



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117718520 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202410094000.6

(22) 申请日 2024.01.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117718520 A

(43) 申请公布日 2024.03.19

(73) 专利权人 扬州星宇汽车配件有限公司

地址 225000 江苏省扬州市方巷镇河大桥

(72) 发明人 刘峰

(74) 专利代理机构 扬州众创智荟知识产权代理

事务所(普通合伙) 32728

专利代理师 丁广辉

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 15/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206492979 U, 2017.09.15

CN 207998282 U, 2018.10.23

审查员 李宁

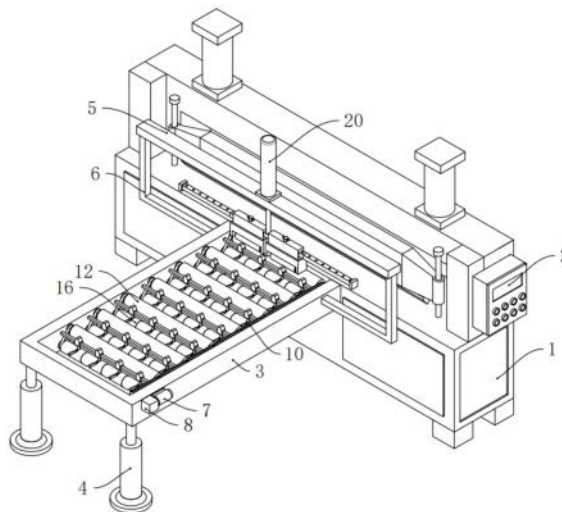
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种剪板机托料装置

(57) 摘要

本发明提供一种剪板机托料装置,包括剪板机和电控箱,所述电控箱固定安装于剪板机的一侧,所述剪板机的一侧固定连接有用于托料的托架,所述托架的底部固定连接有两个支撑柱。本发明中通过设置传输机构,能够在将板材放置于托架上,此时通过电控箱启动电机,与输送机构配合带动输送辊进行转动,与此同时输送辊会带动板材进行移动,从而达到输送的作用,同时通过设置抚平机构能够对输送辊上的板材进行抚平,避免其输送过中因韧性导致弯折的情况,且防偏移机构,避免板材抚平过程中偏移跑位,且调整机构压紧位置的调整,提高压紧的效果,最后通过设置回弹机构,保证不影响输送机构正常输送板材进行移动,从而解决背景技术中所提的问题。



1. 一种剪板机托料装置,包括剪板机(1)和电控箱(2),所述电控箱(2)固定安装于剪板机(1)的一侧,其特征在于:所述剪板机(1)的一侧固定连接有用托料的托架(3),所述托架(3)的底部固定连接有两个支撑柱(4),所述托架(3)的顶部设置有支撑臂(5),所述支撑臂(5)的底部固定连接两个支撑杆(6),所述支撑杆(6)的一端与托架(3)的一侧固定连接;

传输机构,所述传输机构固定设置在托架(3)上,能够将板材进行输送至所述剪板机(1)内进行剪切,避免板材输送的过程因操作不当导致受损;

抚平机构,所述抚平机构固定设置在传输机构上,当所述传输机构传输板料的同时,所述抚平机构能够对板材进行抚平,避免板材弯折;

所述传输机构包括固定连接于托架(3)一侧的电机(7),所述电机(7)的输出端固定连接减速箱(8),所述减速箱(8)的输出端贯穿至托架(3)的内部,且固定连接有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)的表面套设有链条(10),所述第一齿轮(9)通过链条(10)传动连接有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)的数量为若干,所述第二齿轮(11)的一侧通过转轴与托架(3)的内壁转动连接,所述第二齿轮(11)的另一侧固定连接输送辊(12);

所述抚平机构包括固定连接于输送辊(12)一侧的第一传动轮(13),所述第一传动轮(13)的表面套设有皮带(14),所述第一传动轮(13)通过皮带(14)传动连接有第二传动轮(15),所述第二传动轮(15)的一侧固定连接传动辊(16),所述传动辊(16)的表面开设有四个传动槽(17),所述传动槽(17)的内部传动连接有传动杆(18),所述传动杆(18)的顶部固定连接抚平块(19),所述支撑臂(5)的顶部设置有防偏移机构,能够通过对板材进行压紧,避免板材位置发生偏移;

所述传动辊(16)的顶部设置有滑动杆(33),所述滑动杆(33)的两端均与托架(3)的内壁固定连接,所述抚平块(19)的一侧开设有与滑动杆(33)配合使用的滑动孔(34);

传动辊(16)转动时,其表面的传动槽(17)会挤压传动杆(18)进行往复左右移动,与此同时带动抚平块(19)沿着滑动杆(33)的轨迹进行左右移动,抚平块(19)左右移动的过程中会对输送辊(12)上的板材进行抚平。

2. 根据权利要求1所述的一种剪板机托料装置,其特征在于:所述防偏移机构包括固定连接于支撑臂(5)顶部的电动伸缩杆(20),所述电动伸缩杆(20)的输出端贯穿至支撑臂(5)的底部,且固定连接有导向杆(21),所述导向杆(21)的表面滑动连接有两个导向块(22),所述导向块(22)的底部设置有压紧块(23),所述压紧块(23)的内壁通过转轴转动连接有压紧辊(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种剪板机托料装置,其特征在于:所述导向块(22)的顶部设置有调整机构,能够对压紧辊(24)压紧的位置做出调整,提高压紧的效果;

所述调整机构包括螺纹连接于导向块(22)顶部的螺纹杆(25),所述导向块(22)的顶部开设有与螺纹杆(25)配合使用给的螺纹孔(26),所述导向杆(21)的顶部开设有与若干个与螺纹杆(25)配合使用的定位销孔(27)。

4. 根据权利要求2所述的一种剪板机托料装置,其特征在于:所述压紧块(23)的内部设置有回弹机构,能够对压紧机构压紧的力度进行缓冲,避免影响到输送机构正常输送板材;

所述压紧块(23)的顶部开设有与导向块(22)配合使用的缓冲槽(28),所述导向块(22)的底部固定连接缓冲弹簧(29),所述缓冲弹簧(29)的底部与缓冲槽(28)的内壁固定连接;

所述导向块(22)的两侧均固定连接有限位块(30),所述缓冲槽(28)的内壁开设有与限位块(30)配合使用的限位槽(31)。

5.根据权利要求2所述的一种剪板机托料装置,其特征在于:所述压紧辊(24)的表面固定连接防护垫(32),所述防护垫(32)的材质为橡胶。

6.根据权利要求1所述的一种剪板机托料装置,其特征在于:所述传动辊(16)的一侧设置有轴承(35),且通过轴承(35)与托架(3)的一侧转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种剪板机托料装置,其特征在于:所述抚平块(19)的两侧均呈斜坡形。

一种剪板机托料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及剪板机技术领域,具体为一种剪板机托料装置。

背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器。是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离。剪板机属于锻压机械中的一种,主要作用就是金属加工行业。产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备

[0003] 公开号“CN219703650U”提供的一种剪板机托料装置,包括剪板机工作台和托料板,托料板的一侧设置有一体成型的第一推动槽和第二推动槽,剪板机工作台的下端安装有固定隔板,固定隔板的内部贯穿有移动推板,移动推板的内部贯穿有丝杠,移动推板前端的滚动轮推动第一推动槽,使托料板倾斜,从而可使托料板的位置进行调节,受到第二推动槽的限位,托料板与剪板机工作台保持水平,不需要通过气缸进行调节工作,通过第一推动槽和第二推动槽使托料板的位置受到滚动轮的限位,维持在水平或垂直的位置,从而保持稳定效果,有利于长期工作;

[0004] 但是上述装置在实施的过程中仍存在以下问题:

[0005] 现有的剪板机在针对于一些较长且韧性好的板材进行剪切时,使用者为保证板材剪切的效果,会使用的托料架对其进行支撑,从而提高其稳定性,但是这些较长且韧性好的板材放置于托料架上后,往往需要人工手动进行推料使板材进入剪板机内进行剪切,在这个过程中人工操作不当极易造成板材弯折受损,影响到后续剪切的效果;

[0006] 同时在推送的过程中,由于板材本身韧性较好、有弹力,在推送过程中容易发生弯折的情况,也会影响到后续的剪切效果。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种剪板机托料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0009] 一种剪板机托料装置,包括剪板机和电控箱,所述电控箱固定安装于剪板机的一侧,所述剪板机的一侧固定连接有用于托料的托架,所述托架的底部固定连接有两个支撑柱,所述托架的顶部设置有支撑臂,所述支撑臂的底部固定连接两个支撑杆,所述支撑杆的一端与托架的一侧固定连接;

[0010] 传输机构,所述传输机构固定设置在托架上,能够将板材进行输送至所述剪板机内进行剪切,避免板材输送的过程因操作不当导致受损;

[0011] 抚平机构,所述抚平机构固定设置在传输机构上,当所述传输机构传输板料的同时,所述抚平机构能够对板材进行抚平,避免板材弯折。

[0012] 优选的,所述传输机构包括固定连接于托架一侧的电机,所述电机的输出端固定连接于减速箱,所述减速箱的输出端贯穿至托架的内部,且固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的表面套设有链条,所述第一齿轮通过链条传动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的数量为若干,所述第二齿轮的一侧通过转轴与托架的内壁转动连接,所述第二齿轮的另一侧固定连接于输送辊。

[0013] 优选的,所述抚平机构包括固定连接于输送辊一侧的第一传动轮,所述第一传动轮的表面套设有皮带,所述第一传动轮通过皮带传动连接有第二传动轮,所述第二传动轮的一侧固定连接于传动辊,所述传动辊的表面开设有四个传动槽,所述传动槽的内部传动连接有传动杆,所述传动杆的顶部固定连接于抚平块,所述支撑臂的顶部设置有防偏移机构,能够通过对接板进行压紧,避免板材位置发生偏移。

[0014] 优选的,所述防偏移机构包括固定连接于支撑臂顶部的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端贯穿至支撑臂的底部,且固定连接于导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有两个导向块,所述导向块的底部设置有压紧块,所述压紧块的内壁通过转轴转动连接有压紧辊。

[0015] 优选的,所述导向块的顶部设置有调整机构,能够对压紧辊压紧的位置做出调整,提高压紧的效果;

[0016] 所述调整机构包括螺纹连接于导向块顶部的螺纹杆,所述导向块的顶部开设有与螺纹杆配合使用的螺纹孔,所述导向杆的顶部开设有与若干个与螺纹杆配合使用的定位销孔。

[0017] 优选的,所述压紧块的内部设置有回弹机构,能够对压紧机构压紧的力度进行缓冲,避免影响到输送机构正常输送板材;

[0018] 所述压紧块的顶部开设有与导向块配合使用的缓冲槽,所述导向块的底部固定连接于缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底部与缓冲槽的内壁固定连接;

[0019] 所述导向块的两侧均固定连接于限位块,所述缓冲槽的内壁开设有与限位块配合使用的限位槽。

[0020] 优选的,所述压紧辊的表面固定连接于防护垫,所述防护垫的材质为橡胶。优选的,所述传动辊的顶部设置有滑动杆,所述滑动杆的两端均与托架的内壁固定连接,所述抚平块的一侧开设有与滑动杆配合使用的滑动孔。

[0021] 优选的,所述传动辊的一侧设置有轴承,且通过轴承与托架的一侧转动连接。优选的,所述抚平块的两侧均呈斜坡形。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] 1、本发明考虑到需要人工手动进行推料使板材进入剪板机内进行剪切,在这个过程中人工操作不当极容易造成板材弯折受损,影响到后续剪切的效果,因此通过设置传输机构,能够在将板材放置于托架上,此时通过电控箱启动电机,电机通过减速箱降低转速后,带动第一齿轮进行转动,第一齿轮则会通过链条带动第二齿轮进行转动,第二齿轮带动输送辊进行转动,与此同时输送辊会带动板材进行移动,从而达到输送的作用;

[0024] 2、本发明考虑到板材输送过程中,会发生弯折的情况,因此通过设置抚平机构,能够在输送辊转动的同时,带动第一传动轮进行转动,第一传动轮通过皮带带动第二传动轮进行转动,第二传动轮会带动传动辊进行转动,如图11所示,传动辊转动时,其表面的传动

槽会挤压传动杆进行往复左右移动,与此同时带动抚平块沿着滑动杆的轨迹进行左右移动,抚平块左右移动的过程中会对输送辊上的板材进行抚平,避免其输送过中因韧性导致弯折的情况;

[0025] 3、本发明考虑到中抚平机构通过抚平块左右往复移动达到对板材进行抚平,但是在这过程中,板材极易受抚平影响偏移跑位,则会影响到输送机构正常输送,因此通过设置防偏移机构,能够通过启动电动伸缩杆向下进行伸展,电动伸缩杆带动导向杆向下移动,导向杆带动导向块、压紧块和压紧辊等结构向下移动,当压紧辊顶部与板材顶部接触时,从而达到对板材进行压紧的作用,之后当抚平机构中抚平块对板材进行抚平时,有了压紧辊的限制便可以限制板材的位置,避免板材偏移跑位;

[0026] 4、本发明考虑到压紧机构是通过压紧辊对板材进行限制的,但是板材的宽度不一,若压紧辊的位置不能准确压在板材上,也会影响到压紧的效果,因此通过设置调整机构,能够通过拧动螺纹杆使螺纹杆离开定位销孔的内部,此时导向块边没了限制,通过推动导向块带动压紧轮和压紧辊进行移动,达到对压紧辊进行调整的作用,之后到达合适位置后,通过反向拧动螺纹杆使螺纹杆进入对应定位销孔内部,完成对压紧位置的调整;

[0027] 5、本发明考虑到压紧机构通过电动伸缩杆带动压紧辊抵在板材的顶部,达到对板材进行限制的作用,但是这种硬性直接进行限制,会导致输送机构无法对板材进行输送,因此通过设置回弹机构,能够输送机构中输送辊转动带动板材进行输送的同时,压紧辊和压紧块会向上回弹,缓冲槽内的弹簧可以确保压紧的稳定性,且不影响输送机构正常输送板材进行移动,同时限位块和限位槽可以限制回弹的轨迹,只能进行竖直的回弹;

[0028] 本发明中通过设置传输机构,能够在将板材放置于托架上,此时通过电控箱启动电机,电机通过减速箱降低转速后,带动第一齿轮进行转动,第一齿轮则会通过链条带动第二齿轮进行转动,第二齿轮带动输送辊进行转动,与此同时输送辊会带动板材进行移动,从而达到输送的作用,同时通过设置抚平机构能够在输送辊转动的同时与抚平机构配合,使抚平块沿着滑动杆的轨迹进行左右移动对输送辊上的板材进行抚平,避免其输送过中因韧性导致弯折的情况,且防偏移机构可以当抚平机构中抚平块对板材进行抚平时,有了压紧辊的限制便可以限制板材的位置,避免板材偏移跑位,且调整机构压紧位置的调整,提高压紧的效果,最后通过设置回弹机构,能够输送机构中输送辊转动带动板材进行输送的同时,压紧辊和压紧块会向上回弹,缓冲槽内的弹簧可以确保压紧的稳定性,且不影响输送机构正常输送板材进行移动,从而解决较长且韧性好的板材放置于托料架上后,往往需要人工手动进行推料使板材进入剪板机内进行剪切,在这个过程中人工操作不当极易造成板材弯折受损,影响到后续剪切效果问题,以及在推送的过程中,由于板材本身韧性较好、有弹力,在推送过程中容易发生弯折的情况,也会影响到后续剪切效果的问题。

附图说明

[0029] 图1为本发明的主体结构示意图;

[0030] 图2为本发明托架的立体图;

[0031] 图3为本发明托架剖视的立体图;

[0032] 图4为本发明输送机构和抚平机构局部结构的立体图;

[0033] 图5为本发明输送机构和抚平机构局部结构侧视的立体图;

- [0034] 图6为本发明防偏移机构局部结构的立体图；
- [0035] 图7为本发明图6中A处的局部放大图；
- [0036] 图8为本发明压紧块剖视的示意图；
- [0037] 图9为本发明压紧辊的立体图；
- [0038] 图10为本发明输送机构和抚平机构的立体图；
- [0039] 图11为本发明抚平块的移动轨迹图。
- [0040] 图中：1、剪板机；2、电控箱；3、托架；4、支撑柱；5、支撑臂；6、支撑杆；7、电机；8、减速箱；9、第一齿轮；10、链条；11、第二齿轮；12、输送辊；13、第一传动轮；14、皮带；15、第二传动轮；16、传动辊；17、传动槽；18、传动杆；19、抚平块；20、电动伸缩杆；21、导向杆；22、导向块；23、压紧块；24、压紧辊；25、螺纹杆；26、螺纹孔；27、定位销孔；28、缓冲槽；29、缓冲弹簧；30、限位块；31、限位槽；32、防护垫；33、滑动杆；34、滑动孔；35、轴承。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0042] 请参阅图1-11,本发明提供一种技术方案:

[0043] 实施例一:

[0044] 一种剪板机托料装置,包括剪板机1和电控箱2,电控箱2固定安装于剪板机1的一侧,剪板机1的一侧固定连接有用于托料的托架3,托架3的底部固定连接有两个支撑柱4,托架3的顶部设置有支撑臂5,支撑臂5的底部固定连接两个支撑杆6,支撑杆6的一端与托架3的一侧固定连接;

[0045] 传输机构,传输机构固定设置在托架3上,能够将板材进行输送至剪板机1内进行剪切,避免板材输送的过程因操作不当导致受损;

[0046] 抚平机构,抚平机构固定设置在传输机构上,当传输机构传输板料的同时,抚平机构能够对板材进行抚平,避免板材弯折。

[0047] 本实施例一其中一种实施方式为:传输机构包括固定连接于托架3一侧的电机7,电机7的输出端固定连接有减速箱8,减速箱8的输出端贯穿至托架3的内部,且固定连接有第一齿轮9,第一齿轮9的表面套设有链条10,第一齿轮9通过链条10传动连接有第二齿轮11,第二齿轮11的数量为若干,第二齿轮11的一侧通过转轴与托架3的内壁转动连接,第二齿轮11的另一侧固定连接有输送辊12;

[0048] 本实施例中考虑到需要人工手动进行推料使板材进入剪板机1内进行剪切,在这个过程中人工操作不当极容易造成板材弯折受损,影响到后续剪切的效果,因此通过设置传输机构,能够在将板材放置于托架3上,此时通过电控箱2启动电机7,电机7通过减速箱8降低转速后,带动第一齿轮9进行转动,第一齿轮9则会通过链条10带动第二齿轮11进行转动,第二齿轮11带动输送辊12进行转动,与此同时输送辊12会带动板材进行移动,从而达到输送的作用;

[0049] 解决了剪板机1需要人工手动进行推料使板材进入剪板机1内进行剪切,在这个过

程中人工操作不当极容易造成板材弯折受损,影响到后续剪切效果的问题。

[0050] 实施例二:

[0051] 在实施例一的基础上,本实施例中输送机构能够对板材进行输送,但是在输送的过程中由于板材本身韧性较好、有弹力,会发生弯折的情况,也会影响到后续的剪切效果,本申请中抚平机构包括固定连接于输送辊12一侧的第一传动轮13,第一传动轮13的表面套设有皮带14,第一传动轮13通过皮带14传动连接有第二传动轮15,第二传动轮15的一侧固定连接有传动辊16,传动辊16的表面开设有四个传动槽17,传动槽17的内部传动连接有传动杆18,传动杆18的顶部固定连接有抚平块19,支撑臂5的顶部设置有防偏移机构,能够通过对接板进行压紧,避免板材位置发生偏移;

[0052] 本实施例中考虑到板材输送过程中,会发生弯折的情况,因此通过设置抚平机构,能够在输送辊12转动的同时,带动第一传动轮13进行转动,第一转动轮通过皮带14带动第二传动轮15进行转动,第二传动轮15会带动传动辊16进行转动,如图11所示,传动辊16转动时,其表面的传动槽17会挤压传动杆18进行往复左右移动,与此同时带动抚平块19沿着滑动杆33的轨迹进行左右移动,抚平块19左右移动的过程中会对输送辊12上的板材进行抚平,避免其输送过中因韧性导致弯折的情况;

[0053] 解决了输送机构能够对板材进行输送,但是在输送的过程中由于板材本身韧性较好、有弹力,会发生弯折的情况,也会影响到后续剪切效果的问题;

[0054] 需要说明的是,如图11所示,抚平块19与输送辊12的处于同一水平高度,因此抚平块19抚平过程中并不会影响到板材的正常输送。

[0055] 优选的,传动辊16的顶部设置有滑动杆33,滑动杆33的两端均与托架3的内壁固定连接,抚平块19的一侧开设有与滑动杆33配合使用的滑动孔34;

[0056] 本实施例中考虑到抚平块19作用往复移动的方式是通过传动辊16转动时,传动辊16表面的传动槽17挤压到传动杆18进行移动,在这过程中若不对抚平块19移动轨迹进行限制,则无法进行传动,通过设置滑动杆33和滑动块,能够在传动辊16转动时,其表面的传动槽17挤压传动杆18进行移动,而在滑动杆33的限制下,传动杆18和抚平块19只能沿着导向杆21的轨迹进行左右一侧,起到抚平块19限制移动轨迹的作用。

[0057] 优选的,传动辊16的一侧设置有轴承35,且通过轴承35与托架3的一侧转动连接;

[0058] 本实施例中考虑到传动辊16转动时其表面的传动槽17挤压传动杆18,从而使传动杆18和抚平块19进行左右移动,但是需要确保传动辊16的稳定性,因此通过设置轴承35,能够对传动辊16起到支撑的作用,提高传动辊16的稳定性,同时使传动辊16转动过程中更加流畅。

[0059] 优选的,抚平块19的两侧均呈斜坡形;

[0060] 本实施例中考虑到抚平机构抚平的方式是通过抚平块19左右往复移动达到对板材进行抚平,因此通过设置抚平块19,能够通过将抚平块19的两侧设置为斜坡型,当抚平块19与板材弯折处接触时,气斜坡部分会先与之接触,达到一个缓冲的作用,避免硬性接触导致板材位置发生偏移。

[0061] 实施例三:

[0062] 在实施例二的基础上,本实施例中抚平机构通过抚平块19左右往复移动达到对板材进行抚平,但是在这过程中,板材极容易受抚平影响偏移跑位,则会影响到输送机构正常

输送,本申请中防偏移机构包括固定连接于支撑臂5顶部的电动伸缩杆20,电动伸缩杆20的输出端贯穿至支撑臂5的底部,且固定连接有导向杆21,导向杆21的表面滑动连接有两个导向块22,导向块22的底部设置有压紧块23,压紧块23的内壁通过转轴转动连接有压紧辊24;

[0063] 本实施例中考虑到中抚平机构通过抚平块19左右往复移动达到对板材进行抚平,但是在这过程中,板材极容易受抚平影响偏移跑位,则会影响到输送机构正常输送,因此通过设置防偏移机构,能够通过启动电动伸缩杆20向下进行伸展,电动伸缩杆20带动导向杆21向下移动,导向杆21带动导向块22、压紧块23和压紧辊24等结构向下移动,当压紧辊24顶部与板材顶部接触时,从而达到对板材进行压紧的作用,之后当抚平机构中抚平块19对板材进行抚平时,有了压紧辊24的限制便可以限制板材的位置,避免板材偏移跑位。

[0064] 优选的,压紧辊24的表面固定连接防护垫32,防护垫32的材质为橡胶;

[0065] 本实施例中考虑到压紧辊24直接与板材接触,会将造成板材表面磨损,因此通过设置防护垫32,能够在压紧辊24与板材接触的同时起到防护的作用,其本身是橡胶材质,不会造成板材损坏。

[0066] 实施例四:

[0067] 在实施例三的基础上,本实施例中压紧机构是通过压紧辊24对板材进行限制的,但是板材的宽度不一,若压紧辊24的位置不能准确压在板材上,也会影响到压紧的效果,本申请中导向块22的顶部设置有调整机构,能够对压紧辊24压紧的位置做出调整,提高压紧的效果;

[0068] 调整机构包括螺纹连接于导向块22顶部的螺纹杆25,导向块22的顶部开设有与螺纹杆25配合使用给的螺纹孔26,导向杆21的顶部开设有与若干个与螺纹杆25配合使用的定位销孔27;

[0069] 本实施例中考虑到压紧机构是通过压紧辊24对板材进行限制的,但是板材的宽度不一,若压紧辊24的位置不能准确压在板材上,也会影响到压紧的效果,因此通过设置调整机构,能够通过拧动螺纹杆25是螺纹杆25离开定位销孔27的内部,此时导向块22边没了限制,通过推动导向块22带动压紧轮和压紧辊24进行移动,达到对压紧辊24进行调整的作用,之后到达合适位置后,通过反向拧动螺纹杆25使螺纹杆25进入对应定位销孔27内部,完成对压紧位置的调整;

[0070] 解决了压紧机构是通过压紧辊24对板材进行限制的,但是板材的宽度不一,若压紧辊24的位置不能准确压在板材上,也会影响到压紧效果的问题。

[0071] 实施例五:

[0072] 在实施例三的基础上,本实施例中压紧机构通过电动伸缩杆20带动压紧辊24抵在板材的顶部,达到对板材进行限制的作用,但是这种硬性直接进行限制,会导致输送机构无法对板材进行输送,本申请中压紧块23的内部设置有回弹机构,能够对压紧机构压紧的力度进行缓冲,避免影响到输送机构正常输送板材;

[0073] 压紧块23的顶部开设有与导向块22配合使用的缓冲槽28,导向块22的底部固定连接有缓冲弹簧29,缓冲弹簧29的底部与缓冲槽28的内壁固定连接;

[0074] 导向块22的两侧均固定连接有限位块30,缓冲槽28的内壁开设有与限位块30配合使用的限位槽31;

[0075] 本实施例中考虑到压紧机构通过电动伸缩杆20带动压紧辊24抵在板材的顶部,达

到对板材进行限制的作用,但是这种硬性直接进行限制,会导致输送机构无法对板材进行输送,因此通过设置回弹机构,能够输送机构中输送辊12转动带动板材进行输送的同时,压紧辊24和压紧块23会向上回弹,缓冲槽28内的弹簧可以确保压紧的稳定性,且不影响输送机构正常输送板材进行移动,同时限位块30和限位槽31可以限制回弹的轨迹,只能进行竖直的回弹。

[0076] 工作原理:在将板材放置于托架3上,此时通过电控箱2启动电机7,电机7通过减速箱8降低转速后,带动第一齿轮9进行转动,第一齿轮9则会通过链条10带动第二齿轮11进行转动,第二齿轮11带动输送辊12进行转动,与此同时输送辊12会带动板材进行移动,从而达到输送的作用;

[0077] 在输送辊12转动的同时,带动第一传动轮13进行转动,第一转动轮通过皮带14带动第二传动轮15进行转动,第二传动轮15会带动传动辊16进行转动,如图11所示,传动辊16转动时,其表面的传动槽17会挤压传动杆18进行往复左右移动,与此同时带动抚平块19沿着滑动杆33的轨迹进行左右移动,抚平块19左右移动的过程中会对输送辊12上的板材进行抚平,避免其输送过中因韧性导致弯折的情况;

[0078] 同时通过启动电动伸缩杆20向下进行伸展,电动伸缩杆20带动导向杆21向下移动,导向杆21带动导向块22、压紧块23和压紧辊24等结构向下移动,当压紧辊24顶部与板材顶部接触时,从而达到对板材进行压紧的作用,之后当抚平机构中抚平块19对板材进行抚平时,有了压紧辊24的限制便可以限制板材的位置,避免板材偏移跑位;

[0079] 且通过拧动螺纹杆25是螺纹杆25离开定位销孔27的内部,此时导向块22边没了限制,通过推动导向块22带动压紧轮和压紧辊24进行移动,达到对压紧辊24进行调整的作用,之后到达合适位置后,通过反向拧动螺纹杆25使螺纹杆25进入对应定位销孔27内部,完成对压紧位置的调整;

[0080] 输送机构中输送辊12转动带动板材进行输送的同时,压紧辊24和压紧块23会向上回弹,缓冲槽28内的弹簧可以确保压紧的稳定性,且不影响输送机构正常输送板材进行移动,同时限位块30和限位槽31可以限制回弹的轨迹,只能进行竖直的回弹。

[0081] 需要说明的是,电机7和电动伸缩杆20为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,并且电机7和电动伸缩杆20的供电具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

[0082] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

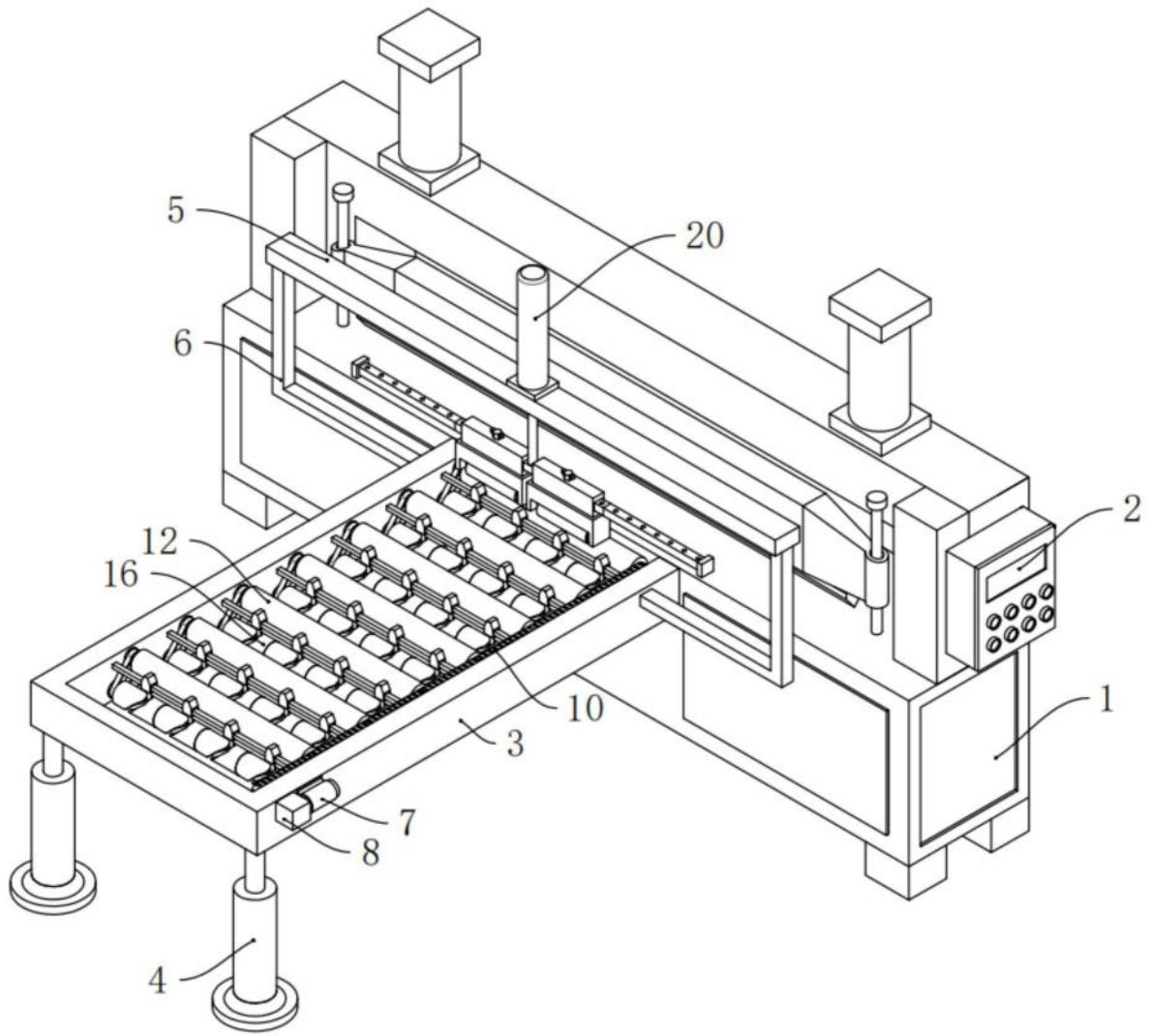


图1

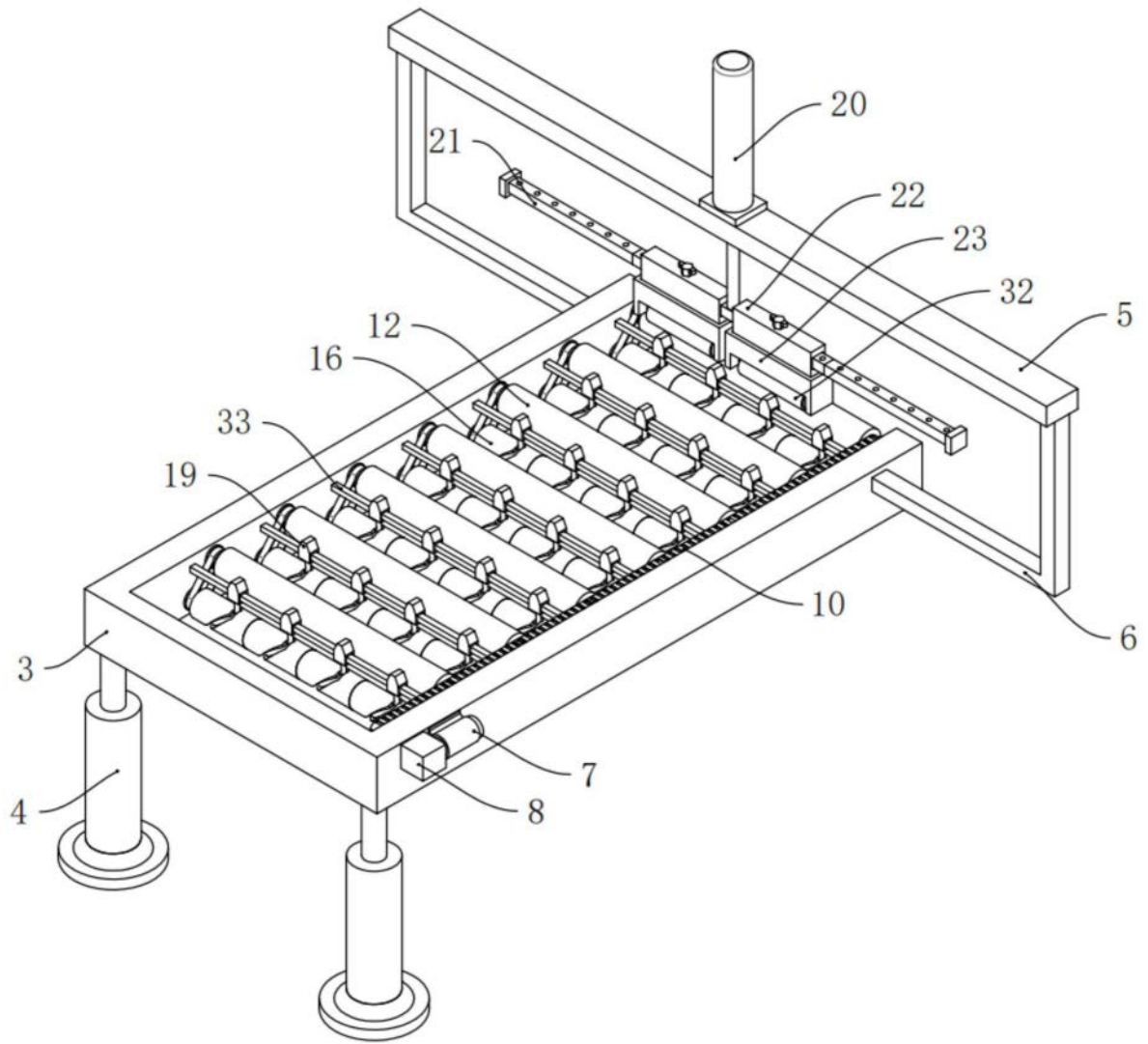


图2

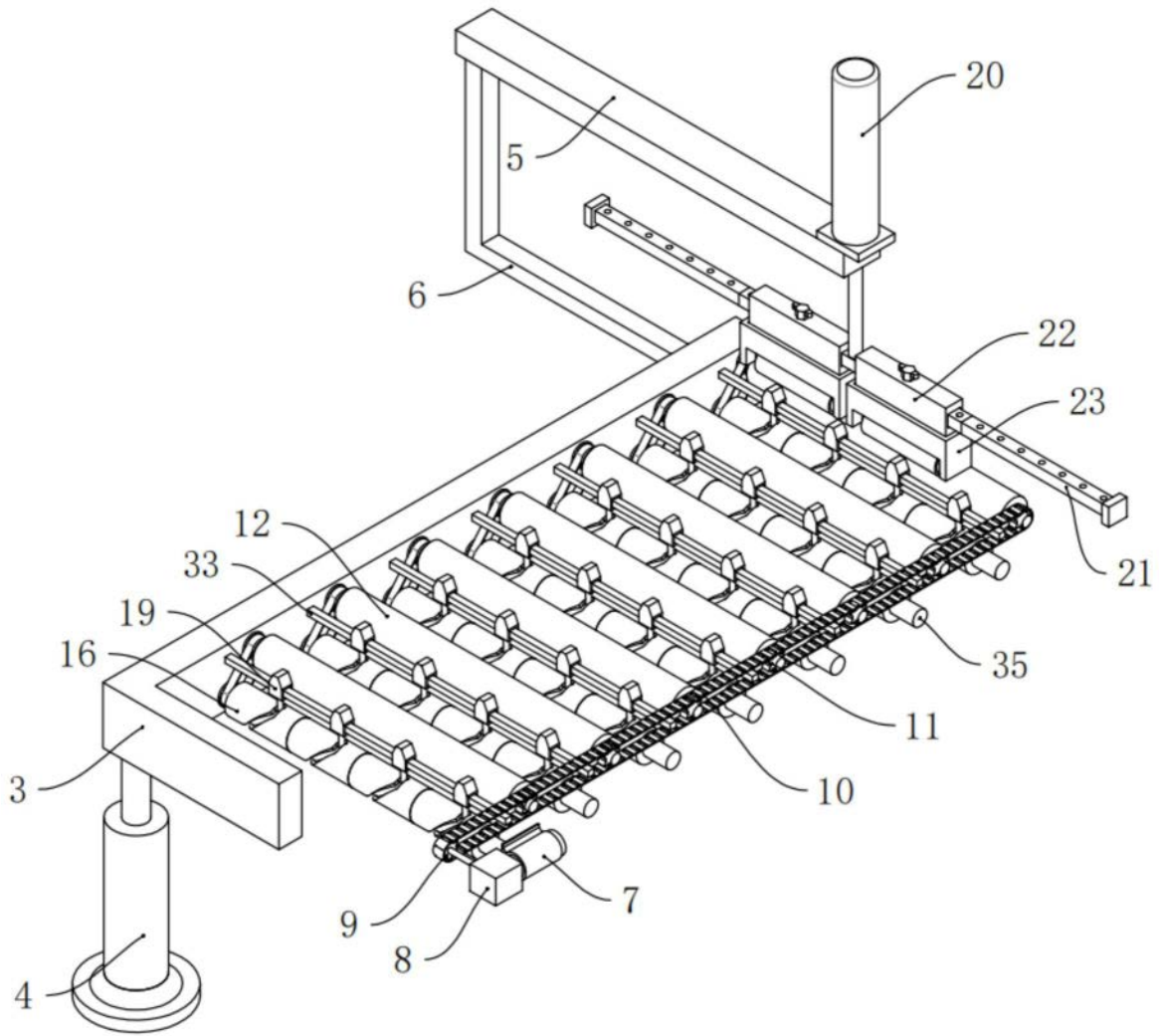


图3

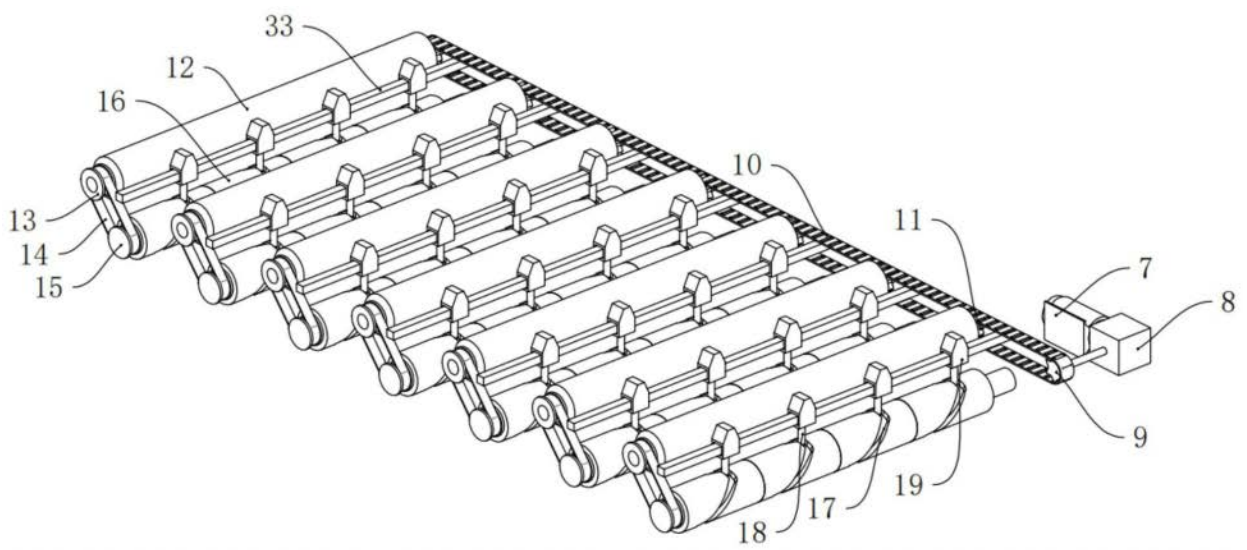


图4

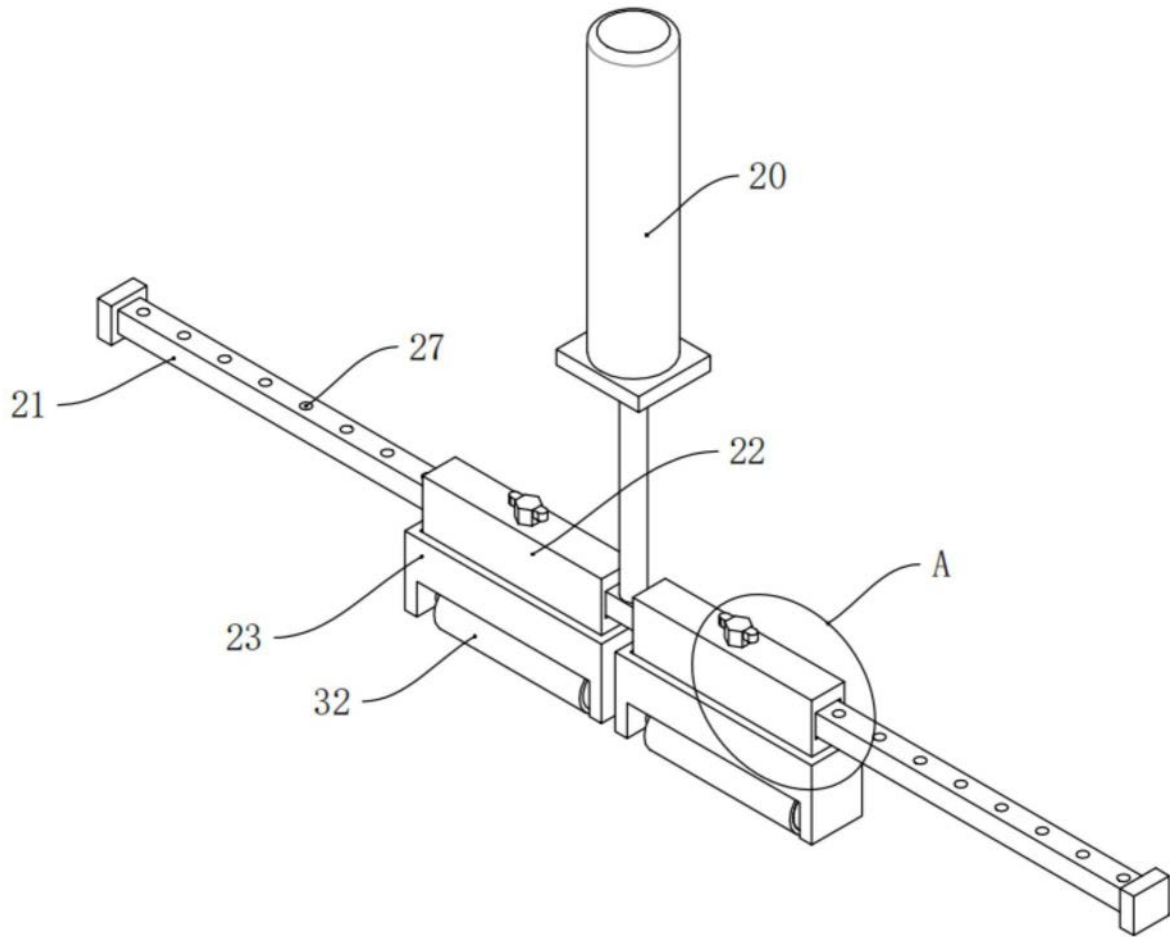


图6

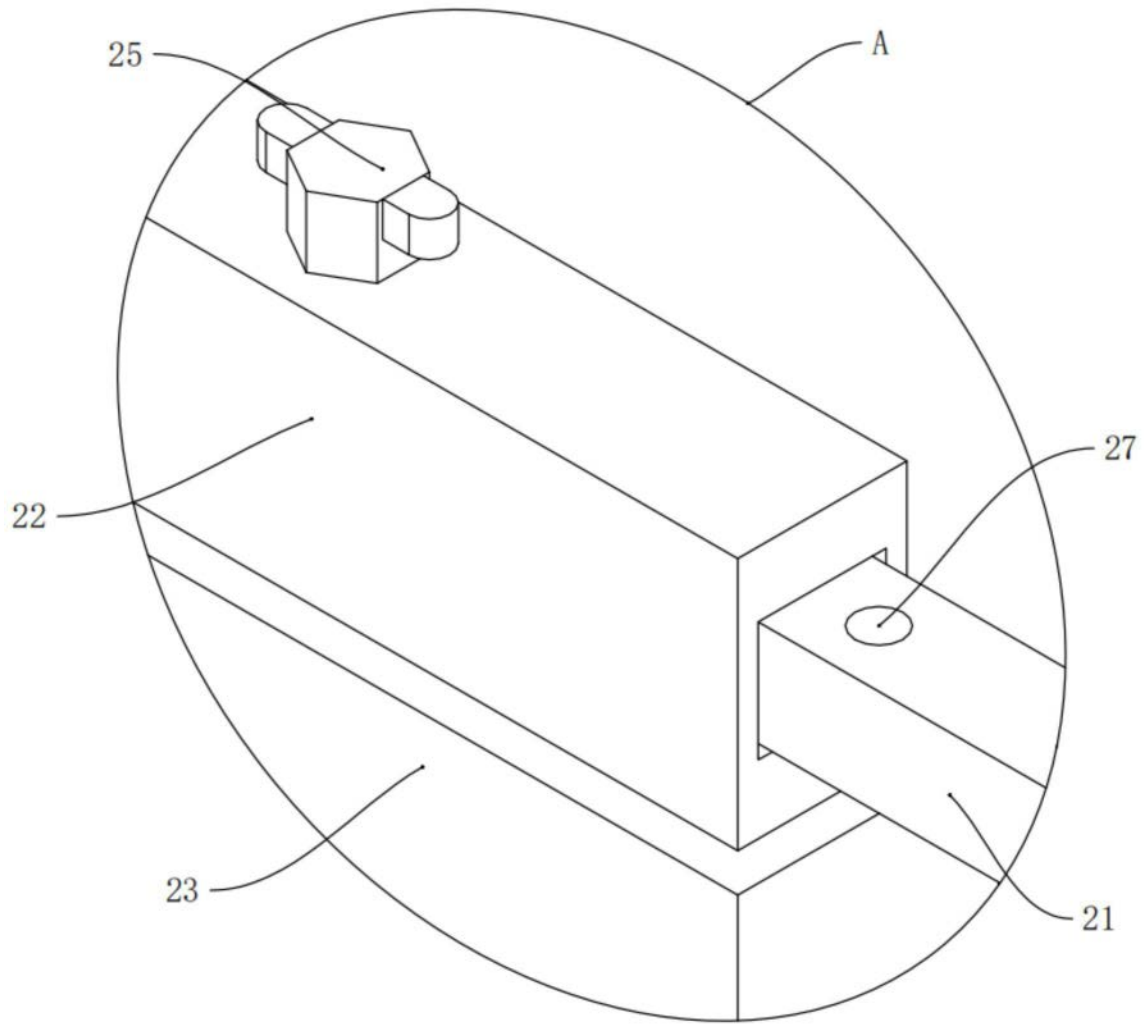


图7

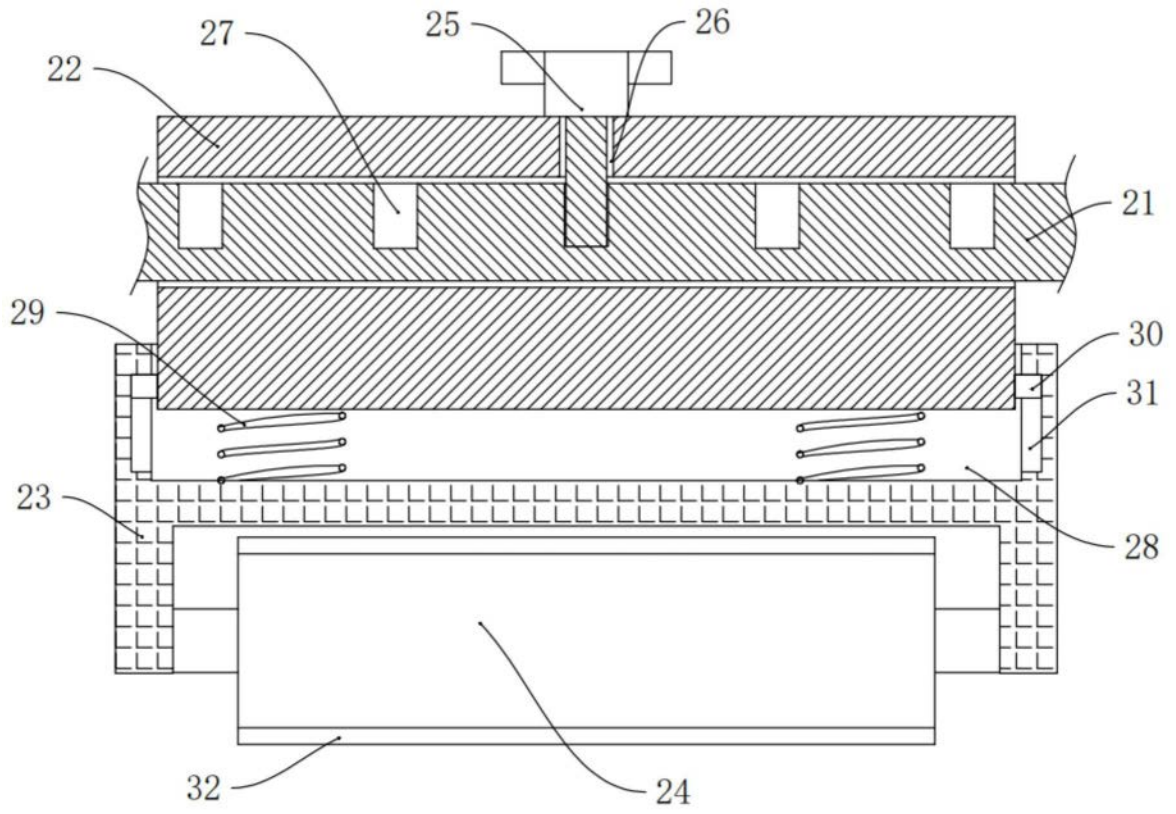


图8

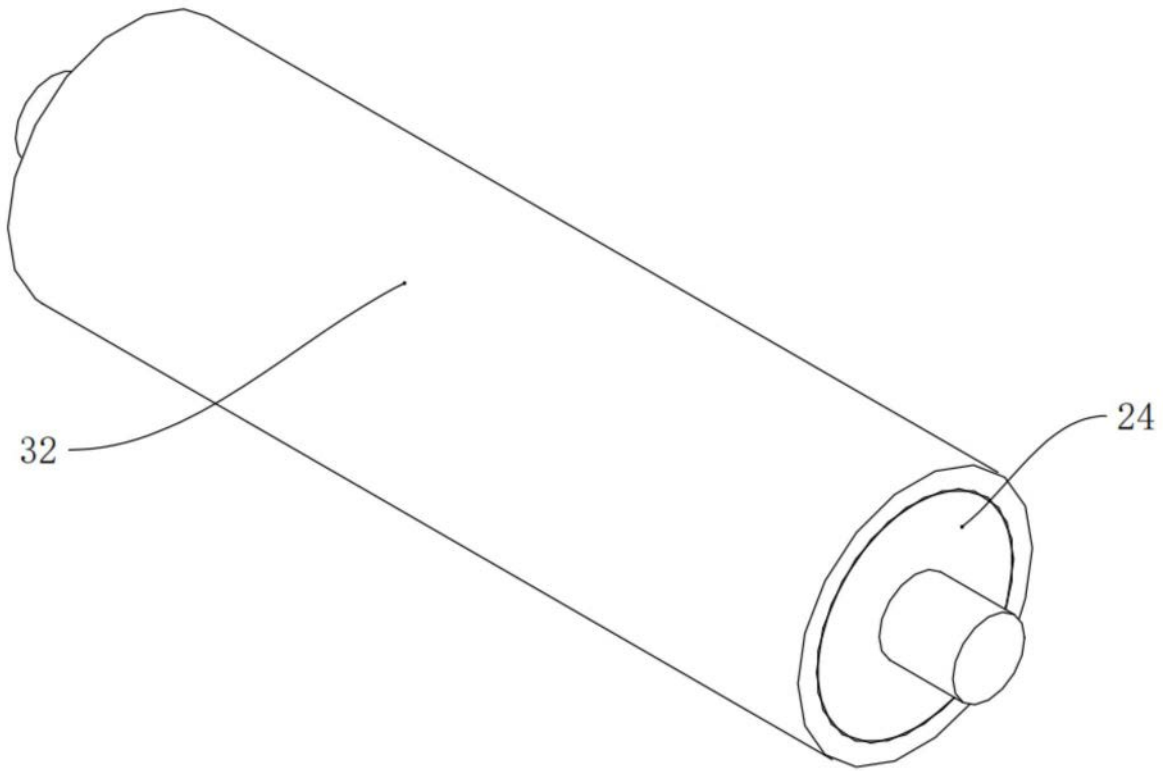


图9

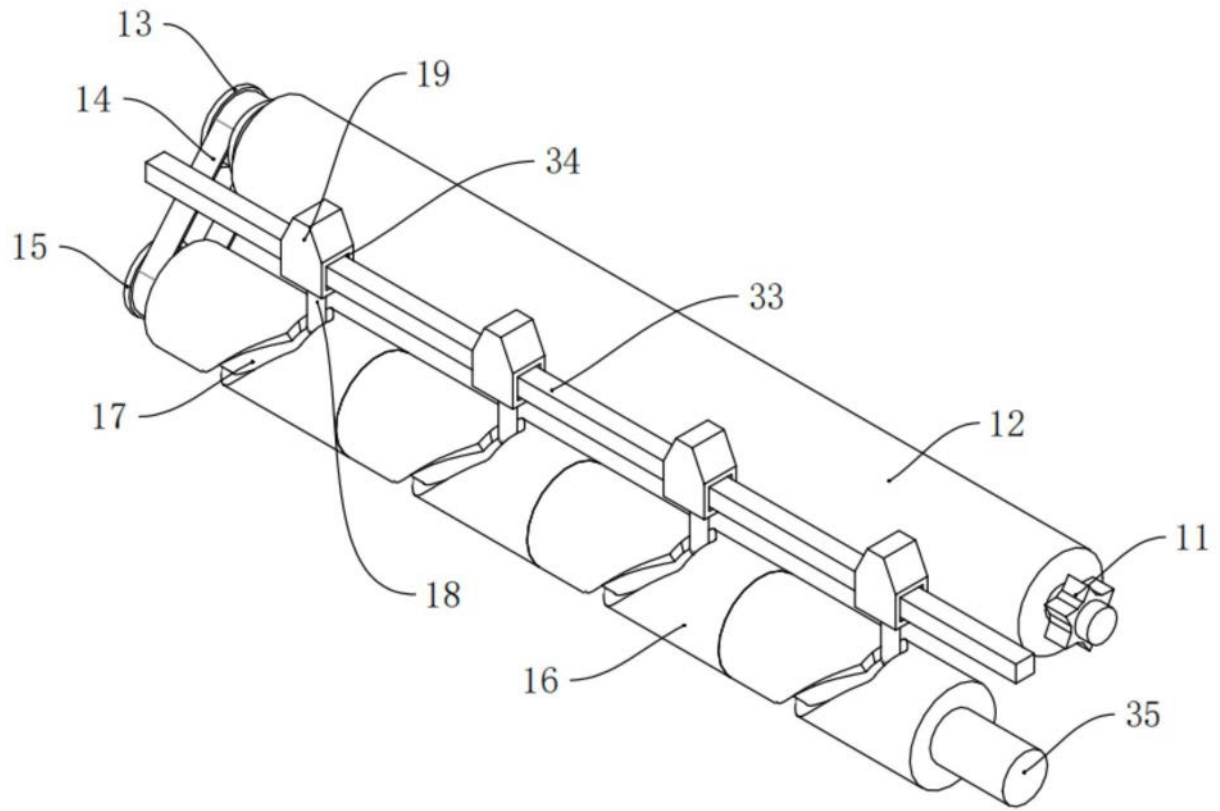


图10

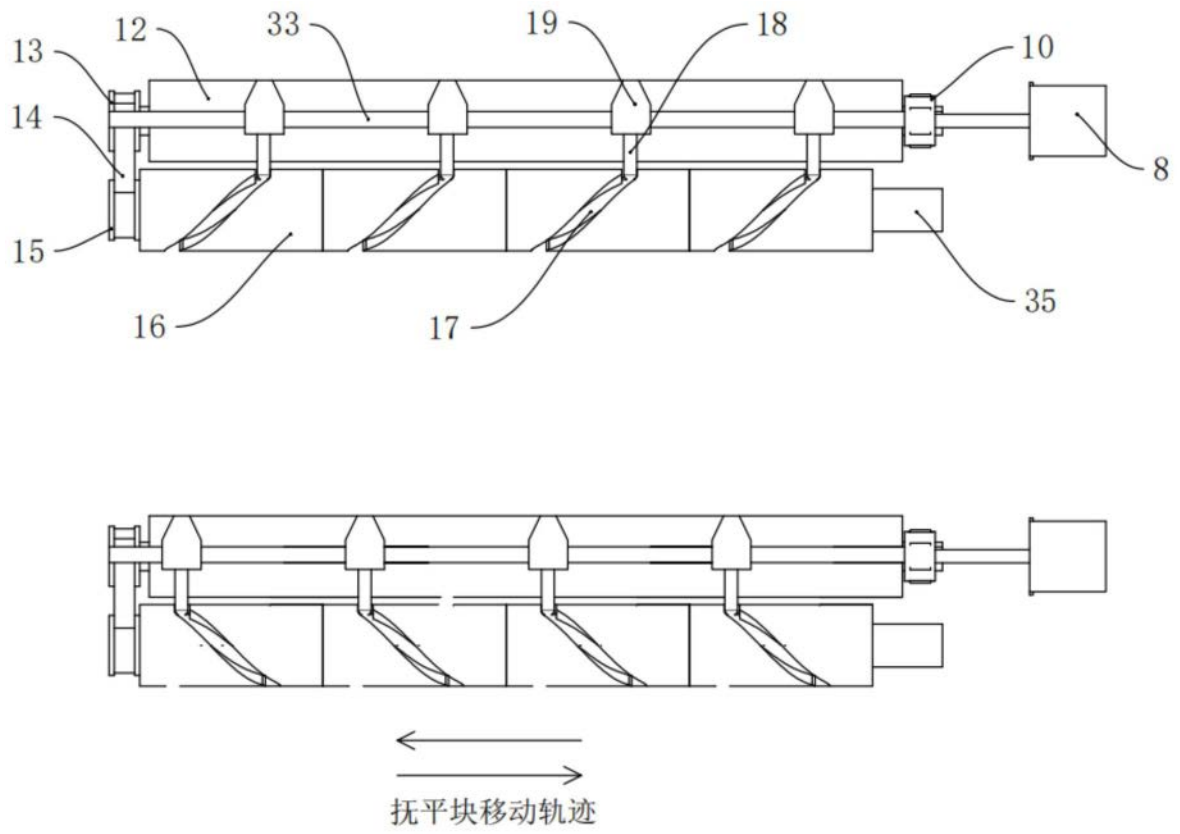


图11