



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210910216 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921850959.9

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 明光市华涛塑料管制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市苏巷镇工业集中区

(72)发明人 夏银华

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理有限公司(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B26D 3/16(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 5/04(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

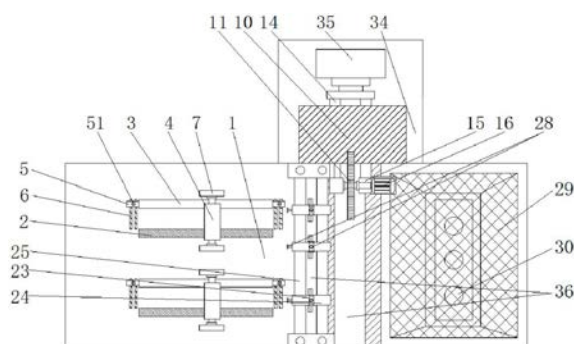
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PVC复合管材切割设备

(57)摘要

本实用新型提出一种PVC复合管材切割设备,包括机体以及设置在机体上的夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,通过设置的推料板在滑轨上移动,调整推料板和底料板之间的间距,来稳定不同直径的PVC复合管材,通过垂直固定机构中的限位板和压料棍配合给PVC复合管材一个向下压的力,使得管材在切割的过程中更加稳定,另外通过气压缸可以使切割刀切割距离更长,以便同时切割多个PVC管材,并且通过碎屑收集机构可以很好的清理掉切割时产生的碎屑,该碎屑收集机构在机体内设置有集尘布袋,方便集中处理,大大的降低了人工清理的工作。



1. 一种PVC复合管材切割设备,其特征在于:包括机体(1)以及设置在机体(1)上的夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,所述夹料机构设置在机体(1)的一端,所述碎屑收集机构设置在机体(1)的另一端,所述切割机构设置在夹料机构的出料端;

所述夹料机构包括有底料板(2)、推料板(3)、压料辊(4)和垂直固定机构,所述底料板(2)固定在机体(1)上,所述底料板(2)的一侧设置有推料板(3),所述推料板(3)的两端通过滑块(5)连接在滑轨(6)上,所述底料板(2)上方位置安装有支撑架(7),所述支撑架(7)的两端下侧通过伸缩件(8)安装有导辊架(9),所述伸缩件(8)的外侧设置有弹簧(81),所述导辊架(9)上转动安装有压料辊(4),所述夹料机构至少设置有两组,所述垂直固定机构用于垂直固定管材;

所述切割机构包括空心基座(10)和切割刀(11),所述空心基座(10)的内部设置有至少四组导轮架(12),所述导轮架(12)上通过轴承安装有导轮(13),两侧所述导轮(13)之间分别设置有导轨(14),两侧所述导轨(14)的前端安装有轴承块(15),两侧所述轴承块(15)之间通过轴承转动安装有切割刀(11),所述切割刀(11)的轴贯穿右端一侧所述轴承块(15)与驱动电机(16)输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC复合管材切割设备,其特征在于:所述垂直固定机构包括两组限位板(17)和架料板(18),两组所述限位板(17)的中间位置通过轴承固定在架料板(18)上,两组所述限位板(17)的上端分别通过拉板(19)连接轴套(20)且所述轴套(20)安装在限位螺栓(21)末端,所述限位螺栓(21)与空心支架(22)滑动连接,所述空心支架(22)的上方与安装板(23)固定,所述安装板(23)通过第一滑杆套(24)与横向滑杆(25)连接,所述横向滑杆(25)两端通过第二滑杆套(26)与竖向滑杆(27)滑动连接,所述第一滑杆套(24)和第二滑杆套(26)的一侧均设有定位螺栓(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC复合管材切割设备,其特征在于:所述碎屑收集机构包括滤网(29)和吸尘口(30),所述滤网(29)设置在吸尘口(30)的上方,所述吸尘口(30)通过管道(31)连通抽气泵(32),所述抽气泵(32)的输出端设置有集尘布袋(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种PVC复合管材切割设备,其特征在于:所述空心基座(10)的后方通过承重板(34)安装有气压缸(35),通过所述气压缸(35)的输出端连接导轨(14)从而控制导轨(14)在空心基座内(10)内前后移动。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC复合管材切割设备,其特征在于:所述垂直固定机构下方以及切割刀(11)下方各设置一道凹槽(36)。

一种PVC复合管材切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC复合管材加工设备技术领域,尤其涉及一种PVC复合管材切割设备。

背景技术

[0002] 作为科技发展的产物之一,PVC管材在日常生活中触目可及,PVC可分为软PVC和硬PVC。其中硬PVC大约占市场的2/3,软PVC占1/3。软PVC一般用于地板、天花板以及皮革的表层,但由于软PVC中含有增塑剂(这也是软PVC与硬PVC的区别),物理性能较差(如上水管需要承受一定水压,软质PVC就不适合使用),所以其使用范围受到了局限。硬PVC不含增塑剂,因此易成型,物理性能佳,因此具有很大的开发应用价值。

[0003] 在PVC复合管材用作其他用途的过程中,切割是必不可少的一个步骤,而且目前市场上的PVC复合管材切割设备的夹具比较单一,不好用于不同的直径的PVC复合管材切割,而且一次切割管材的数量单一,另外在切割的过程中会出现碎屑,后续还需人工耗费大量时间清理,因此本实用新型提出一种PVC复合管材切割设备以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种PVC复合管材切割设备,该PVC复合管材切割设备设置有夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,通过夹料机构可以将不同直径的PVC复合管材进行稳定,通过切割装置中的气压缸可以使切割刀切割距离更长,以便同时切割多个PVC管材,并且通过碎屑收集机构可以很好的清理掉切割时产生的碎屑,该碎屑收集机构再机体内设置有集尘布袋,方便集中处理,大大的降低了人工清理的工作。

[0005] 为了解决上述的问题,本实用新型提出一种一种PVC复合管材切割设备,包括机体以及设置在机体上的夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,所述夹料机构设置在机体的一端,所述切割机构设置在夹料机构的出料端,所述碎屑收集机构设置在机体的另一端;

[0006] 所述夹料机构包括有底料板、推料板、压料辊和垂直固定机构,所述底料板固定在机体表面的一侧,所述推料板与底料板平行设置且所述推料板的两端通过滑块与滑轨滑动连接,所述滑块通过调节螺栓固定在所述滑轨上,所述底料板上方位位置安装有支撑架,所述支撑架的两端下侧通过伸缩件安装有导辊架,所述伸缩件的外侧设置有弹簧,所述导辊架上转动安装有压料辊,所述夹料机构至少设置有两组,所述垂直固定机构用于垂直固定管材;

[0007] 所述切割机构包括空心基座和切割刀,所述空心基座的内部设置有至少四组导轮架,所述导轮架上通过轴承安装有导轮,两侧所述导轮之间分别设置有导轨,两侧所述导轨的前端安装有轴承块,两侧所述轴承块之间通过轴承转动安装有切割刀,所述切割刀的轴贯穿右端一侧所述轴承块与驱动电机输出端连接。

[0008] 进一步改进在于:所述垂直固定机构包括两组限位板和架料板,两组所述限位板的中间位置通过轴承固定在架料板上,两组所述限位板的上端分别通过拉板连接轴套且所

述轴套安装在限位螺栓末端,所述限位螺栓与空心支架滑动连接,所述空心支架的上方与安装板固定,所述安装板通过第一滑杆套与横向滑杆连接,所述横向滑杆两端通过第二滑杆套与竖向滑杆滑动连接,所述第一滑杆套和第二滑杆套的一侧均设有定位螺栓。

[0009] 进一步改进在于:所述碎屑收集机构包括滤网和吸尘口,所述滤网设置在吸尘口的上方,所述吸尘口通过管道连通抽气泵,所述抽气泵的输出端设置有集尘布袋。

[0010] 进一步改进在于:所述空心基座的后方通过承重板安装有气压缸,通过所述气压缸的输出端连接导轨从而控制导轨在空心基座内前后移动。

[0011] 进一步改进在于:所述垂直固定机构下方以及切割刀下方各设置一道凹槽。

[0012] 本实用新型的有益效果为:该PVC复合管材切割设备设置有夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,通过设置的推料板在滑轨上移动,调整推料板和底料板之间的间距,来稳定不同直径的PVC复合管材,通过垂直固定机构中的限位板和压料棍配合给PVC复合管材一个向下压的力,使得管材在切割的过程中更加稳定,另外通过切割机构中的气压缸可以使切割刀切割距离更长,以便同时切割多个PVC管材,并且通过碎屑收集机构可以很好的清理掉切割时产生的碎屑,该碎屑收集机构在机体内设置有集尘布袋,方便集中处理,大大的降低了人工清理的工作。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型俯视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型垂直固定机构左视示意图;

[0016] 图4是本实用新型空心基座内部结构示意图。

[0017] 其中:1、机体;2、底料板;3、推料板;4、压料棍;5、滑块;6、滑轨;7、支撑架;8、伸缩件;9、上导辊架;10、空心基座;11、切割刀;12、导轮架;13、导轮;14、导轨;15、轴承块;16、驱动电机;17、限位板;18、架料板;19、拉板;20、轴套;21、限位螺栓;22、空心支架;23、安装板;24、第一滑杆套;25、横向滑杆;26、第二滑杆套;27、竖向滑杆;28、定位螺栓;29、滤网;30、吸尘口;31、管道;32、抽气泵;33、集尘布袋;34、承重板;35、气压缸;36、凹槽;51、螺栓;81、弹簧。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种PVC复合管材切割设备,包括机体1以及设置在机体1上的夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,所述夹料机构设置在机体1的一端,所述切割机构设置在夹料机构的出料端,所述碎屑收集机构设置在机体1的另一端;

[0020] 在本实施例里,所述夹料机构包括有底料板2、推料板3、压料棍4和垂直固定机构,所述底料板2固定在机体1表面的一侧,所述推料板3与底料板2平行设置且所述推料板3的两端通过滑块5与滑轨6滑动连接,所述滑块5通过调节螺栓51固定在所述滑轨上6,所述底料板2上方位置安装有支撑架7,所述支撑架7的两端下侧通过伸缩件8安装有导辊架9,所述伸缩件8的外侧设置有弹簧81,所述导辊架9上转动安装有压料棍4,所述夹料机构至少设置

有两组,所述垂直固定机构用于垂直固定管材;

[0021] 所述切割机构包括空心基座10和切割刀11,所述空心基座10的内部设置有至少四组导轮架12,所述导轮架12上通过轴承安装有导轮13,两侧所述导轮13之间分别设置有导轨14,两侧所述导轨14的前端安装有轴承块15,两侧所述轴承块15之间通过轴承转动安装有切割刀11,所述切割刀11的轴贯穿右端一侧所述轴承块15与驱动电机16输出端连接。

[0022] 在本实施例里,所述垂直固定机构包括两组限位板17和架料板18,两组所述限位板17的中间位置通过轴承固定在架料板18上,两组所述限位板17的上端分别通过拉板19连接轴套20且所述轴套20安装在限位螺栓21末端,所述限位螺栓21与空心支架22滑动连接,所述空心支架22的上方与安装板23固定,所述安装板23通过第一滑杆套24与横向滑杆25连接,所述横向滑杆25两端通过第二滑杆套26与竖向滑杆27滑动连接,所述第一滑杆套24和第二滑杆套26的一侧均设有定位螺栓28。

[0023] 在本实施例里,所述碎屑收集机构包括滤网29和吸尘口30,所述滤网29设置在吸尘口30的上方,所述吸尘口30通过管道31连通抽气泵32,所述抽气泵32的输出端设置有集尘布袋33。

[0024] 在本实施例里,所述空心基座10的后方通过承重板34安装有气压缸35,通过所述气压缸35的输出端连接导轨14从而控制导轨14在空心基座10内前后移动。

[0025] 在本实施例里,所述垂直固定机构下方以及切割刀11下方各设置一道凹槽36。

[0026] 本实用新型中通过调节推料板3在滑轨上的位置,控制底料板2和推料板3之间的距离,将PVC管材平稳放置,经过压料辊4下方前往工作区域,在切割区域调整好需要切割的长度,通过开启气压缸35,先将预设PVC管材上的切割线和切割刀11对齐,之后根据PVC管材的直径来调节限位螺栓21的上下使得两组限位板17形成的夹角大小,再调整第一滑杆套24和第二滑杆套26使得限位板接触PVC管材固定,这时转动定位螺栓28固定,再通过驱动电机16使切割刀11开始切割转动,同时打开气压缸35和抽气泵32,气压缸35缓慢带动导轨14在空心基座10内移动,使切割刀11进行切割工作,通过吸尘口30将滤网29上面因切割产生的碎屑经过管道31进入到集尘布袋33中,切割完成的PVC管会停留在滤网29上等待收取。

[0027] 该PVC复合管材切割设备设置有夹料机构、切割机构和碎屑收集机构,通过设置的推料板3在滑轨6上移动,调整推料板3和底料板2之间的间距,来稳定不同直径的PVC复合管材,通过垂直固定机构中的限位板17和压料棍4配合给PVC复合管材一个向下压的力,使得管材在切割的过程中更加稳定,另外通过气压缸35的伸缩可以使切割刀11切割距离更长,以便同时切割多个PVC管材,并且通过碎屑收集机构可以很好的清理掉切割时产生的碎屑,该碎屑收集机构在机体内1设置有集尘布袋33,方便集中处理,大大的降低了人工清理的工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

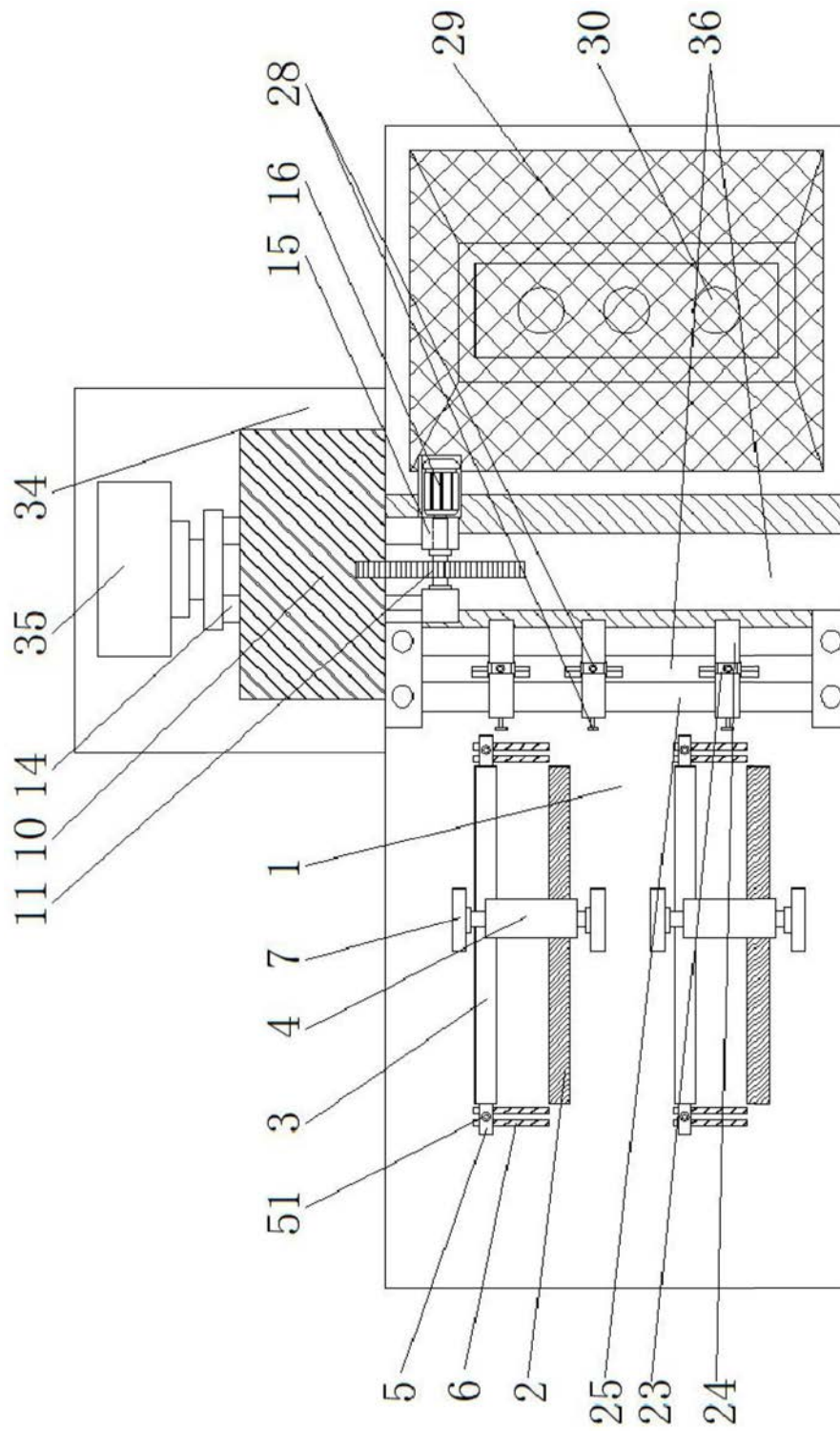


图1

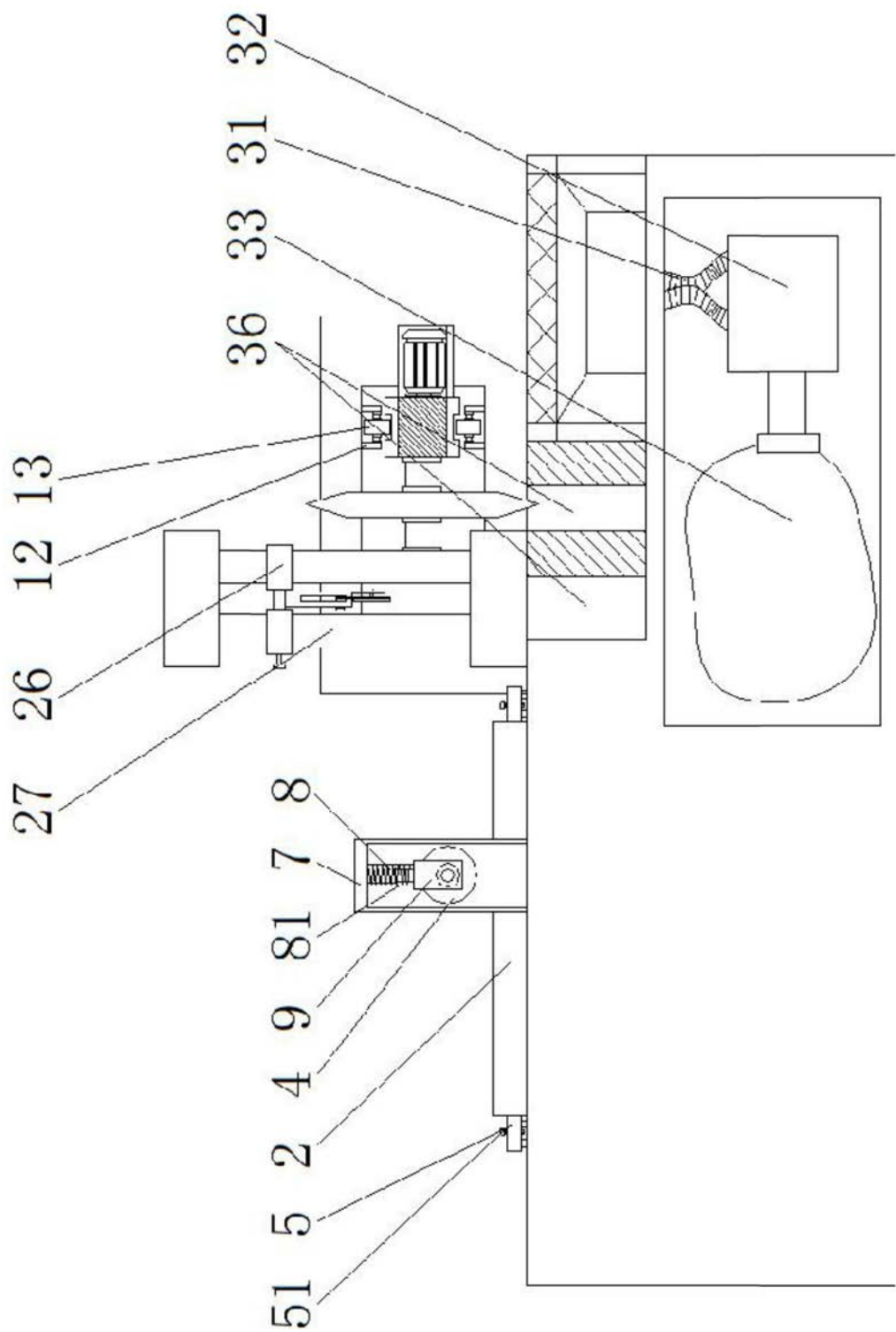


图2

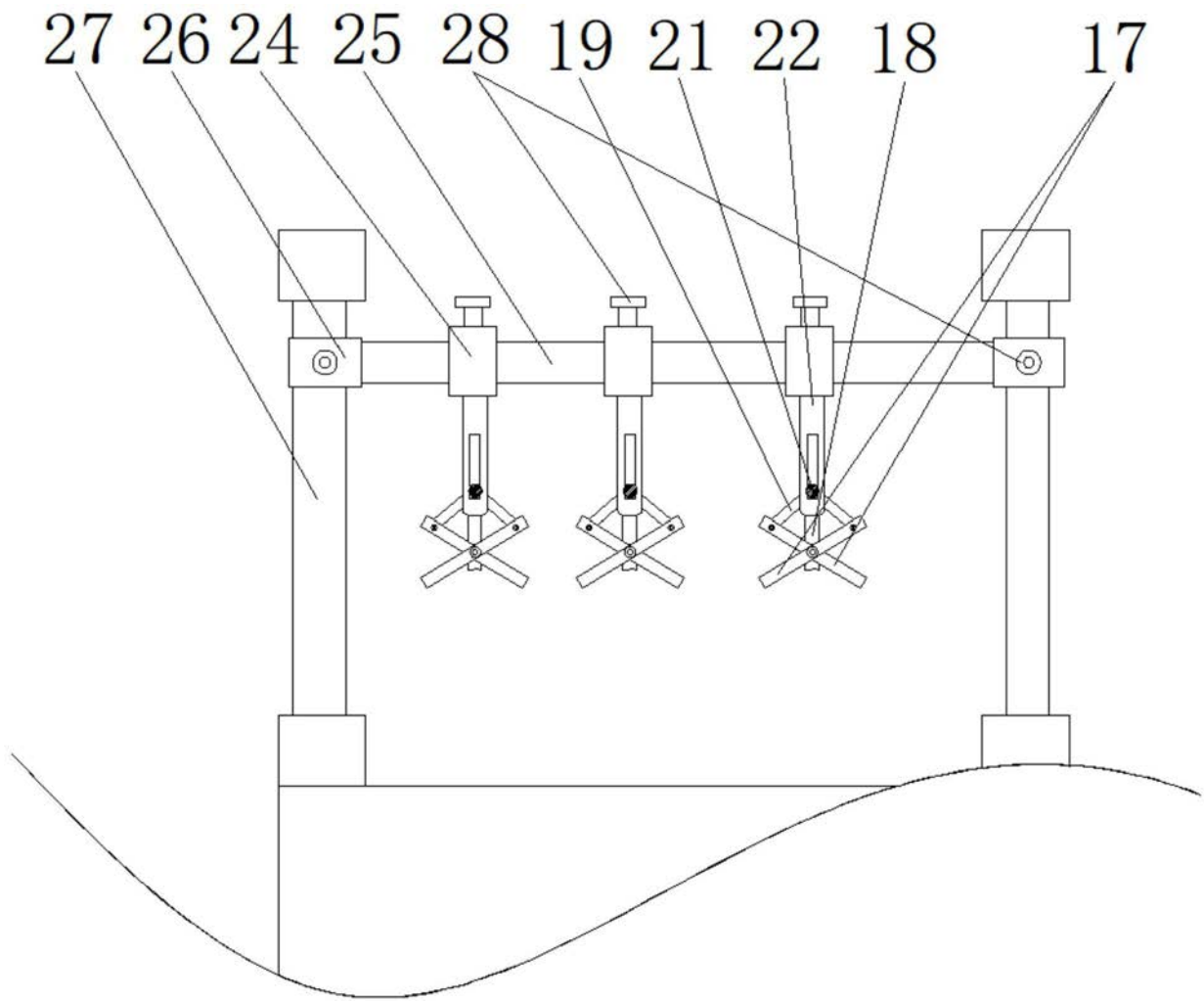


图3

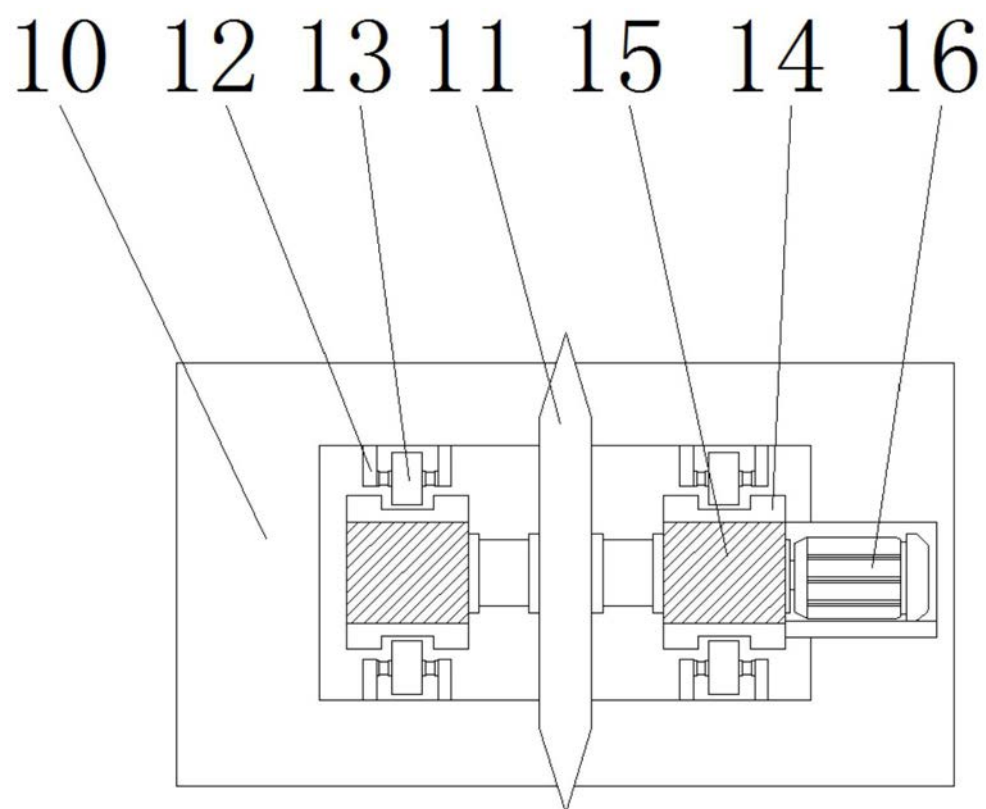


图4