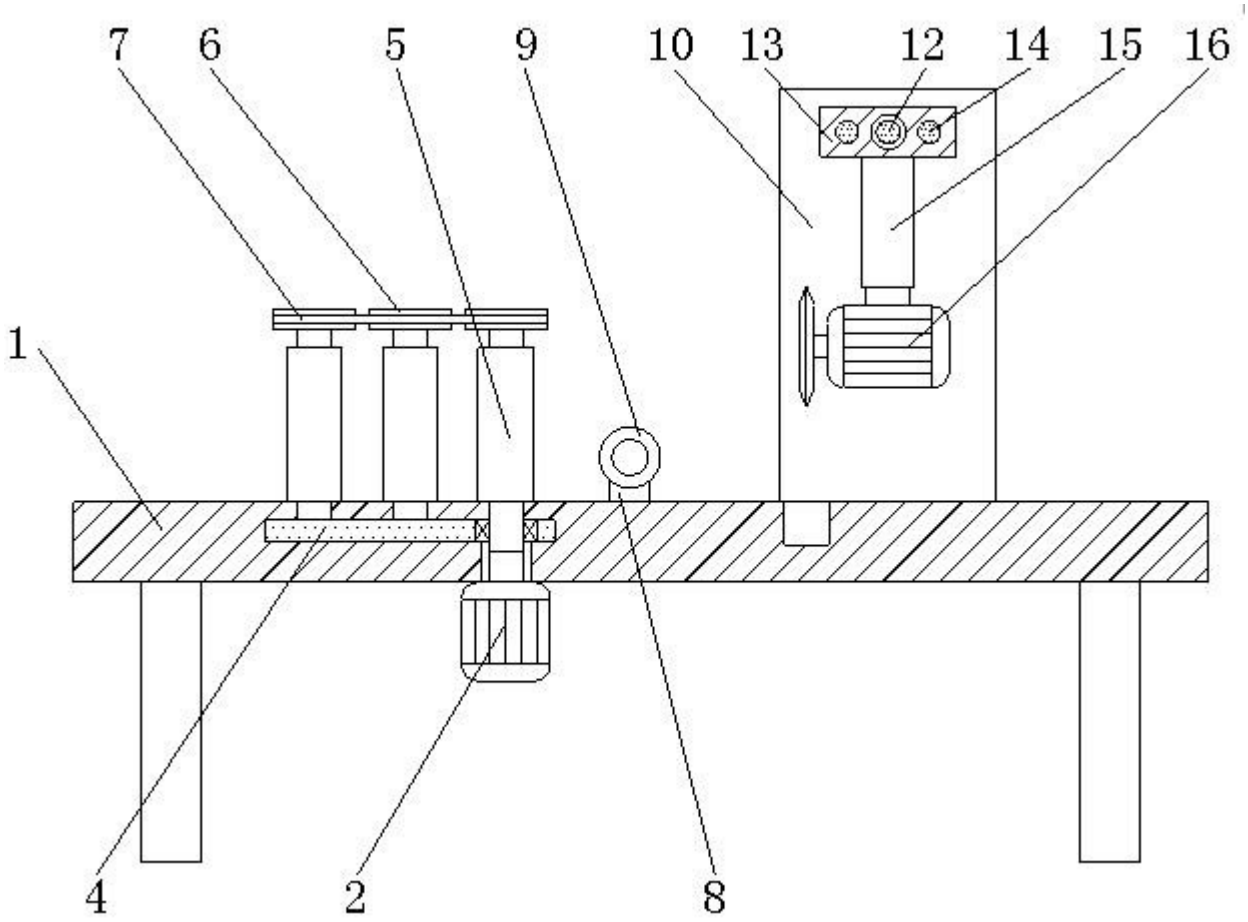


图1

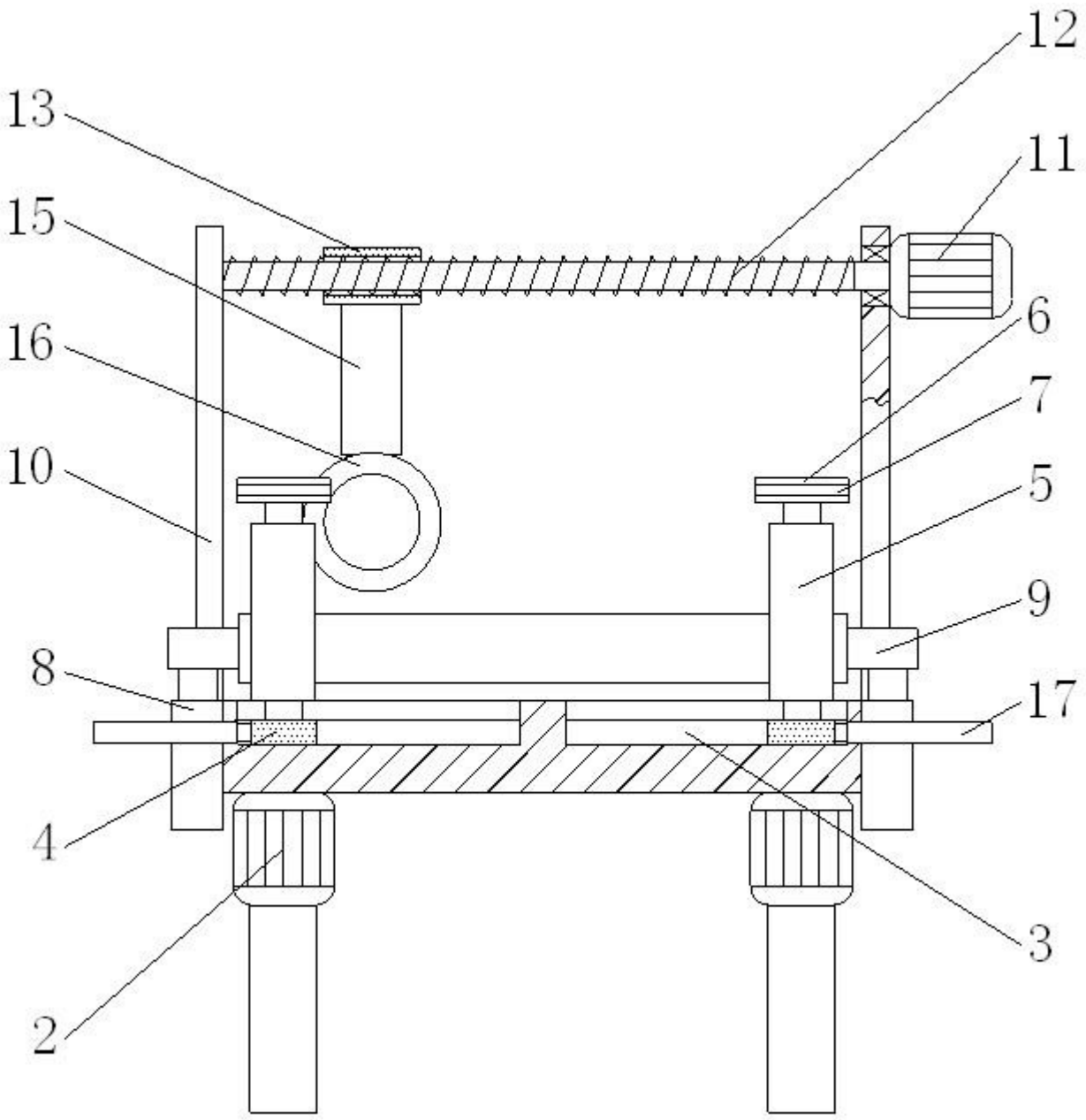


图2

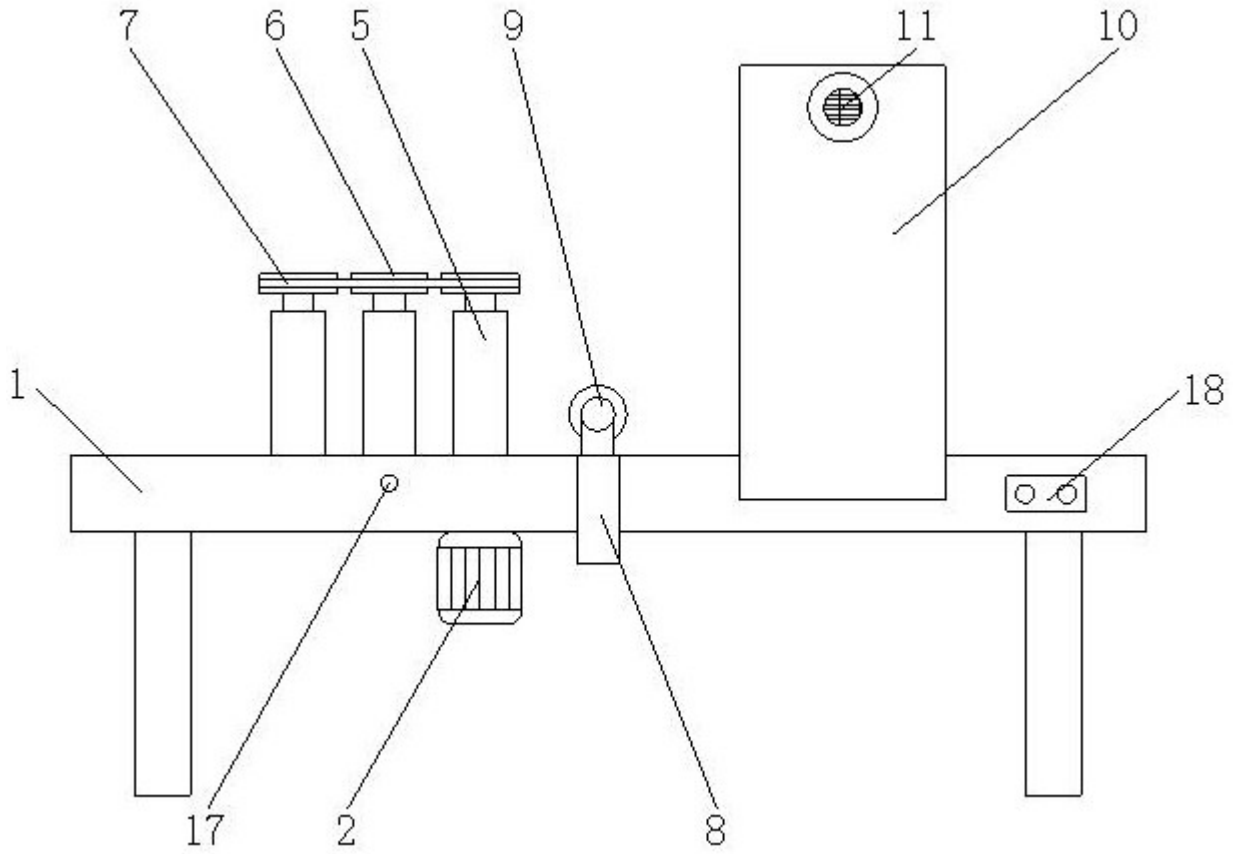


图3