



(21) 申请号 202421490849.7

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 山东阳谷巨龙新型材料有限公司

地址 252300 山东省聊城市阳谷祥光经济
开发区

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 申淑菲

(51) Int. Cl.

B29C 53/08 (2006.01)

B29C 53/80 (2006.01)

B29C 31/08 (2006.01)

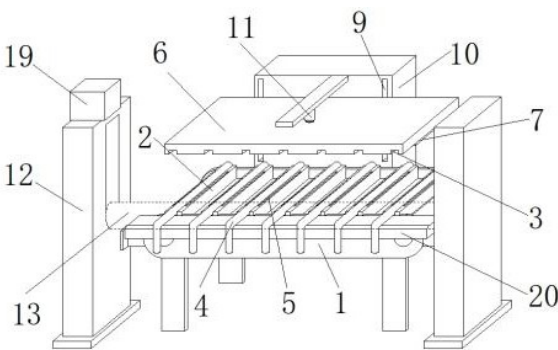
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料管材弯管装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料管材弯管装置,包括:传送带,所述传送带直接置于地面,所述传送带的上方设置有多组管材同时弯折机构,其中多个管材同时弯折机构包括夹持底板、放置槽、管材本体、卡槽、夹持顶板和卡块,所述传送带的上方等距离安装有夹持底板,且夹持底板的内部开设有放置槽,并且放置槽的内部放置有管材本体。该塑料管材弯管装置,通过设置了夹紧机构,可以保障管材在进行弯折时,不会发生移动,会大大提高管材弯折的精度,同时设置了多个管材同时弯折机构,一次性可以使得多个管材同时进行弯折,可以大大提高管材弯折的效率,另外设置了自动化弯折机构,不需要使用人力,就能够对管材进行弯折操作,大大的节省了人力。



1. 一种塑料管材弯管装置,包括:

传送带(1),所述传送带(1)直接置于地面;

其特征在于,还包括:

所述传送带(1)的上方设置有多组管材同时弯折机构,其中多个管材同时弯折机构包括夹持底板(2)、放置槽(3)、管材本体(4)、卡槽(5)、夹持顶板(6)和卡块(7),所述传送带(1)的上方等距离安装有夹持底板(2),且夹持底板(2)的内部开设有放置槽(3),并且放置槽(3)的内部放置有管材本体(4);

所述放置槽(3)的前侧上方设置有自动化弯折机构,其中自动化弯折机构包括压弯轮(13)、转动轴(14)、固定块(15)、螺纹杆(16)、固定杆(17)、限位杆(18)和电机(19),所述放置槽(3)的前侧上方紧密接触有压弯轮(13),且压弯轮(13)的内部转动安装有转动轴(14),并且压弯轮(13)的外侧左右对称固定安装有固定块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料管材弯管装置,其特征在于:所述夹持底板(2)的内部左右对称开设有卡槽(5),且卡槽(5)的内部卡合安装有卡块(7),并且卡块(7)设置在夹持顶板(6)的下方,而且夹持顶板(6)的内部等距离设置有放置槽(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料管材弯管装置,其特征在于:所述夹持顶板(6)的中部上方安装有电动伸缩杆(11),且电动伸缩杆(11)固定安装在支撑板(10)的中部上方,并且支撑板(10)安装在传送带(1)的中部后方。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料管材弯管装置,其特征在于:所述支撑板(10)的内部左右对称开设了滑动槽(9),且滑动槽(9)的内部滑动安装有滑动块(8),并且滑动块(8)的前方固定安装有夹持顶板(6)。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料管材弯管装置,其特征在于:所述传送带(1)的前方固定安装有折弯块(20),且折弯块(20)的上方紧密贴合有管材本体(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料管材弯管装置,其特征在于:所述压弯轮(13)左侧的固定块(15)的内部螺纹连接有螺纹杆(16),且螺纹杆(16)转动安装在固定架(12)的内部,并且压弯轮(13)右侧的固定块(15)的内部滑动安装有限位杆(18),而且压弯轮(13)左侧的固定块(15)的后侧内部卡合安装有固定杆(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料管材弯管装置,其特征在于:所述螺纹杆(16)的上方连接有电机(19),且电机(19)设置在固定架(12)的左侧上方。

一种塑料管材弯管装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材技术领域,具体为一种塑料管材弯管装置。

背景技术

[0002] 塑料管一般是以合成树脂,也就是聚酯为原料、加入稳定剂、润滑剂、增塑剂等,以“塑”的方法在制管机内经挤压加工而成。主要用作房屋建筑的自来水供水系统配管、排水、排气和排污卫生管、地下排水系统、雨水管以及电线安装配套用的穿线管等,塑料管材作为化学建材的重要组成部分,以其优越的性能,卫生、环保和低耗等优点为用户所广泛接受,在塑料管材生产过程中,需要对塑料管材进行弯折,目前适用于市场上的塑料管材弯管装置,但仍存在一些缺点;

[0003] 现有的塑料管材弯管装置存在一次性只能对单个管材进行弯折,会导致管材弯折生产效率低下,同时对管材进行压弯时,需要人工进行操作,需要消耗大量的人力,同样会导致生产效率低下等问题,如授权公告号为CN220594036U的中国实用新型专利公开了一种塑料管材弯管装置,包括背板和管材主体,所述背板左前方外壁通过限位机构连接有管材主体,且管材主体右侧顶端抵接在转动轮左侧底端的外壁上,所述转动轮中部通过连接轴安装在转动杆中部,所述转动杆顶端通过固定轴连接在背板前侧的外壁上。本实用新型在调节转动杆的偏移角度的作用下可以完成对管材主体的弯折角度进行调节,通过连接轴和固定轴的配合转动工作以及连接轴的自转效率的共同作用下使得弯折效率得到提升。但此装置存在一次性只能对单个管材进行弯折,会导致管材弯折生产效率低下,同时对管材进行压弯时,需要人工进行操作,需要消耗大量的人力,同样会导致生产效率低下等问题,因此,我们提出一种塑料管材弯管装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料管材弯管装置,以解决上述背景技术提出的目前的塑料管材弯管装置,通过存在一次性只能对单个管材进行弯折,会导致管材弯折生产效率低下,同时对管材进行压弯时,需要人工进行操作,需要消耗大量的人力,同样会导致生产效率低下等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料管材弯管装置,包括:

[0006] 传送带,所述传送带直接置于地面;

[0007] 还包括:

[0008] 所述传送带的上方设置有多组管材同时弯折机构,其中多个管材同时弯折机构包括夹持底板、放置槽、管材本体、卡槽、夹持顶板和卡块,所述传送带的上方等距离安装有夹持底板,且夹持底板的内部开设有放置槽,并且放置槽的内部放置有管材本体;

[0009] 所述放置槽的前侧上方设置有自动化弯折机构,其中自动化弯折机构包括压弯轮、转动轴、固定块、螺纹杆、固定杆、限位杆和电机,所述放置槽的前侧上方紧密接触有压弯轮,且压弯轮的内部转动安装有转动轴,并且压弯轮的外侧左右对称固定安装有固定块。

[0010] 优选的,所述夹持底板的内部左右对称开设有卡槽,且卡槽的内部卡合安装有卡块,并且卡块设置在夹持顶板的下方,而且夹持顶板的内部等距离设置有放置槽。

[0011] 优选的,所述夹持顶板的中部上方安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆固定安装在支撑板的中部上方,并且支撑板安装在传送带的中部后方。

[0012] 优选的,所述支撑板的内部左右对称开设了滑动槽,且滑动槽的内部滑动安装有滑动块,并且滑动块的前方固定安装有夹持顶板。

[0013] 优选的,所述传送带的前方固定安装有折弯块,且折弯块的上方紧密贴合有管材本体。

[0014] 优选的,所述压弯轮左侧的固定块的内部螺纹连接有螺纹杆,且螺纹杆转动安装在固定架的内部,并且压弯轮右侧的固定块的内部滑动安装有限位杆,而且压弯轮左侧的固定块的后侧内部卡合安装有固定杆。

[0015] 优选的,所述螺纹杆的上方连接有电机,且电机设置在固定架的左侧上方。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该塑料管材弯管装置,通过设置了夹紧机构,可以保障管材在进行弯折时,不会发生移动,会大大提高管材弯折的精度,同时设置了多个管材同时弯折机构,一次性可以使得多个管材同时进行弯折,可以大大提高管材弯折的效率,另外设置了自动化弯折机构,不需要使用人力,就能够对管材进行弯折操作,大大的节省了人力;

[0017] 1.设置有夹持底板、放置槽、管材本体和卡槽,通过在传送带的上方等距离设置多个了夹持底板,夹持底板的内部开设了放置槽,而放置槽的内部可以放置管材本体,即当打开传送带,可往放置槽内部放置管材本体,因为有多多个夹持底板,即可一次性放置多个管材本体,可以一次性使得多个管材本体同时进行弯折,可以大大提高管材本体弯折的效率;

[0018] 2.设置有滑动块、滑动槽、支撑板和电动伸缩杆,通过在夹持底板的内部左右对称开设了卡槽,同时在夹持底板的上方设置了夹持顶板,夹持顶板的内部同样等距离设置了放置槽,夹持顶板内部的放置槽与夹持底板内部的放置槽一一对应,另外夹持顶板的下方安装了卡块,其次夹持顶板的中部上方安装了电动伸缩杆,电动伸缩杆与支撑板进行了固定连接,而夹持顶板的后侧左右对称固定安装了滑动块,滑动块滑动设置在了滑动槽的内部,即打开电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端可推动夹持顶板向下方移动,这时滑动块会在滑动槽的内部滑动可使得夹持顶板平稳的向下方移动,最终使得夹持顶板下方的卡块与夹持底板内部的卡槽进行卡合连接,即可以将管材本体牢牢的卡在放置槽的内部,可以保障管材本体在进行弯折时,不会发生移动,会大大提高管材本体弯折的精度;

[0019] 3.设置有压弯轮、转动轴、固定块和螺纹杆,通过需要对管材本体的前侧进行弯折,管材本体的前侧下方设置了折弯块,而管材本体的前侧上方设置了压弯轮,压弯轮的内部转动安装了转动轴,同时压弯轮的左右两侧对称安装了固定块,固定块的左侧内部螺纹安装了螺纹杆,通过螺纹杆转动可使得压弯轮向下方移动,压弯轮可对管材本体进行挤压滚动,使得管材本体发生弯折,不需要使用人力,就能够对管材本体进行弯折操作,大大的节省了人力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型透视结构示意图;

- [0021] 图2为本实用新型右视剖面结构示意图；
- [0022] 图3为本实用新型固定块、螺纹杆和固定杆连接透视结构示意图；
- [0023] 图4为本实用新型正视剖面结构示意图；
- [0024] 图5为本实用新型夹持顶板、卡块和滑动块连接透视结构示意图；
- [0025] 图6为本实用新型顶视剖面结构示意图。
- [0026] 图中：1、传送带；2、夹持底板；3、放置槽；4、管材本体；5、卡槽；6、夹持顶板；7、卡块；8、滑动块；9、滑动槽；10、支撑板；11、电动伸缩杆；12、固定架；13、压弯轮；14、转动轴；15、固定块；16、螺纹杆；17、固定杆；18、限位杆；19、电机；20、折弯块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种塑料管材弯管装置，包括：传送带1、夹持底板2、放置槽3、管材本体4、卡槽5、夹持顶板6、卡块7、滑动块8、滑动槽9、支撑板10、电动伸缩杆11、固定架12、压弯轮13、转动轴14、固定块15、螺纹杆16、固定杆17、限位杆18、电机19和折弯块20；

[0029] 如图1、图4和图6中所示，通过传送带1的上方等距离设置了夹持底板2，打开传送带1，可使得传送带1开始传动，同时夹持底板2的内部开设了放置槽3，当传送带1开始传动时，夹持底板2会发生移动，可往夹持底板2内部的放置槽3中放置管材本体4，当所有的放置槽3内部放置完夹持底板2后，关闭传送带1，使其停止传动；

[0030] 如图1、图2和图5中所示，通过管材本体4放置完毕后，夹持底板2的内部上方开设了卡槽5，同时在夹持底板2的上方设置了夹持顶板6，夹持顶板6的内部同样等距离设置了放置槽3，夹持顶板6内部的放置槽3与夹持底板2内部的放置槽3上下一一对应，另外夹持顶板6的下方安装了卡块7，其次夹持顶板6的中部上方安装了电动伸缩杆11，电动伸缩杆11与支撑板10进行了固定连接，而夹持顶板6的后侧左右对称固定安装了滑动块8，滑动块8滑动设置在了滑动槽9的内部，滑动槽9左右对称开设在了支撑板10的内部，即打开电动伸缩杆11，电动伸缩杆11的输出端可推动夹持顶板6向下方移动，这时滑动块8会在滑动槽9的内部滑动可使得夹持顶板6平稳的向下方移动，最终使得夹持顶板6移动至下方的卡块7与夹持底板2内部的卡槽5进行卡合连接，即可以将管材本体4牢牢的卡在放置槽3的内部，可以保证管材本体4在进行弯折时，不会发生移动，会大大提高管材本体4弯折的精度；

[0031] 如图1、图2和图3中所示，通过管材本体4被牢牢的夹紧之后，需要对管材本体4的前侧进行弯折，在管材本体4的前侧下方设置了折弯块20，折弯块20与传送带1进行了固定连接，而管材本体4的前侧上方设置了压弯轮13，压弯轮13的内部转动安装了转动轴14，同时压弯轮13的左右两侧对称安装了固定块15，固定块15的左侧内部螺纹安装了螺纹杆16，固定块15的右侧内部则滑动安装了限位杆18，另外螺纹杆16和限位杆18设置在了固定架12的内侧，通过打开电机19，会使得螺纹杆16发生转动，当螺纹杆16发生转动时，由于螺纹杆16外侧的固定块15后侧内部卡合安装了固定杆17，即可使得固定块15带动压弯轮13向下方

移动,压弯轮13可对管材本体4进行挤压滚动,使得管材本体4发生弯折,不需要使用人力,就能够对管材本体4进行弯折操作,大大的节省了人力。

[0032] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

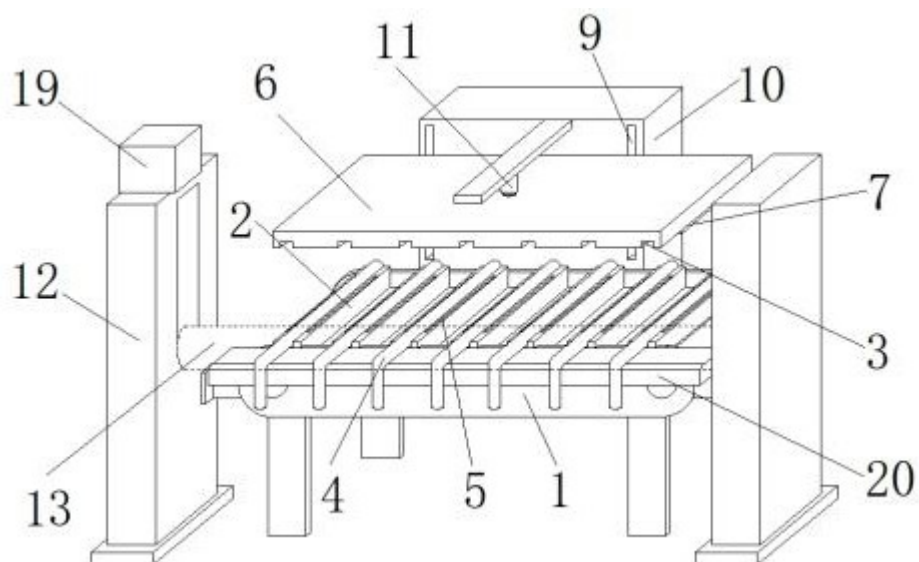


图 1

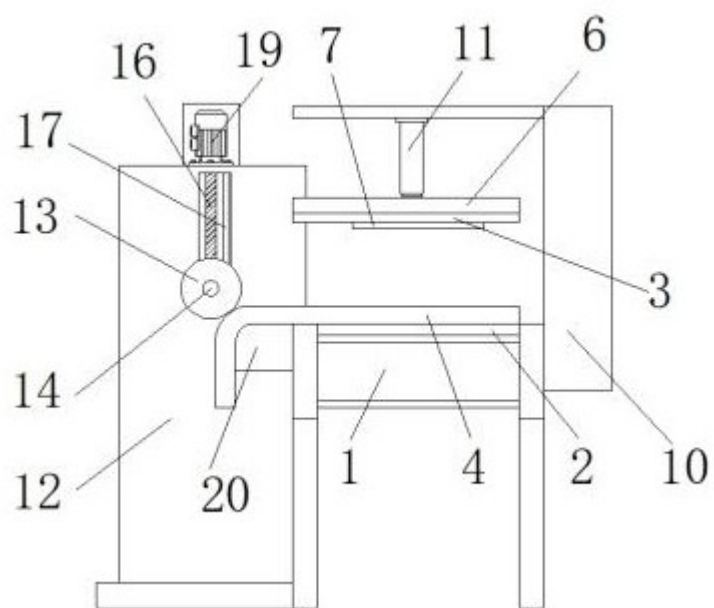


图 2

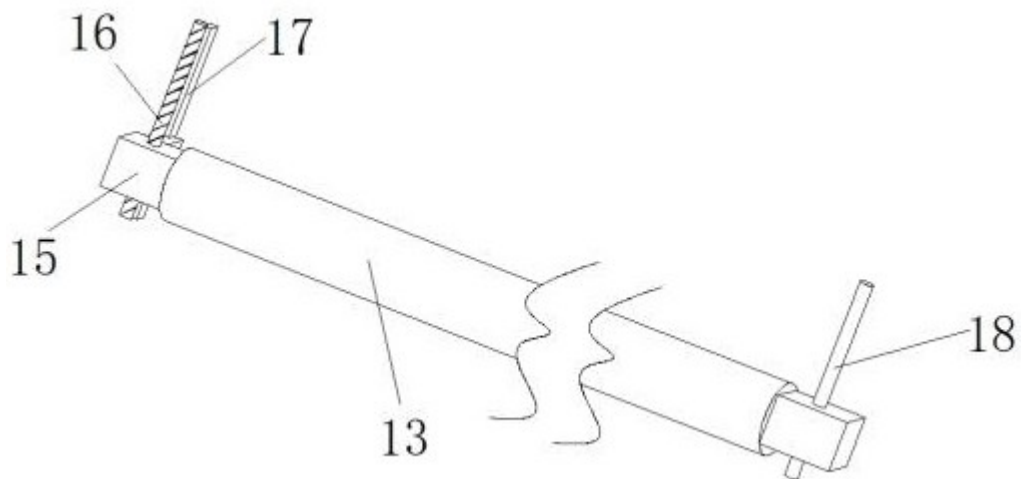


图 3

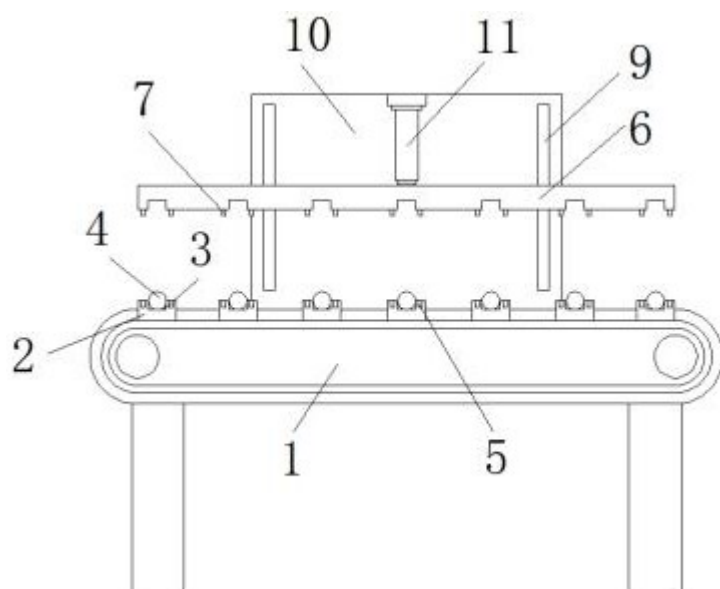


图 4

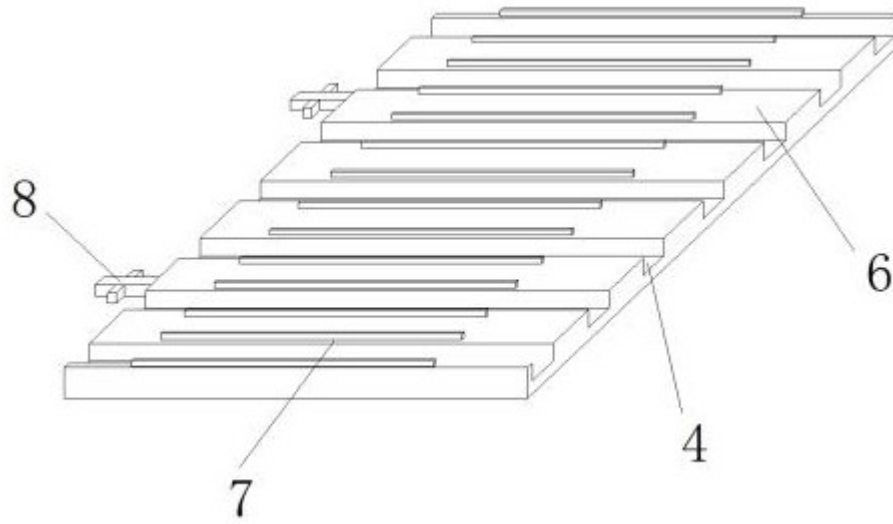


图 5

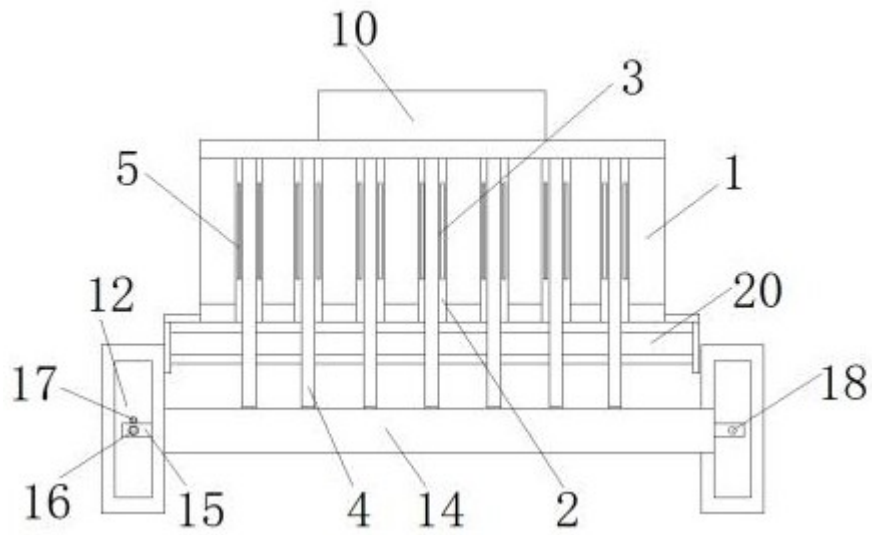


图 6