



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114043567 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202111319147.3

B26D 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.09

B26D 7/01 (2006.01)

(71) 申请人 嘉兴雁荡包装有限公司

地址 314006 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇
南溪东路1736号

(72) 发明人 叶国灿 罗奇 马亚

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 俞宏涛

(51) Int. Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 3/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

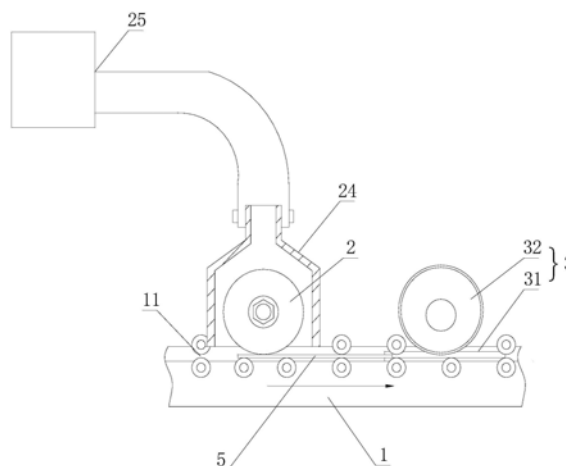
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于铝箔纸切边的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于铝箔纸切边的装置,包括机架,机架上设有传送带,机架上依次设有切边机构和压痕机构,切边机构包括第一伺服电机和切刀,第一伺服电机设置在机架上,第一伺服电机上设有连接轴,所述切刀设置在连接轴上,所述连接轴上设有密封罩,所述切刀设置在连接轴上且位于密封罩内,所述密封罩的顶端连接有除尘器,本发明的优点:将切刀设置在密封罩内,由于密封罩上连接有除尘器,因此,通过除尘器吸收切边时产生的铝箔纸废料,从而避免了废料进入传送带以及保证压痕机构的压痕质量,而且密封罩能有效的对切刀起到一定的保护作用,减少了切刀的损坏以及灰尘杂物的干扰,提高了切刀的使用寿命。



1. 一种用于铝箔纸切边的装置,包括机架,所述机架上设有传送带,其特征在于:沿所述传送带的传送方向所述机架上依次设有切边机构和压痕机构,所述切边机构包括第一伺服电机和切刀,所述第一伺服电机设置在机架上,所述第一伺服电机上设有连接轴,所述切刀设置在连接轴上,所述连接轴上设有密封罩,所述切刀设置在连接轴上且位于密封罩内,所述密封罩的顶端连接有除尘器,所述切刀的底端面到密封罩的底端面的高度为H,所述密封罩的内侧壁与切刀之间的间距为L,其中 $1.2H \leq L \leq 1.35H$,所述压痕机构包括底模和压模,所述底模固定连接在传输带下方的机架上,所述压模转动连接在传输带上方的机架上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述切刀包括固定套和设置在固定套上的刀片,所述固定套上设有内螺纹,所述连接轴的外侧壁上设有与内螺纹相配合的外螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述连接轴上设有定位凸台和锁紧螺母,所述固定套的一端通过定位凸台定位在连接轴上,所述固定套的另一端通过锁紧螺母锁紧在连接轴上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述连接轴上设有调节垫片或/和调节螺母,所述调节垫片或/和调节螺母设置在固定套与定位凸台之间。

5. 根据权利要求2所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述底模包括底板和设置在底板上的压槽,所述底板固定连接在机架上;

所述压模包括第二伺服电机、调节轴和设置在调节轴上的压轮,所述第二伺服电机固定连接在机架上,所述调节轴设置在第二伺服电机上,所述压轮和底板之间设有供铝箔纸穿设的间隙。

6. 根据权利要求5所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述第二伺服电机包括电机轴,所述电机轴上设有调节套,所述调节轴通过螺纹设置在调节套内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述机架上设有支撑架,所述支撑架包括水平板、第一竖直板和第二竖直板,所述水平板设置在第一竖直板和第二竖直板之间,所述第一伺服电机固定连接在第一竖直板上,所述第二伺服电机固定连接在第二竖直板上。

8. 根据权利要求7所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述水平板上还设有散热风扇。

9. 根据权利要求7所述的一种用于铝箔纸切边的装置,其特征在于:所述支撑架为一体式结构。

一种用于铝箔纸切边的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于铝箔纸切边的装置。

背景技术

[0002] 铝箔纸指由铝箔衬纸与铝箔裱糊粘合而成的纸,而现有铝箔纸通常用于制备铝箔纸杯,为了使铝箔纸能快速的制备成铝箔纸杯,需要对铝箔纸的一端进行切边处理,而现有切边均通过操作人员通过刀片手动完成,由于操作人员水平不一,容易影响切边质量,其次,切边后的一端需要进行涂胶后翻边处理,而现有人工切边后铝箔纸上并没有同步加工出折痕,从而大大影响了后续的翻边的质量,从而大大的影响了整个铝箔纸的生产效率,而且大大提高了产品的报废率。

发明内容

[0003] 本发明所要达到的目的就是提供一种用于铝箔纸切边的装置,能实现切边后废料的自动清理,提高后续压痕的质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:一种用于铝箔纸切边的装置,包括机架,所述机架上设有传送带,沿所述传送带的传送方向所述机架上依次设有切边机构和压痕机构,所述切边机构包括第一伺服电机和切刀,所述第一伺服电机设置在机架上,所述第一伺服电机上设有连接轴,所述切刀设置在连接轴上,所述连接轴上设有密封罩,所述切刀设置在连接轴上且位于密封罩内,所述密封罩的顶端连接有除尘器,所述切刀的底端面到密封罩的底端面的高度为H,所述密封罩的内侧壁与切刀之间的间距为L,其中 $1.2H \leq L \leq 1.35H$,所述压痕机构包括底模和压模,所述底模固定连接在传输带下方的机架上,所述压模转动连接在传输带上方的机架上。

[0005] 优选的,所述切刀包括固定套和设置在固定套上的刀片,所述固定套上设有内螺纹孔,所述连接轴的外侧壁上设有与内螺纹孔相配合的外螺纹。

[0006] 优选的,所述连接轴上设有定位凸台和锁紧螺母,所述固定套的一端通过定位凸台定位在连接轴上,所述固定套的另一端通过锁紧螺母锁紧在连接轴上。

[0007] 优选的,所述连接轴上设有调节垫片或/和调节螺母,所述调节垫片或/和调节螺母设置在固定套与定位凸台之间。

[0008] 优选的,所述底模包括底板和设置在底板上的压槽,所述底板固定连接在机架上;所述压模包括第二伺服电机、调节轴和设置在调节轴上的压轮,所述第二伺服电机固定连接在机架上,所述调节轴设置在第二伺服电机上,所述压轮和底板之间设有供铝箔纸穿设的间隙。

[0009] 优选的,所述第二伺服电机包括电机轴,所述电机轴上设有调节套,所述调节轴通过螺纹设置在调节套内。

[0010] 优选的,所述压轮的直径等于刀片的直径。

[0011] 优选的,所述机架上设有支撑架,所述支撑架包括水平板、第一竖直板和第二竖直

板,所述水平板设置在第一竖直板和第二竖直板之间,所述第一伺服电机固定连接在第一竖直板上,所述第二伺服电机固定连接在第二竖直板上。

[0012] 优选的,所述水平板上还设有散热风扇。

[0013] 优选的,所述支撑架为一体式结构。

[0014] 综上所述,本发明的优点:通过机架上设置的切边机构和压痕机构对传送带传送的铝箔纸进行切边和压痕处理,切边机构和压痕机构沿传送带的传送方向依次设置,因此,能保证切边后的铝箔纸具有一条便于翻边的压痕,从而使本切边装置在切边的同时能同步加工出压痕,从而便于切边后铝箔纸的翻边质量,从而提高了铝箔纸的质量,另外,将切刀设置在密封罩内,由于密封罩上连接有除尘器,因此,通过除尘器吸收切边时产生的铝箔纸废料,从而避免了废料进入传送带以及保证压痕机构的压痕质量,而且密封罩能有效的对切刀起到一定的保护作用,减少了切刀的损坏以及灰尘杂物的干扰,提高了切刀的使用寿命,其次,将所述切刀的底端面到密封罩的底端面的高度为H,所述密封罩的内侧壁与切刀之间的间距为L,其中 $1.2H \leq L \leq 1.35H$,能使L大于H,从而保证了出风通道大于切割高度,因此能使切边的废料能及时的排出,提高排出效率,而且废料不会在密封罩内堵塞,提高废料的除尘效率,最后,将压痕机构设置成底模和压模的结构,使用时能保证铝箔纸的平稳定位,提高铝箔纸的压痕的直线度。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0016] 图1为本发明一种用于铝箔纸切边的装置的结构示意图;

[0017] 图2为本发明中切边安装的结构示意图;

[0018] 图3为本发明中切边机构的结构示意图;

[0019] 图4为本发明中压痕机构的结构示意图;

[0020] 图5为本发明中支撑架的结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1机架、11传送带、2切边机构、21第一伺服电机、22切刀、221固定套、222刀片、23连接轴、231定位凸台、232锁紧螺母、233调节垫片、234调节螺母、24密封罩、25除尘器、3压痕机构、31底模、311底板、312压槽、32压模、321第二伺服电机、322调节轴、323压轮、324电机轴、325调节套、33间隙、4支撑架、41水平板、42第一竖直板、43第二竖直板、44散热风扇、5铝箔纸。

具体实施方式

[0023] 如图1、图2、图3、图4、图5所示,一种用于铝箔纸切边的装置,包括机架1,所述机架1上设有传送带11,沿所述传送带11的传送方向所述机架1上依次设有切边机构2和压痕机构3,所述切边机构2包括第一伺服电机21和切刀22,所述第一伺服电机21设置在机架1上,所述第一伺服电机21上设有连接轴23,所述切刀22设置在连接轴23上,所述连接轴23上设有密封罩24,所述切刀22设置在连接轴23上且位于密封罩24内,所述密封罩24的顶端连接有除尘器25,所述切刀的底端面到密封罩的底端面的高度为H,所述密封罩的内侧壁与切刀之间的间距为L,其中 $1.2H \leq L \leq 1.35H$,所述压痕机构3包括底模31和压模32,所述底模31固

定连接在传输带下方的机架1上,所述压模32转动连接在传输带上方的机架1上。

[0024] 通过机架上设置的切边机构和压痕机构对传送带传送的铝箔纸进行切边和压痕处理,切边机构和压痕机构沿传送带的传送方向依次设置,因此,能保证切边后的铝箔纸具有一条便于翻边的压痕,从而使本切边装置在切边的同时能同步加工出压痕,从而便于切边后铝箔纸的翻边质量,从而提高了铝箔纸的质量,另外,将切刀设置在密封罩内,由于密封罩上连接有除尘器,因此,通过除尘器吸收切边时产生的铝箔纸废料,从而避免了废料进入传送带以及保证压痕机构的压痕质量,而且密封罩能有效的对切刀起到一定的保护作用,减少了切刀的损坏以及灰尘杂物的干扰,提高了切刀的使用寿命,其次,将所述切刀的底端面到密封罩的底端面的高度为H,所述密封罩的内侧壁与切刀之间的间距为L,其中 $1.2H \leq L \leq 1.35H$,能使L大于H,从而保证了出风通道大于切割高度,因此能使切边的废料能及时的排出,提高排出效率,而且废料不会在密封罩内堵塞,提高废料的除尘效率,最后,将压痕机构设置成底模和压模的结构,使用时能保证铝箔纸的平稳定位,提高铝箔纸的压痕的直线度。

[0025] 所述切刀22包括固定套221和设置在固定套221上的刀片222,所述固定套221上设有内螺纹,所述连接轴23的外侧壁上设有与内螺纹相配合的外螺纹,将切刀22设置成固定套221和刀片222的结构,固定套221增大了切刀22在连接轴23上的接触面积,避免了转动过程中刀片222的晃动,其次,通过内螺纹和外螺纹的螺纹连接,能快速的实现切刀22平稳的安装在连接轴23上,安装调节方便,满足不同的安装需求。

[0026] 所连接轴23上设有定位凸台231和锁紧螺母232,所述固定套221的一端通过定位凸台231定位在连接轴23上,所述固定套221的另一端通过锁紧螺母232锁紧在连接轴23上,定位凸台231和锁紧螺母232的设置,能实现固定套221平稳的固定在连接轴23上,避免转动过程中固定套221与连接轴23的相对滑动,提高切边质量,而且定位凸台231能保证切刀22与连接轴23的垂直度,所述连接轴23上设有调节垫片233或/和调节螺母234,所述调节垫片233或/和调节螺母234设置在固定套221与定位凸台231之间,能有效的调节固定套221在连接轴23上的位置,从而满足不同宽度的铝箔纸的切边需求,具体使用时,可根据设置不同型号的调节垫片233或/和调节螺母234、或不同数量的调节垫片233或/和调节螺母234,能实现刀片222切边宽度的精确调节,从而提高切边质量,本实施例中优先采用调节垫片233和调节螺母234的结构。

[0027] 所述底模31包括底板311和设置在底板311上的压槽312,所述底板311固定连接在机架1上;所述压模32包括第二伺服电机321、调节轴322和设置在调节轴322上的压轮323,所述第二伺服电机321固定连接在机架1上,所述调节轴322设置在第二伺服电机321上,所述压轮323和底板311之间设有供铝箔纸5穿设的间隙33,将底模31设置成底板311和压槽312的结构,底板311能实现底模31快速平稳的安装在机架1上,压槽312的设置,能实现折痕的快速压合,将压模32设置成第二伺服电机321、调节轴322和压轮323的结构,间隙33的设置,能实现铝箔纸的平稳传动,保证了压痕压合的质量,通过第二伺服电机321的驱动力带动调节轴322转动,从而带动压轮323实现纸张的压合,所述第二伺服电机321包括电机轴324,所述电机轴324上设有调节套325,所述调节轴322通过螺纹设置在调节套325内,通过螺纹实现调节轴322在调节套325内的位置调节,从而有效的调节了压轮323的位置,满足不同型号的铝箔纸,而且调节套325能提高调节轴322的固定质量,转动时能减少调节轴322相

对于调节套325的晃动,从而保证了压轮323转动的平稳性。

[0028] 所述机架1上设有支撑架4,所述支撑架4包括水平板41、第一竖直板42和第二竖直板43,所述水平板41设置在第一竖直板42和第二竖直板43之间,所述第一伺服电机21固定连接在第一竖直板42上,所述第二伺服电机321固定连接在第二竖直板43上,通过支撑架4实现第一伺服电机21和第二伺服电机321的固定,能提高第一伺服电机21和第二伺服电机321的固定质量,而且第一竖直板42和第二竖直板43能使第一伺服电机21和第二伺服电机321相互独立的安装在支撑架4上,从而使切边机构2和压痕机构3形成一个安装整体,简化了整个铝箔纸切边装置在机架1上的安装空间,所述水平板41上还设有散热风扇44,能对第一伺服电机21和第二伺服电机321进行有效的散热处理,提高第一伺服电机21和第二伺服电机321的使用寿命,本实施例中的散热风扇44可设置为一个或二个,能根据实际的安装需求设置,实用性能好,所述支撑架4为一体式结构,能简化整个支撑架4的安装工艺,提高整个支撑架4的安装强度。

[0029] 除上述优选实施例外,本发明还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本发明作出各种改变和变形,只要不脱离本发明的精神,均应属于本发明所附权利要求所定义的范围。

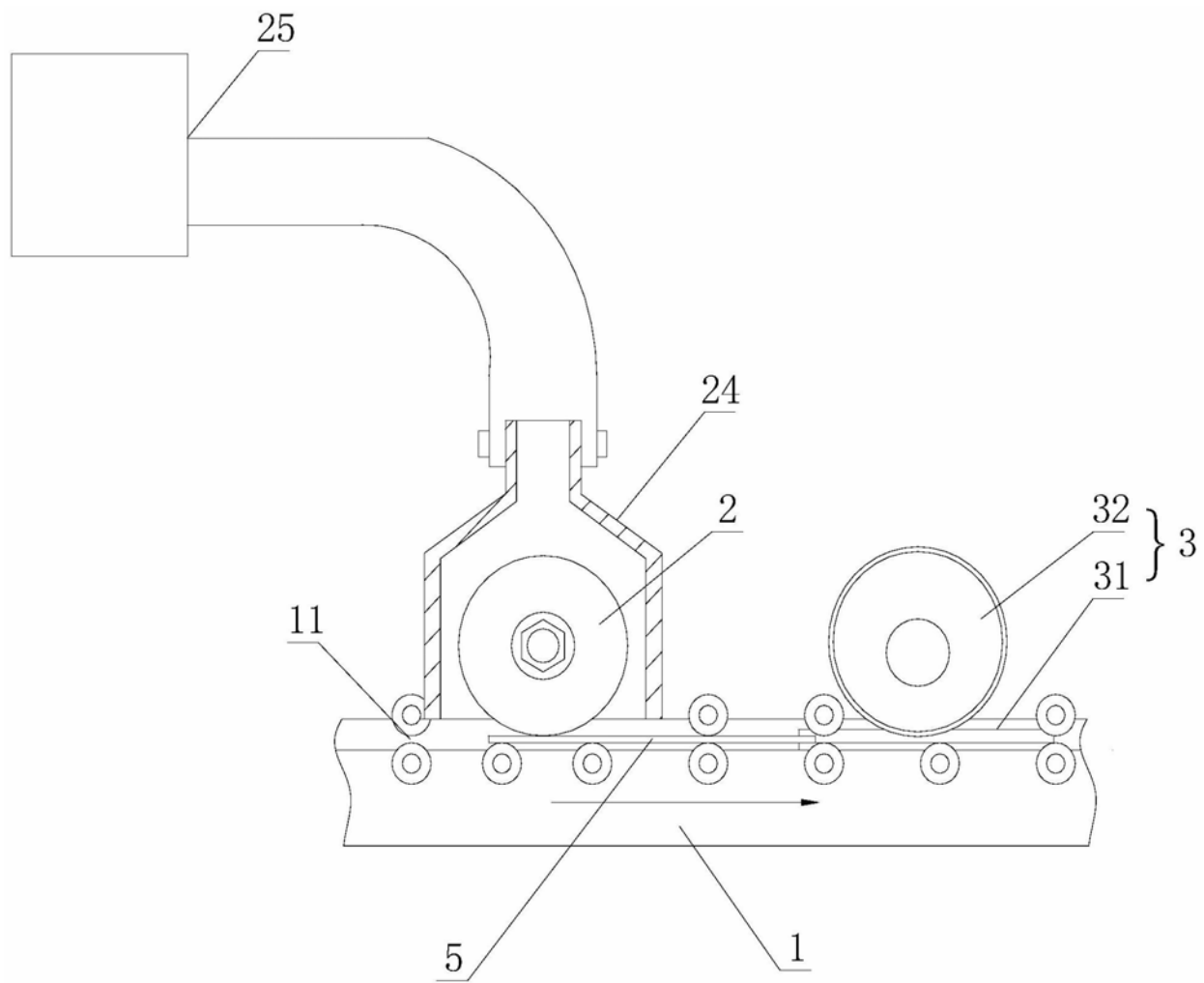


图1

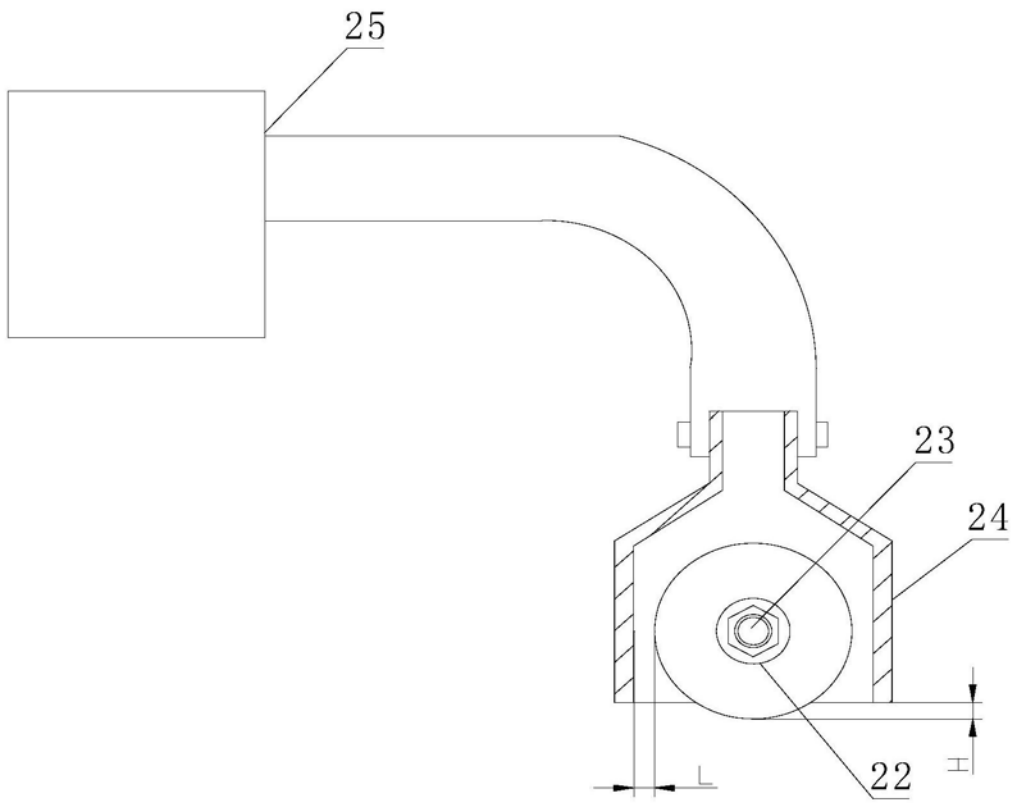


图2

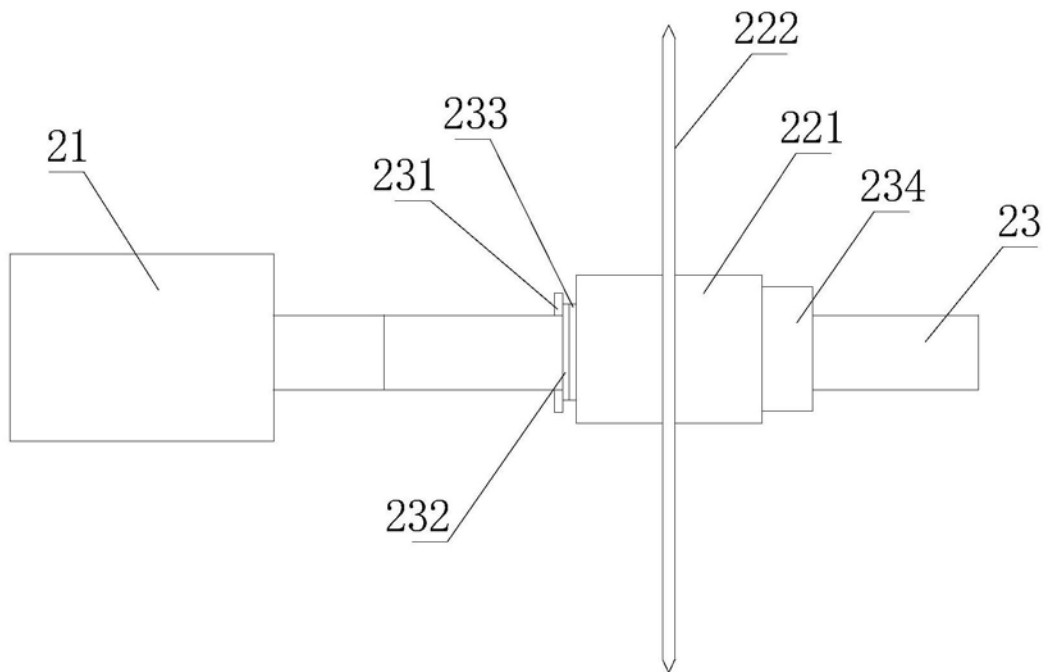


图3

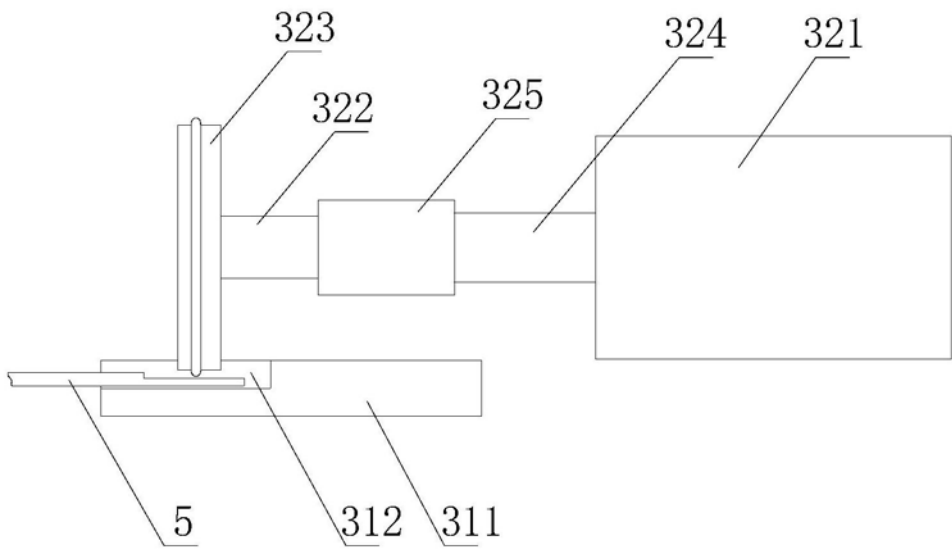


图4

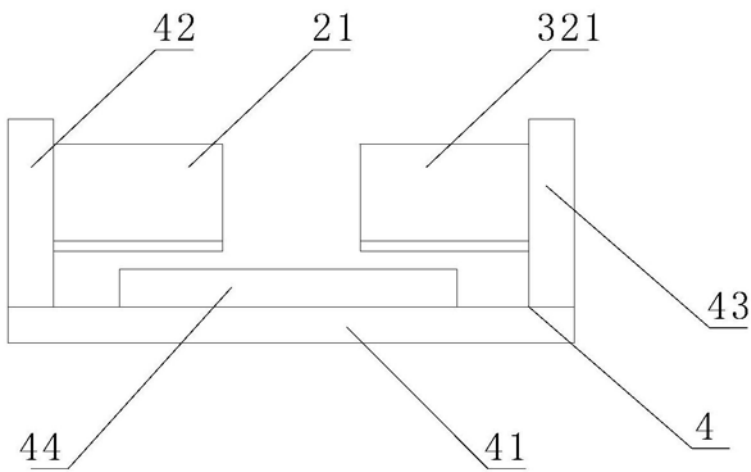


图5