



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115533542 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202211281565.2

(22) 申请日 2022.10.19

(71) 申请人 成都奔流标识制作有限责任公司
地址 610094 四川省成都市高新区(西区)
西区大道1599号附10号

(72) 发明人 李晓红

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

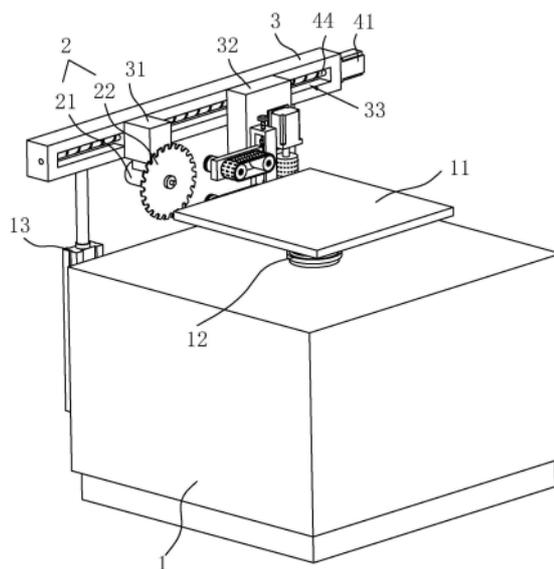
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种标识牌切割加工装置

(57) 摘要

本申请涉及一种标识牌切割加工装置,涉及标识牌生产加工设备领域,包括底座、工作台和切割装置,所述工作台设置于底座上,所述底座上设置有横梁,所述横梁上沿横梁的长度方向滑动设置有第一安装块和第二安装块,所述横梁上设置有用于驱动第一安装块和第二安装块滑动的驱动组件,所述切割装置设置于第一安装块上用于切割板材,所述第二安装块上设置有用于打磨板材的打磨装置。工作时,将板材放置在工作台上,切割装置对板材进行切割,打磨装置对切割后的板材进行打磨,而驱动组件驱动第一安装块和第二安装块沿横梁移动的过程中,切割装置对板材切割的同时,打磨组件对切割后的板材进行打磨,有效的提高加工效率。



1. 一种标识牌切割加工装置,其特征在于:包括底座(1)、工作台(11)和切割装置(2),所述工作台(11)设置于底座(1)上,所述底座(1)上设置有横梁(3),所述横梁(3)上沿横梁(3)的长度方向滑动设置有第一安装块(31)和第二安装块(32),所述横梁(3)上设置有用于驱动第一安装块(31)和第二安装块(32)滑动的驱动组件,所述切割装置(2)设置于第一安装块(31)上用于切割板材,所述第二安装块(32)上设置有用于打磨板材的打磨装置。

2. 根据权利要求1所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述打磨装置包括用于打磨板材上下表面的第一打磨机构(51)以及用于打磨板材侧壁的第二打磨机构(52)。

3. 根据权利要求2所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述第一打磨机构(51)包括安装柱(511)、安装板(512)和打磨组件(513),所述安装柱(511)竖直固定设置于第二安装块(32)上,所述安装板(512)设置于安装柱(511)上,且安装板(512)上下设置两块,所述打磨组件(513)设置于安装板(512)上;

所述打磨组件(513)包括第一电机(5131)、传动带(5132)、转辊(5133)和打磨件(5134),所述转辊(5133)至少设置两个,且转辊(5133)转动设置于安装板(512)上,所述传动带(5132)绕设于转辊(5133)上,所述第一电机(5131)固定设置于安装板(512)上,所述第一电机(5131)的输出轴与转辊(5133)固定连接,所述打磨件(5134)固定设置于传动带(5132)上用于与板材表面抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述安装柱(511)的侧壁开设有第一条形槽(5111),所述第一条形槽(5111)沿安装柱(511)的长度方向设置,所述第一条形槽(5111)内滑动设置有第一滑动块(61),其中一块安装板(512)固定设置于第一滑动块(61)上,所述安装柱(511)上设置有用于驱动第一滑动块(61)沿安装柱(511)的长度方向滑动的调节件。

5. 根据权利要求4所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述调节件包括丝杆(5112),所述丝杆(5112)转动穿设于安装柱(511)内,所述第一滑动块(61)螺纹套设于丝杆(5112)上。

6. 根据权利要求3所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述安装柱(511)靠近板材的侧壁开设有第二条形槽(5113),所述第二条形槽(5113)沿安装柱(511)的长度方向设置,所述第二条形槽(5113)内滑动设置有第二滑动块(62),另一块安装板(512)固定设置于第一滑动块(61)上,所述安装柱(511)内设置有用于驱使第二滑动块(62)向靠近第一滑动块(61)运动的弹性件。

7. 根据权利要求6所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述弹性件设置为压簧(7),所述安装柱(511)内螺纹穿设有调节螺栓(8),所述调节螺栓(8)的端部与压簧(7)的一端抵接,所述压簧(7)的另一端与第二滑动块抵接。

8. 根据权利要求2所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述第二打磨机构(52)包括第二电机(521)和打磨头(522),所述第二电机(521)固定设置于第二安装块(32)上,所述打磨头(522)固定设置于第二电机(521)的输出轴上,所述打磨头(522)用于与板材的侧壁抵接。

9. 根据权利要求1所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述工作台(11)转动设置于底座(1)上,所述底座(1)上设置有用于驱动工作台(11)转动的第一驱动源。

10. 根据权利要求9所述的一种标识牌切割加工装置,其特征在于:所述底座(1)上沿竖

直方向固定设置有升降气缸(13),所述升降气缸(13)的活塞杆与横梁(3)固定连接。

一种标识牌切割加工装置

技术领域

[0001] 本申请涉及标识牌生产加工设备领域,尤其是涉及一种标识牌切割加工装置。

背景技术

[0002] 标识牌,也叫指示牌,是指路牌、指向牌等带有标识信息的牌子。标识牌的材质多种多样,可以采用不锈钢、亚克力、钛金、铝材等。

[0003] 标识牌在生产加工过程中,通常工序为:切割、打磨、表面处理、喷漆、丝网印刷等,而切割后的板材有毛刺,需要将切割好的板材转运到下一道工序进行打磨,工作效率低下。

发明内容

[0004] 为了提高加工效率,本申请提供一种标识牌切割加工装置。

[0005] 本申请提供的一种标识牌切割加工装置,采用如下的技术方案:

一种标识牌切割加工装置,包括底座、工作台和切割装置,所述工作台设置于底座上,所述底座上设置有横梁,所述横梁上沿横梁的长度方向滑动设置有第一安装块和第二安装块,所述横梁上设置有用于驱动第一安装块和第二安装块滑动的驱动组件,所述切割装置设置于第一安装块上用于切割板材,所述第二安装块上设置有用于打磨板材的打磨装置。

[0006] 通过采用上述技术方案,工作时,将板材放置在工作台上,切割装置对板材进行切割,打磨装置对切割后的板材进行打磨,而驱动组件驱动第一安装块和第二安装块沿横梁移动的过程中,切割装置对板材切割的同时,打磨组件对切割后的板材进行打磨,有效的提高加工效率。

[0007] 可选的,所述打磨装置包括用于打磨板材上下表面的第一打磨机构以及用于打磨板材侧壁的第二打磨机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,第一打磨机构对板材的上下表面进行打磨,第二打磨机构能够对板材的侧壁进行打磨,有效的清理板材的毛边毛刺,提高打磨质量。

[0009] 可选的,所述第一打磨机构包括安装柱、安装板和打磨组件,所述安装柱竖直固定设置于第二安装块上,所述安装板设置于安装柱上,且安装板上下设置两块,所述打磨组件设置于安装板上;

所述打磨组件包括第一电机、传动带、转辊和打磨件,所述转辊至少设置两个,且转辊转动设置于安装板上,所述传动带绕设于转辊上,所述第一电机固定设置于安装板上,所述第一电机的输出轴与转辊固定连接,所述打磨件固定设置于传动带上用于与板材表面抵接。

[0010] 通过采用上述技术方案,在打磨时,第一电机转动带动转辊转动,进而带动传动带运动,传动带上的打磨件与板材表面接触,实现将板材表面打磨光滑的效果,有效的去掉板材凸起的毛边,提高打磨效果。

[0011] 可选的,所述安装柱的侧壁开设有第一条形槽,所述第一条形槽沿安装柱的长度

方向设置,所述第一条形槽内滑动设置有第一滑动块,其中一块安装板固定设置于第一滑动块上,所述安装柱上设置有用驱动第一滑动块沿安装柱的长度方向滑动的调节件。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过调节驱动第一滑动块滑动,带动其中一组打磨组件上下运动,进而实现调节两传动带之间间距的目的,以适应不同厚度的板材。

[0013] 可选的,所述调节件包括丝杆,所述丝杆转动穿设于安装柱内,所述第一滑动块螺纹套设于丝杆上。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要打磨不同厚度的板材时,通过转动丝杆,丝杆带动第一滑动块移动,进而驱动其中一组打磨组件上下运动,操作简单方便。

[0015] 可选的,所述安装柱靠近板材的侧壁开设有第二条形槽,所述第二条形槽沿安装柱的长度方向设置,所述第二条形槽内滑动设置有第二滑动块,另一块安装板固定设置于第一滑动块上,所述安装柱内设置有用驱动第二滑动块向靠近第一滑动块运动的弹性件。

[0016] 通过采用上述技术方案,在打磨的过程中,弹性件的弹力驱使第二滑动块向靠近第一滑动块的方向运动,以使传动带能够与板材表面抵紧,提高打磨效果。

[0017] 可选的,所述弹性件设置为压簧,所述安装柱内螺纹穿设有调节螺栓,所述调节螺栓的端部与压簧的一端抵接,所述压簧的另一端与第二滑块抵接。

[0018] 通过采用上述技术方案,需要增加压簧的预压力时,转动调节螺栓,调节螺栓挤压压簧,使得压簧压力增加,进而提高传动带上的打磨件对板材表面的压力,提高适用性。

[0019] 可选的,所述第二打磨机构包括第二电机和打磨头,所述第二电机固定设置于第二安装块上,所述打磨头固定设置于第二电机的输出轴上,所述打磨头用于与板材的侧壁抵接。

[0020] 通过采用上述技术方案,打磨过程中,第二电机转动带动打磨头转动,打磨头与板材的侧壁抵接,进而实现对板材侧壁打磨的效果。

[0021] 可选的,所述工作台转动设置于底座上,所述底座上设置有用驱动工作台转动的第一驱动源。

[0022] 通过采用上述技术方案,当板材其中一边切割和打磨完成后,第一驱动源驱动工作台转动,进而带动工作台上的板材旋转,以便于对相邻进行切割和打磨,有效的提高加工效率。

[0023] 可选的,所述底座上沿竖直方向固定设置有升降气缸,所述升降气缸的活塞杆与横梁固定连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,如果板材为矩形板,在板材转动前,先通过升降气缸驱动横梁上升,以防止打磨装置和切割装置干涉板材转动。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1. 工作时,将板材放置在工作台上,切割装置对板材进行切割,打磨装置对切割后的板材进行打磨,而驱动组件驱动第一安装块和第二安装块沿横梁移动的过程中,切割装置对板材切割的同时,打磨组件对切割后的板材进行打磨,有效的提高加工效率;

2. 第一打磨机构对板材的上下表面进行打磨,第二打磨机构能够对板材的侧壁进行打磨,有效的清理板材的毛边毛刺,提高打磨质量;

3. 通过调节驱动第一滑动块滑动,带动其中一组打磨组件上下运动,进而实现调

节两传动带之间间距的目的,以适应不同厚度的板材。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

图2是本申请实施例主要体现打磨装置的结构示意图;

图3是本申请实施例主要体现打磨组件的结构示意图;

图4是本申请实施例主要体现安装柱的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:1、底座;11、工作台;12、转动电机;13、升降气缸;2、切割装置;21、切割电机;22、切割刀;3、横梁;31、第一安装块;32、第二安装块;33、滑动槽;41、驱动电机;42、驱动丝杆;43、驱动滑块;51、第一打磨机构;511、安装柱;5111、第一条形槽;5112、丝杆;5113、第二条形槽;5114、定位杆;512、安装板;513、打磨组件;5131、第一电机;5132、传动带;5133、转辊;5134、打磨件;52、第二打磨机构;521、第二电机;522、打磨头;61、第一滑动块;62、第二滑动块;7、压簧;8、调节螺栓。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种标识牌切割加工装置。

[0030] 参照图1,一种标识牌切割加工装置,包括底座1、工作台11和切割装置2,工作台11设置于底座1上,底座1上设置有横梁3,底座1上沿竖直方向固定设置有升降气缸13,升降气缸13设置两个,升降气缸的活塞杆与横梁3固定连接。

[0031] 参照图1和图2,横梁3上沿横梁3的长度方向滑动设置有第一安装块31和第二安装块32,横梁3上设置有用于驱动第一安装块31和第二安装块32滑动的驱动组件,驱动组件包括驱动电机41、驱动丝杆42和驱动滑块43。

[0032] 参照图1,横梁3靠近工作台11的侧壁开设有滑动槽33,滑动槽33沿横梁3的长度方向设置,驱动滑块43滑动设置于滑动槽33内。驱动丝杆42转动穿设于滑动槽33内,驱动滑块43设置两个,两个驱动滑块43螺纹套设在驱动丝杆42上,驱动电机41固定设置于横梁3的一端,驱动电机41的输出轴与驱动丝杆42固定连接。两个驱动滑块43分别与第一安装块31和第二安装块32固定连接。

[0033] 工作台11转动设置于底座1上,底座1上设置有用于驱动工作台11转动的第一驱动源,第一驱动源为固定设置在底座1上的转动电机12,转动电机12的输出轴与工作台11固定连接。当板材其中一边切割和打磨完成后,第一驱动源驱动工作台11转动,进而带动工作台11上的板材旋转,以便于对相邻进行切割和打磨,有效的提高加工效率。如果板材为矩形板,在板材转动前,先通过升降气缸驱动横梁3上升,以防止打磨装置和切割装置2干涉板材转动。

[0034] 参照图1,切割装置2设置于第一安装块31上用于切割板材,切割装置2包括切割电机21和切割刀22,切割电机21固定设置在第一安装块31上,切割刀22固定设置在切割电机21的输出轴上。

[0035] 参照图1和图2,第二安装块32上设置有用于打磨板材的打磨装置,打磨装置包括用于打磨板材上下表面的第一打磨机构51以及用于打磨板材侧壁的第二打磨机构52。

[0036] 参照图2,第二打磨机构52包括第二电机521和打磨头522,第二电机521固定设置于第二安装块32上,打磨头522固定设置于第二电机521的输出轴上,打磨头522用于与板材的侧壁抵接。

[0037] 其中,参照图2和图3,第一打磨机构51包括安装柱511、安装板512和打磨组件513,安装柱511竖直固定设置于第二安装块32上,安装板512设置于安装柱511上,且安装板512上下设置两块,打磨组件513设置于安装板512上。

[0038] 参照图3,打磨组件513包括第一电机5131、传动带5132、转辊5133和打磨件5134,转辊5133至少设置两个,且转辊5133转动设置于安装板512上,传动带5132绕设于转辊5133上,第一电机5131固定设置于安装板512上,第一电机5131的输出轴与转辊5133固定连接,打磨件5134固定设置于传动带5132上用于与板材表面抵接,打磨件5134可以为砂纸。

[0039] 在打磨时,第一电机5131转动带动转辊5133转动,进而带动传动带5132运动,传动带5132上的打磨件5134与板材表面接触,实现将板材表面打磨光滑的效果,有效的去掉板材凸起的毛边,提高打磨效果。

[0040] 参照图2和图4,安装柱511的侧壁开设有第一条形槽5111,第一条形槽5111沿安装柱511的长度方向设置,第一条形槽5111内滑动设置有第一滑动块61,其中一块安装板512固定设置于第一滑动块61上,本实施方案中,位于下方的安装板512设置在第一滑动块61上。

[0041] 参照图4,安装柱511上设置有用于驱动第一滑动块61沿安装柱511的长度方向滑动的调节件,调节件包括丝杆5112,丝杆5112转动穿设于安装柱511内,第一滑动块61螺纹套设于丝杆5112上。

[0042] 通过调节驱动第一滑动块61滑动,带动其中一组打磨组件513上下运动,进而实现调节两传动带5132之间间距的目的,以适应不同厚度的板材。

[0043] 参照图4,安装柱511靠近板材的侧壁开设有第二条形槽5113,第二条形槽5113沿安装柱511的长度方向设置,第二条形槽5113内滑动设置有第二滑动块62,位于上方的安装板512固定设置于第一滑动块61上。

[0044] 参照图4,第二条形槽5113内固定设置有定位杆5114,第二滑动块62滑动套设在定位杆5114上。安装柱511内设置有用于驱使第二滑动块62向靠近第一滑动块61运动的弹性件,弹性件设置为压簧7,压簧7套设在定位杆5114上。安装柱511内螺纹穿设有调节螺栓8,调节螺栓8的端部与压簧7的一端抵接,压簧7的另一端与第二滑块抵接。

[0045] 需要增加压簧7的预压力时,转动调节螺栓8,调节螺栓8挤压压簧7,使得压簧7压力增加,进而提高传动带5132上的打磨件5134对板材表面的压力,提高适用性。

[0046] 本申请实施例的实施原理为:工作时,将板材放置在工作台11上,切割装置2对板材进行切割,第一电机5131转动带动转辊5133转动,进而带动传动带5132运动,传动带5132上的打磨件5134与板材表面接触,实现将板材表面打磨光滑的效果,有效的去掉板材凸起的毛边,提高打磨效果;第二打磨机构52能够对板材的侧壁进行打磨。打磨装置对切割后的板材进行打磨,而驱动组件驱动第一安装块31和第二安装块32沿横梁3移动的过程中,切割装置2对板材切割的同时,打磨组件513对切割后的板材进行打磨,有效的提高加工效率。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

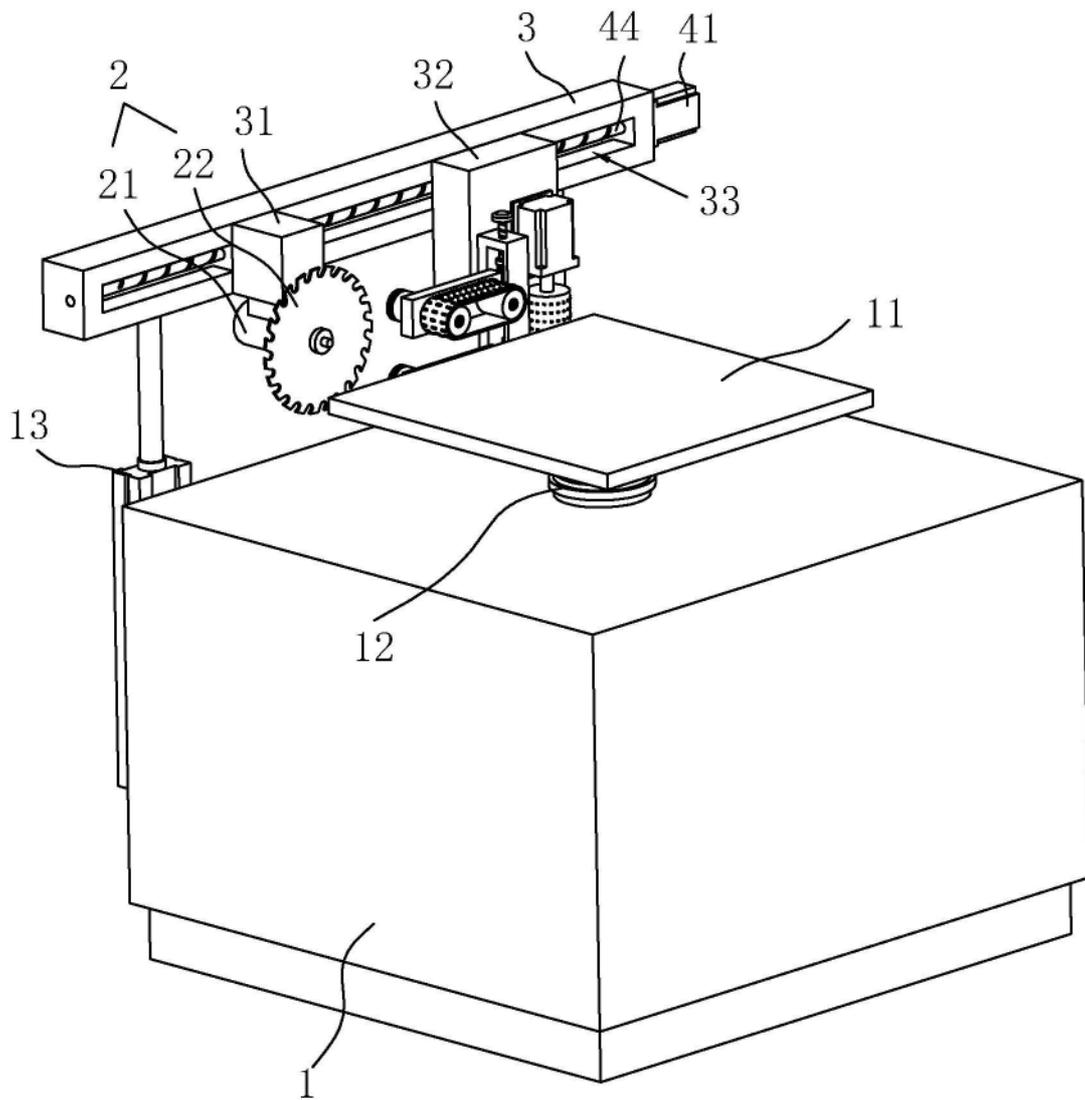


图1

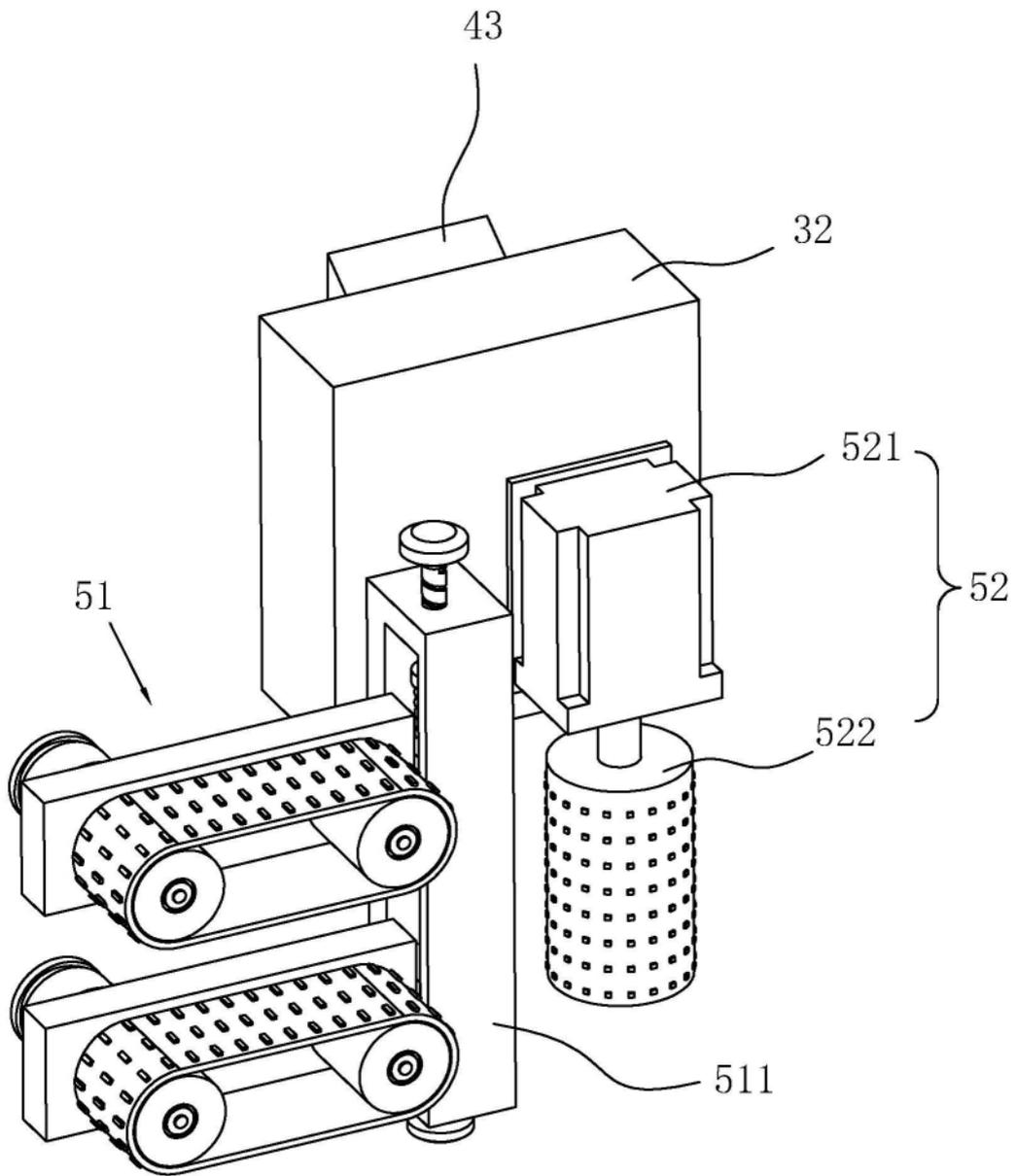


图2

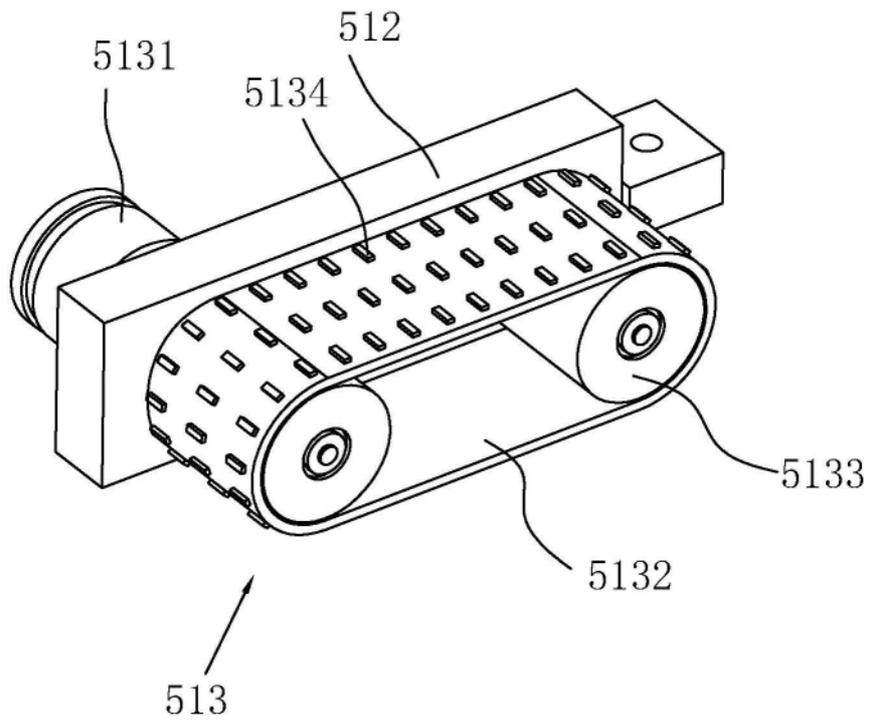


图3

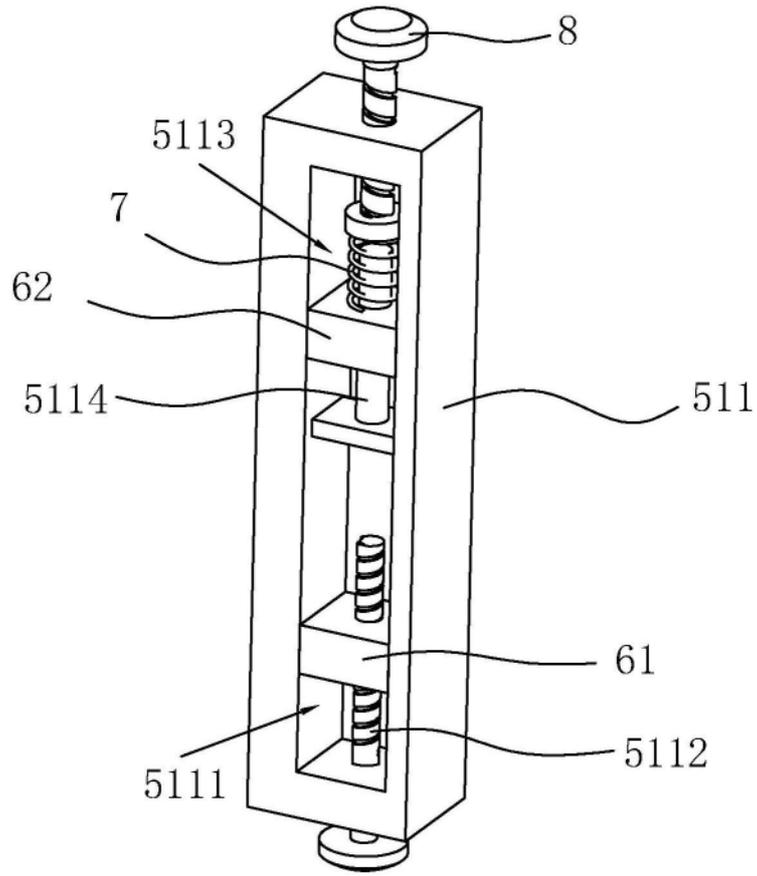


图4