



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987884 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202320235308.9

(22) 申请日 2023.02.16

(73) 专利权人 宿迁市鑫源木业有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县金锁镇
徐洪河大桥南

(72) 发明人 尹连章 陈千 王世晓 姜军林

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 李俊奇

(51) Int. Cl.

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

B27B 31/00 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

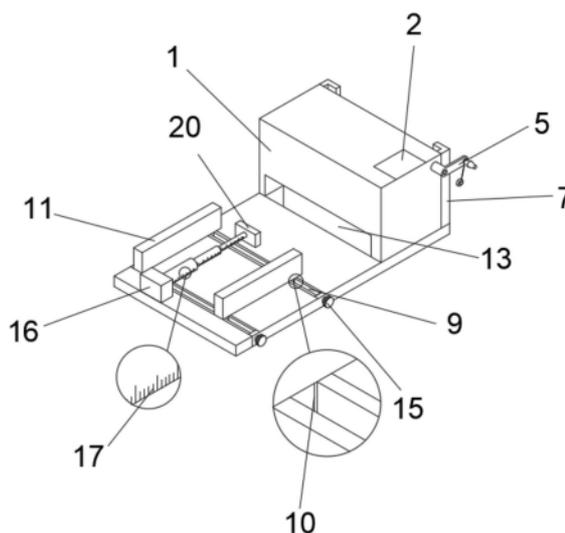
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及木工机械领域,且公开了一种板材裁切装置,包括防护箱、切割装置和测距装置,防护箱的顶部设有观察窗,防护箱的内侧通过开设的通槽设有支撑台,支撑台的一侧设有切割装置,支撑台的两端设有活动挡板,活动挡板的两端设有挡板,挡板底部连接有工作台,工作台顶部设有滑槽、测距装置、滑块和夹板,工作台的一侧设有螺栓。通过切割装置和测距装置组成,木板通过入料口进入机器,木板从出料口出来到指定距离通过测距装置以及夹板将木板固定,夹板在滑槽上滑动通过螺栓将夹板固定,通过测距装置控制木板距离,测距装置的电动伸缩杆上有刻度条可以清晰的了解木板切割距离再通过摇杆装置将切割装置移动到需要切割的木板处进行切割。



1. 一种板材裁切装置,包括防护箱(1)、切割装置(4)和测距装置(12),其特征在于:所述防护箱(1)的顶部设有观察窗(2),所述防护箱(1)的内侧通过开设的通槽设有支撑台(3),所述支撑台(3)的一侧设有切割装置(4),所述支撑台(3)的两端通过拉力板(29)的一端连接有摇杆装置(5),所述拉力板(29)的另一端设有活动挡板(6),所述活动挡板(6)的两端设有挡板(7),所述挡板(7)底部连接有工作台(8),所述工作台(8)顶部设有滑槽(9),所述工作台(8)顶部靠近滑槽(9)处设有测距装置(12),所述工作台(8)的一侧设有螺栓(15),所述滑槽(9)的内部设有滑块(10),所述滑块(10)的顶部焊接有夹板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材裁切装置,其特征在于,所述摇杆装置(5)包括固定吸盘(18)、把手(22)、连接条(23)、旋转轴(24)、转轴(25)、卷绳轴(26)、拉力绳(27)、拉力板(29)和固定条(28),所述把手(22)的一端连接有连接条(23),所述把手(22)的外侧通过绳子连接有固定吸盘(18),所述连接条(23)的一侧连接有旋转轴(24),所述旋转轴(24)的一侧连接有转轴(25),所述转轴(25)的外侧套有卷绳轴(26),所述卷绳轴(26)的内部套有拉力绳(27),所述拉力绳(27)的一端连接有拉力板(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种板材裁切装置,其特征在于:所述防护箱(1)的一侧设有入料口(14),且另一侧设有出料口(13),所述工作台(8)的底部设有碎屑出口(19),所述碎屑出口(19)与防护箱(1)的底部相通。

4. 根据权利要求1所述的一种板材裁切装置,其特征在于:两个所述夹板(11)一个固定于工作台(8)上,且另一个底部焊接有滑块(10),所述滑块(10)的中间与螺栓(15)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种板材裁切装置,其特征在于:所述测距装置(12)包括电动伸缩杆(16)和推板(20),所述电动伸缩杆(16)的一端设有推板(20),所述电动伸缩杆(16)的上方设有刻度条(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种板材裁切装置,其特征在于:所述支撑台(3)一侧设有凹槽(21),所述凹槽(21)的内部设有齿轮条(33),所述齿轮条(33)的上方设有切割装置(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种板材裁切装置,其特征在于:所述切割装置(4)包括防护板(30)、往复电机(31)、齿轮(34)、电机B(36)、锯片(32)和横向轴承(35),所述防护板(30)的底部焊接有往复电机(31),所述往复电机(31)的输出端设有横向轴承(35),所述横向轴承(35)的外侧安装有齿轮(34),所述防护板(30)远离往复电机(31)一侧的下方连接电机B(36),所述电机B(36)的输出端安装有锯片(32)。

一种板材裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械领域,具体为一种板材裁切装置。

背景技术

[0002] 裁板锯是木工最常用的木工机械之一,主要用来对板材进行切割作业,在生产作业中应用广泛,现有的裁板锯在使用时仍然存在一些不足,现有的手持式裁板锯依靠工人手动控制切割,很难保证切割时锯片保持直线运动,使板材的边缘切割不整齐;现有的手持式裁板锯切割板材时需要先在板材上划线然后切割,不仅操作繁琐,而且对板材切割宽度的控制精度较低;现有的手持式的裁板锯的锯片为暴露式的设计,使用过程中操作人员容易因为接触锯片而受伤,给使用带来不便。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 209579835 U中公开的板材裁切装置,该板材裁切装置,虽然,通过滚轮压紧板材侧边并沿板材侧边运动,带动锯片沿直线对板材进行切割,操作简单,不需要划线,不需要手动控制切割轨迹,切割整齐,通过调节伸缩杆露出伸缩套管的长度,可以改变切割的宽度,伸缩杆上设有刻度条尺,可以精确的调节切割宽度,锯片上侧覆盖防护壳,防止操作人员接触锯片而受伤,安全性高,但是,该板材裁切装置具有不易操作,切割产生的碎屑易飞溅,容易飞入工人眼睛、口鼻之中,给工人安全造成安全隐患,人工成本高,切割误差大的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种板材裁切装置,解决了现有的板材裁切装置操作繁杂,需要手动控制划线、难以控制切割距离,木板碎屑易飞溅不易收集的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种板材裁切装置,包括防护箱、切割装置和测距装置,所述防护箱的顶部设有观察窗,所述防护箱的内侧通过开设的通槽设有支撑台,所述支撑台的一侧设有切割装置,所述支撑台的两端通过拉力板的一端连接有摇杆装置,所述拉力板的另一端设有活动挡板,所述活动挡板的两端设有挡板,所述挡板底部连接有工作台,所述工作台顶部设有滑槽,所述工作台顶部靠近滑槽处设有测距装置,所述工作台的一侧设有螺栓,所述滑槽的内部设有滑块,所述滑块的顶部焊接有夹板。

[0008] 可选的,所述防护箱的一侧设有入料口,且另一侧设有出料口,所述工作台的底部设有碎屑出口,所述碎屑出口与防护箱的底部相通,两个所述夹板一个固定于工作台上,且另一个底部焊接有滑块,所述滑块的中间与螺栓螺纹连接。

[0009] 可选的,所述摇杆装置包括固定吸盘、把手、连接条、旋转轴、转轴、卷绳轴、拉力绳、拉力板和固定条,所述把手的一端连接有连接条,所述把手的外侧通过绳子连接有固定

吸盘,所述连接条的一侧连接有旋转轴,所述旋转轴的一侧连接有转轴,所述转轴的外侧套有卷绳轴,所述卷绳轴的内部套有拉力绳,所述拉力绳的一端连接有拉力板。

[0010] 可选的,所述测距装置包括电动伸缩杆和推板,所述电动伸缩杆的一端设有推板,所述伸缩杆的上方有刻度条。

[0011] 可选的,所述支撑台一侧设有凹槽,所述凹槽的内部设有齿轮条,所述齿轮条的上方设有切割装置,所述切割装置包括防护板、往复电机、齿轮、电机B、锯片和横向轴承,所述防护板的底部焊接有往复电机,所述往复电机的输出端设有横向轴承,所述横向轴承的外侧安装有齿轮,所述防护板远离往复电机一侧的下方连接电机B,所述电机B的输出端安装有锯片。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型结构合理,通过切割装置和测距装置组成,木板通过入料口进入机器,木板从出料口出来到指定距离通过测距装置以及夹板将木板固定,夹板在滑槽上滑动通过螺栓将夹板固定,通过测距装置控制木板距离,测距装置的电动伸缩杆上有刻度条可以清晰的了解木板切割距离再通过摇杆装置将切割装置移动到需要切割的木板处进行切割。

[0014] 2、本实用新型中,防护箱外侧的挡板随着支撑板运动,在切割装置通过往复电机带动齿轮移动到指定地点时,可起到一定的防护作用,切割完后的碎屑会被防护箱挡板给挡住,防止碎屑飞溅,造成的碎屑可进入碎屑出口进行收集,防护箱顶部的观察窗可以时刻观察切割状态以便后续处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型板材裁切装置结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型测距装置结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型支撑台装置结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型摇杆装置结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型切割装置结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型齿轮条结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型齿轮结构示意图。

[0022] 图中:1、防护箱;2、观察窗;3、支撑台;4、切割装置;5、摇杆装置;6、活动挡板;7、挡板;8、工作台;9、滑槽;10、滑块;11、夹板;12、测距装置;13、出料口;14、入料口;15、螺栓;16、电动伸缩杆;17、刻度条;18、固定吸盘;19、碎屑出口;20、推板;21、凹槽;22、把手;23、连接条;24、旋转轴;25、转轴;26、卷绳轴;27、拉力绳;28、固定条;29、拉力板;30、防护板;31、往复电机;32、锯片;33、齿轮条;34、齿轮;35、横向轴承;36、电机B。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:参考图1-5所示的一种板材裁切装置,包括防护箱1、切割装置4和测距装置11,防护箱1的顶部设有观察窗2,防护箱1的内侧通过开设的通槽设有支撑台3,支撑台3的一侧设有切割装置4,支撑台3的两端通过拉力板29的一端连接有摇杆装置5,拉力板29的另一端设有活动挡板6,活动挡板6的两端设有挡板7,挡板7底部连接有工作台8,工作台8顶部设有滑槽9,工作台8顶部靠近滑槽9处设有测距装置12,工作台8的一侧设有螺栓15,滑槽9的内部设有滑块10,滑块10的顶部焊接有夹板11,通过切割装置4和测距装置12组成,木板通过入料口14进入机器,木板从出料口13出来到指定距离通过测距装置12以及夹板11将木板固定,夹板11在滑槽9上滑动通过螺栓15将夹板固定,通过测距装置12控制木板距离,测距装置12的电动伸缩杆16上有刻度条17可以清晰的了解木板切割距离再通过摇杆装置5将切割装置4移动到需要切割的木板处进行切割。

[0025] 作为本实施例中的一种优选地实施方式,如图1和图2所示,防护箱1的一侧设有入料口14,且另一侧设有出料口13,工作台8的底部设有碎屑出口19,碎屑出口19与防护箱1的底部相通,可以有效防止碎屑飞溅给工人造成安全隐患。

[0026] 在本实施例中,如图2所示,两个夹板11一个固定于工作台8上,且另一个底部焊接有滑块10,滑块10的中间与螺栓15螺纹连接,测距装置12包括电动伸缩杆16和推板20,电动伸缩杆17的一端设有推板20,伸缩杆16的上方有刻度条17,可以很好的观察需要切割木板的长度。

[0027] 作为本实施例中的一种优选地实施方式,如图3、图5、图6和图7所示,支撑台3一侧设有凹槽21,凹槽21的内部设有齿轮条33,齿轮条33的上方设有切割装置4,切割装置4包括防护板30、往复电机31、齿轮34、电机B36、锯片32和横向轴承35,防护板30的底部焊接有往复电机31,往复电机31的输出端设有横向轴承35,横向轴承35的外侧安装有齿轮34,防护板30远离往复电机31一侧的下方连接电机B36,电机B36的输出端安装有锯片32。

[0028] 在本实施例中,如图4所示,摇杆装置5包括固定吸盘18、把手22、连接条23、旋转轴24、转轴25、卷绳轴26、拉力绳27、拉力板29和固定条28,把手22的一端连接有连接条23,把手22的外侧通过绳子连接有固定吸盘18,连接条23的一侧连接有旋转轴24,旋转轴24的一侧连接有转轴25,转轴25的外侧套有卷绳轴26,卷绳轴26的内部套有拉力绳27,拉力绳27的一端连接有拉力板29,固定吸盘18可以将摇杆装置5进行固定。

[0029] 本实用工作原理:木板先通过入料口12进入机器,木板从出料口13出来通过测距装置11指定切割长度,然后通过夹板8将木板固定,夹板8通过滑块9在滑槽10上滑动,通过螺栓15将夹板固定,测距装置11的电动伸缩杆16上有刻度条17可以清晰的了解木板切割距离再通过摇杆装置14将切割装置4移动到需要切割的木板处再通过往复电机31带动切割装置4在支撑板3上横向运动对木板进行切割,切割后的碎屑通过碎屑出口35进行收集。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

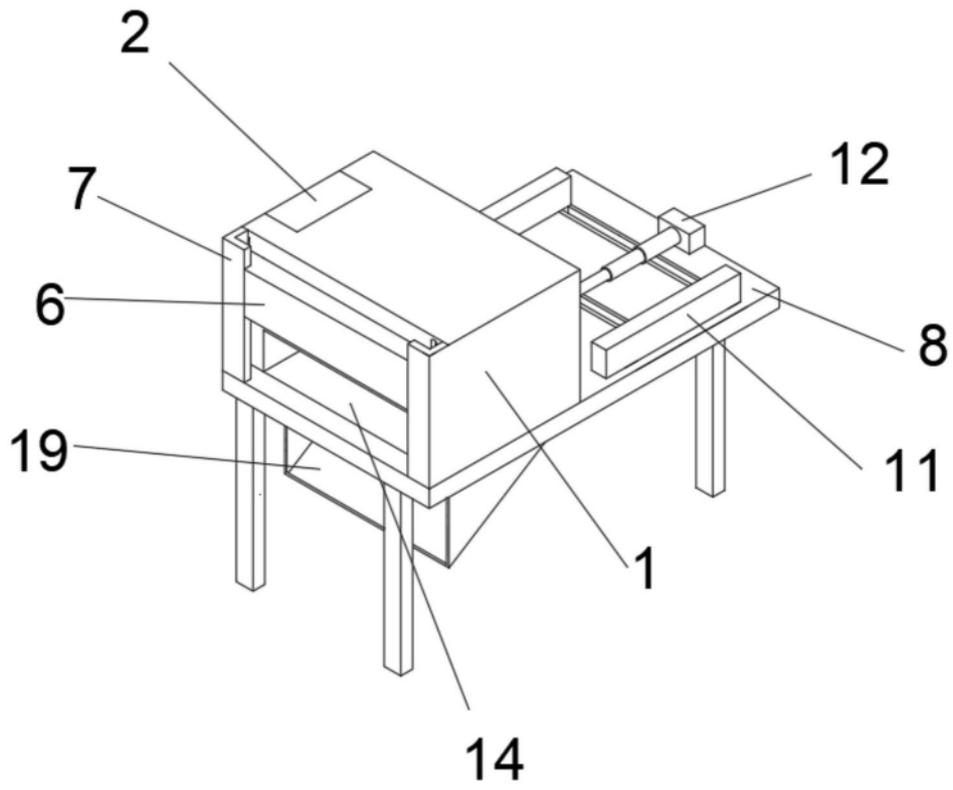


图1

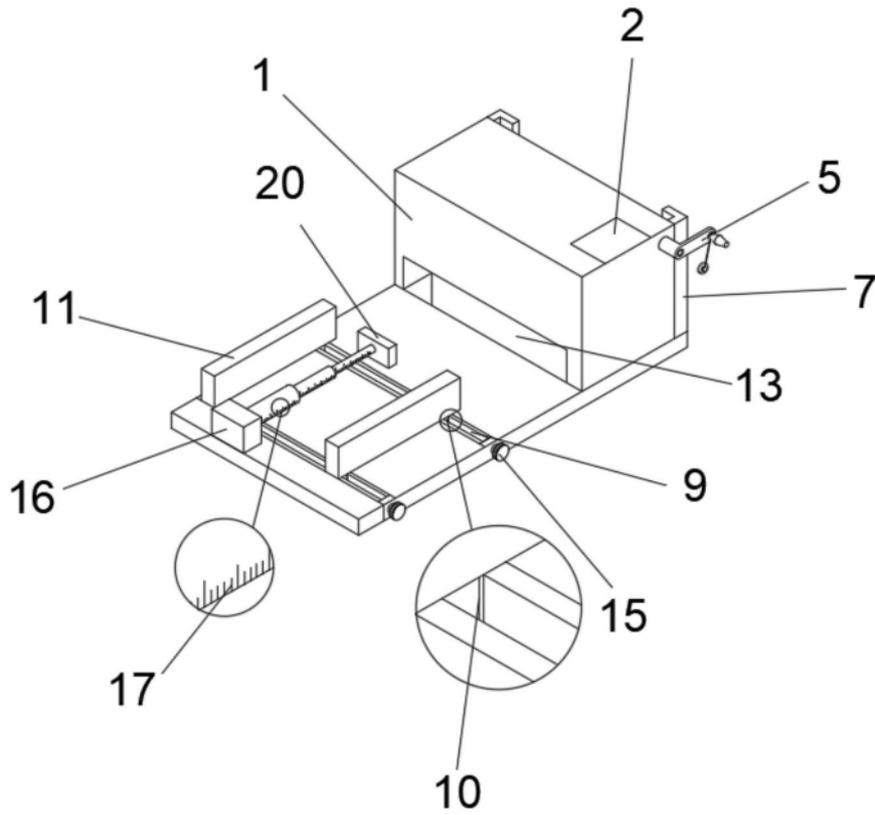


图2

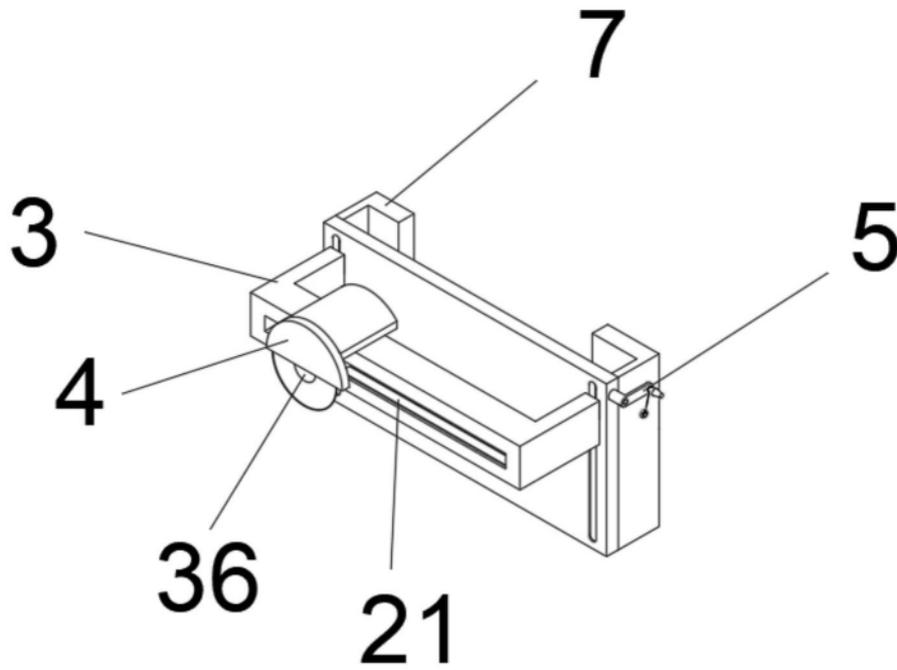


图3

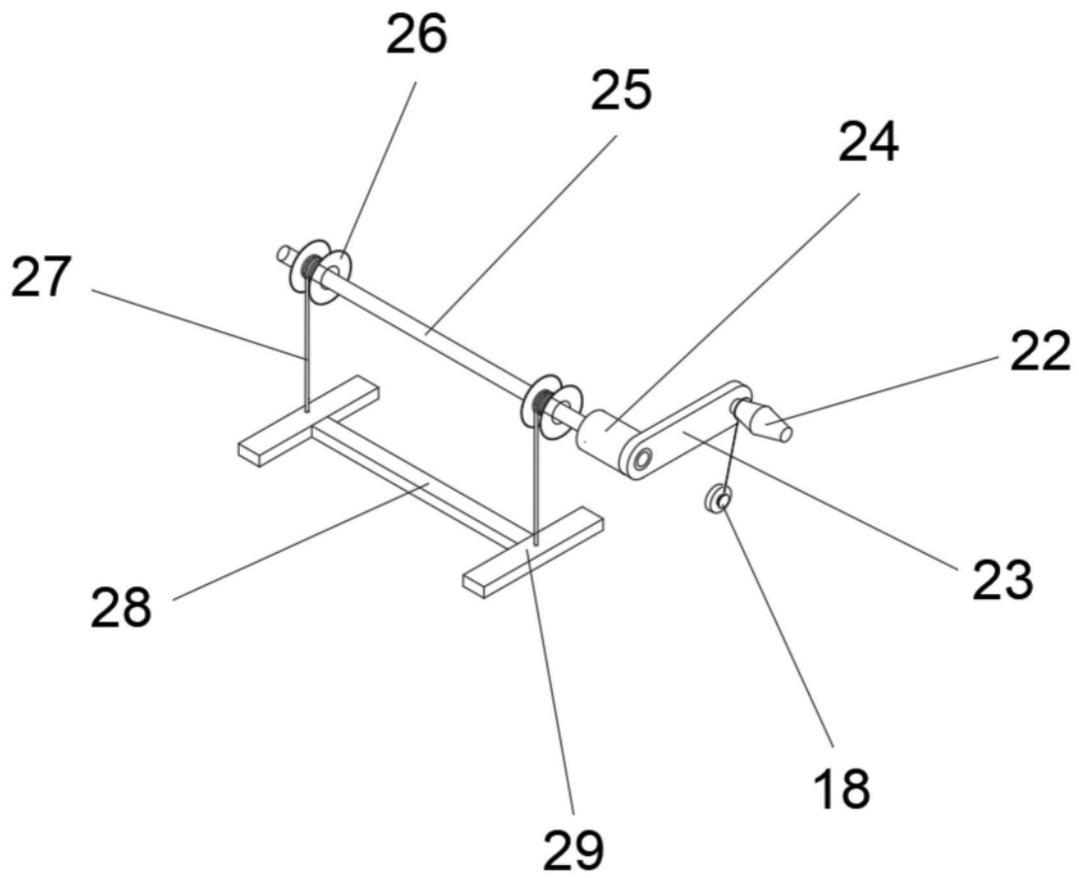


图4

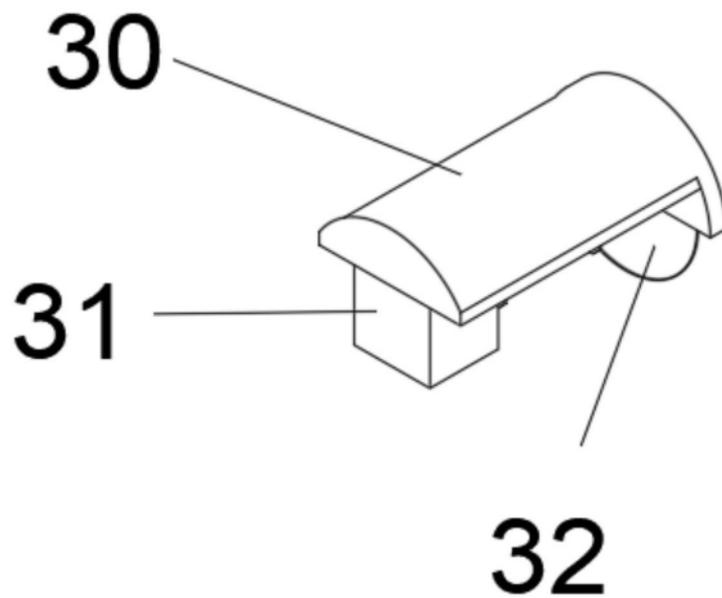


图5

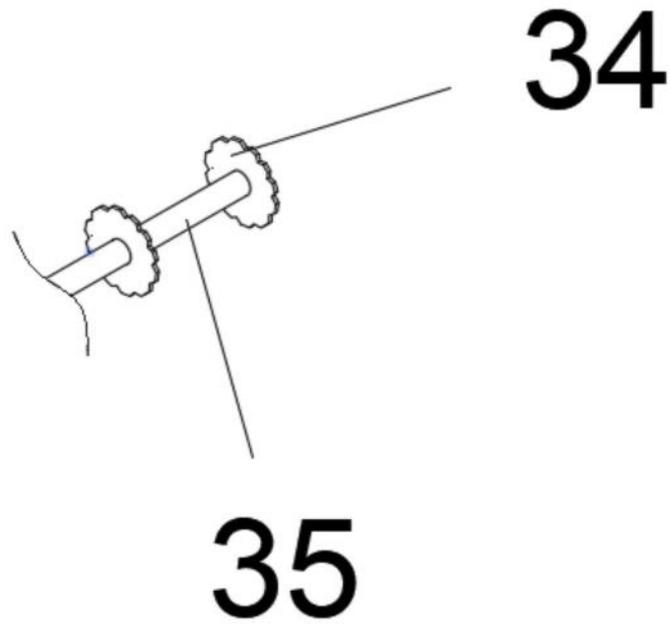


图6

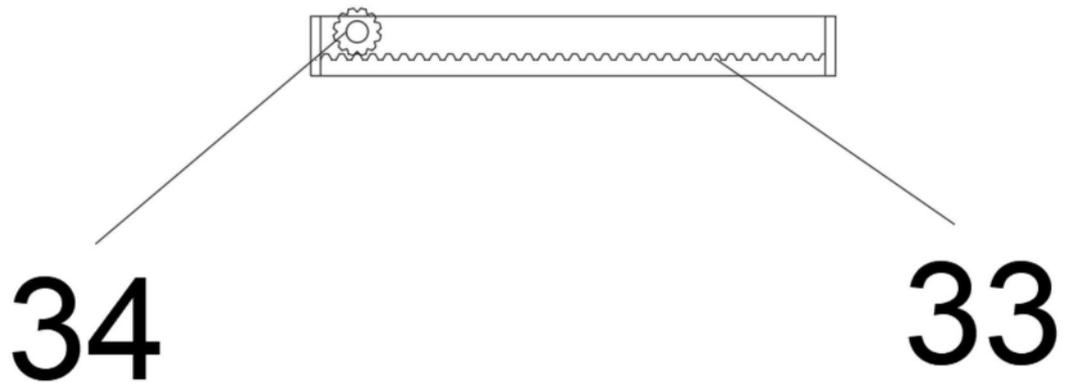


图7