(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119973705 A
(43)申请公布日 2025.05.13

(21)申请号 202510459198.8

(22)申请日 2025.04.14

(66)本国优先权数据
202411002851.X 2024.07.25 CN

(71)申请人 温州开明机械有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市锦湖街道联星工业区5幢1间

(72)发明人 顾光明

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
专利代理师 熊智明

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)
B23Q 7/04(2006.01)

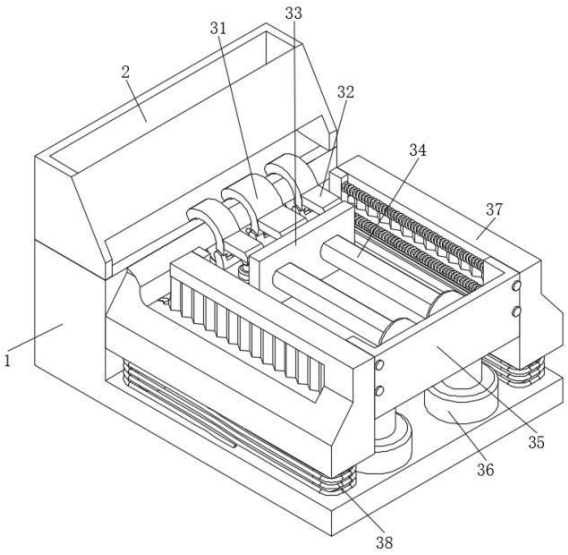
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备

(57)摘要

本发明公开了一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,本发明涉及铝导辊加工技术领域。本发明包括爪体,爪体的表面与凹槽板远离底板的一侧滑动连接,爪体的上下两部分远离上料框的一侧通过转杆转动连接,爪体远离上料框的一侧与驱动组件远离连接板的一侧固定连接,连接板一侧与伸缩杆的端部固定连接,伸缩杆与凹槽板的内壁固定连接,伸缩柱设置在凹槽板与底板的间隔处,且伸缩柱的两端分别与凹槽板、底板相互靠近的一侧固定连接,两个减震组件相互靠近的一侧与凹槽板的两侧固定连接,上料时,减震组件对铝导辊进行减震,避免爪体由于震动造成倾斜或偏移,同时加工时,继续对铝导辊进行减震,确保铝导辊两端的加工精度。



CN 119973705 A

1.一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于,包括:

底板(1),以及设置在所述底板(1)顶部的上料框(2);

悬吊机构(3),该悬吊机构(3)具有传动结构,用于驱动铝导辊移动;

所述底板(1)的顶部与上料框(2)的底部固定连接,所述悬吊机构(3)设置在底板(1)远离上料框(2)的一侧,且所述悬吊机构(3)固定连接在底板(1)的顶部;

其中,所述悬吊机构(3)包括:

爪体(31),该爪体(31)设置有上下两部分,该爪体(31)用于夹持铝导辊;

驱动组件(32),该驱动组件(32)用于驱动爪体(31)夹持,以及设置在所述驱动组件(32)远离爪体(31)的一侧设置有连接板(33),所述连接板(33)远离驱动组件(32)的一侧设置有伸缩杆(34);

凹槽板(35),以及设置在所述凹槽板(35)底部的伸缩柱(36);

减震组件(37),该减震组件(37)对称设置在凹槽板(35)的两侧,用于铝导辊两端进行加工时的减震;

所述爪体(31)的表面与凹槽板(35)远离底板(1)的一侧滑动连接,所述爪体(31)的上下两部分远离上料框(2)的一侧通过转杆转动连接,所述爪体(31)远离上料框(2)的一侧与驱动组件(32)远离连接板(33)的一侧固定连接,所述连接板(33)远离驱动组件(32)的一侧与伸缩杆(34)的端部固定连接,所述伸缩杆(34)远离连接板(33)的一端与凹槽板(35)的内壁固定连接,所述伸缩柱(36)设置在凹槽板(35)与底板(1)的间隔处,且所述伸缩柱(36)的两端分别与凹槽板(35)、底板(1)相互靠近的一侧固定连接,两个所述减震组件(37)相互靠近的一侧与凹槽板(35)的两侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述爪体(31)的设置有三个,位于中部的所述爪体(31)的内侧面厚度大于位于两侧爪体(31)的内侧面厚度,且三者所述爪体(31)的内侧面均为弹性材质制成。

3.根据权利要求2所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述爪体(31)的上下两部分的间隔处对称设置有球体(39),两组所述球体(39)相互远离的一侧与爪体(31)的内侧面固定连接,且每组所述球体(39)的均匀设置有若干个。

4.根据权利要求3所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述驱动组件(32)包括固定板(321),所述固定板(321)与爪体(31)靠近伸缩杆(34)的一侧固定连接,所述固定板(321)远离凹槽板(35)额一侧固定连接有驱动杆(322),所述驱动杆(322)远离固定板(321)的一侧通过转杆转动连接有驱动座(323),所述驱动座(323)远离驱动杆(322)的一侧固定连接有移动板(324),所述移动板(324)远离伸缩杆(34)的一侧与爪体(31)的外侧面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述固定板(321)、移动板(324)分别与爪体(31)的上下两部分固定连接,且所述固定板(321)设置在移动板(324)与凹槽板(35)的间隔处,所述固定板(321)远离移动板(324)的一侧与连接板(33)的表面固定连接,所述驱动座(323)设置在移动板(324)远离爪体(31)的一侧。

6.根据权利要求5所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述减震组件(37)包括侧板(371),所述侧板(371)靠近伸缩杆(34)的一侧与凹槽板(35)的外侧面固定连接,所述侧板(371)靠近上料框(2)的一侧开设有槽,且所述侧板(371)的槽内设

置有伸缩板(372),所述伸缩板(372)远离上料框(2)的一侧与侧板(371)的内侧面固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述凹槽板(35)远离底板(1)的一侧滑动连接有限位板(373),所述限位板(373)的表面与侧板(371)靠近凹槽板(35)的一侧滑动连接,所述限位板(373)靠近上料框(2)的一侧圆弧设置,所述凹槽板(35)靠近限位板(373)的一侧开设有梯形槽(376),且所述限位板(373)的表面与梯形槽(376)的内壁滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述限位板(373)远离上料框(2)的一侧对称设置有滑杆(374),所述滑杆(374)的端部与限位板(373)远离上料框(2)的一侧固定连接,所述滑杆(374)远离限位板(373)的一端贯穿凹槽板(35),且所述滑杆(374)的表面与凹槽板(35)的内侧面滑动连接。

9.根据权利要求8所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述滑杆(374)的外部套设有弹簧(375),所述弹簧(375)的两端分别与限位板(373)及凹槽板(35)相互靠近的一侧固定连接。

10.根据权利要求9所述的一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,其特征在于:所述侧板(371)靠近底板(1)的一侧对称设置有限高柱(310),所述限高柱(310)远离侧板(371)的一侧与底板(1)靠近侧板(371)的一侧固定连接,两个所述限高柱(310)的外部套设有弹性框(38),所述弹性框(38)的两端分别与侧板(371)与底板(1)相互靠近的一侧固定连接。

一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备

技术领域

[0001] 本发明涉及铝导辊加工技术领域,具体涉及一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备。

背景技术

[0002] 铝导辊也叫作铝合金导辊,铝导辊具有强度高、阻力小、重量轻、转动灵活、耐磨和耐腐蚀等特点,常用于印刷、包装、塑料、造纸和各种卷材加工产业,铝导辊在加工时需要根据客户定制要求对铝导辊进行定制化加工,有时需要对铝导辊两端进行倒角或车削加工,由于大型铝导辊的质量较大,在对其上下料时往往采用悬吊方法;

在对铝导辊进行悬吊时,由于其质量较大,惯性也较大,如若不进行缓冲,容易由于惯性造成铝导辊固定位置改变,容易造成倾斜或偏移,不利于铝导辊的加工,尤其时在同时对铝导辊两端进行加工时,容易使两端的加工质量不同,造成铝导辊报废,所以我们提出了一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,包括:

底板,以及设置在所述底板顶部的上料框;

悬吊机构,该悬吊机构具有传动结构,用于驱动铝导辊移动;

所述底板的顶部与上料框的底部固定连接,所述悬吊机构设置在底板远离上料框的一侧,且所述悬吊机构固定连接在底板的顶部;

其中,所述悬吊机构包括:

爪体,该爪体设置有上下两部分,该爪体用于夹持铝导辊;

驱动组件,该驱动组件用于驱动爪体夹持,以及设置在所述驱动组件远离爪体的一侧设置有连接板,所述连接板远离驱动组件的一侧设置有伸缩杆;

凹槽板,以及设置在所述凹槽板底部的伸缩柱;

减震组件,该减震组件对称设置在凹槽板的两侧,用于铝导辊两端进行加工时的减震;

所述爪体的表面与凹槽板远离底板的一侧滑动连接,所述爪体的上下两部分远离上料框的一侧通过转杆转动连接,所述爪体远离上料框的一侧与驱动组件远离连接板的一侧固定连接,所述连接板远离驱动组件的一侧与伸缩杆的端部固定连接,所述伸缩杆远离连接板的一端与凹槽板的内壁固定连接,所述伸缩柱设置在凹槽板与底板的间隔处,且所述伸缩柱的两端分别与凹槽板、底板相互靠近的一侧固定连接,两个所述减震组件相互靠近的一侧与凹槽板的两侧固定连接,将铝导辊放置到上料框内部,铝导辊滑落到凹槽板顶部,设置上料框,上料框的内部能够放置多个铝导辊,能够避免多次上料,实现自动上料,随后启动驱动组件,驱动爪体的上下两部分移动,爪体闭合,对铝导辊进行夹持,驱动伸缩杆

伸缩,带动连接板移动,带动驱动组件及爪体移动,将铝导辊输送至加工结构的垂直位置,与此同时,铝导辊的表面接触对称设置的两个减震组件,并在减震组件内部滑动,对铝导辊进行缓震,随后驱动伸缩柱伸缩,带动凹槽板及爪体升降,从而使铝导辊到达两端加工结构处,随后进行加工,完成对铝导辊加工的悬吊上料,在上料时,减震组件对铝导辊进行减震,避免爪体由于震动造成倾斜或偏移,同时在加工时,铝导辊的两端产生震动,此时贴合在铝导辊两侧的减震组件对铝导辊进行减震,避免铝导辊在加工时产生大幅震动,确保在加工完成前铝导辊都不易产生倾斜或偏移,避免影响加工精度,加工完成后,取下铝导辊,随后驱动爪体复位,随后进行下一次加工。

[0004] 进一步地,所述爪体的设置有三个,位于中部的所述爪体的内侧面厚度大于位于两侧爪体的内侧面厚度,且三者所述爪体的内侧面均为弹性材质制成,爪体的上半部分移动,并围绕其转杆旋转,随后接触铝导辊,对铝导辊进行夹持,爪体的内侧面由弹性材质制成,与铝导辊接触后爪体的内侧面变形,从而更好的对铝导辊进行夹持,使得铝导辊不易脱落,且可变形的爪体内侧面,能够对不同直径的铝导辊进行夹持,设置三个爪体,三个爪体分担铝导辊的重量,避免大型铝导辊造成爪体损坏。

[0005] 进一步地,所述爪体的上下两部分的间隔处对称设置有球体,两组所述球体相互远离的一侧与爪体的内侧面固定连接,且每组所述球体的均匀设置有若干个,设置球体,能够在铝导辊滚落到爪体间隔处时,球体对铝导辊进行限位,避免晃动造成铝导辊偏移,避免影响铝导辊的夹持,且在夹持铝导辊时,球体与铝导辊接触面积较小,能够产生较大的压强,从而更好的对铝导辊进行夹持,避免铝导辊在加工时造成偏移或倾斜。

[0006] 进一步地,所述驱动组件包括固定板,所述固定板与爪体靠近伸缩杆的一侧固定连接,所述固定板远离凹槽板额一侧固定连接有驱动杆,所述驱动杆远离固定板的一侧通过转杆转动连接有驱动座,所述驱动座远离驱动杆的一侧固定连接有移动板,所述移动板远离伸缩杆的一侧与爪体的外侧面固定连接,启动驱动杆,驱动杆伸缩,带动移动板移动,带动爪体的上半部分移动,爪体的上半部分围绕其转杆转动,实现对铝导辊的夹持。

[0007] 进一步地,所述固定板、移动板分别与爪体的上下两部分固定连接,且所述固定板设置在移动板与凹槽板的间隔处,所述固定板远离移动板的一侧与连接板的表面固定连接,所述驱动座设置在移动板远离爪体的一侧,驱动爪体夹持时,由于固定板与连接板固定,因此仅有爪体的上半部分移动,避免影响爪体的水平驱动,下半部分的爪体与铝导辊接触,爪体的下半部分不移动,从而避免铝导辊在夹持时产生移动,避免夹持位置产生偏移,由于驱动座设置在移动板远离爪体的一侧,驱动座与爪体的距离较远,构成省力杠杆,从而更为轻易的对铝导辊进行夹持,降低所需的驱动力。

[0008] 进一步地,所述减震组件包括侧板,所述侧板靠近伸缩杆的一侧与凹槽板的外侧面固定连接,所述侧板靠近上料框的一侧开设有槽,且所述侧板的槽内设置有伸缩板,所述伸缩板远离上料框的一侧与侧板的内侧面固定连接,铝导辊水平移动,进入侧板的槽内,从而对铝导辊进行限位,避免其产生大幅移动,并对伸缩板进行挤压,最终到达加工结构的垂直方向,设置侧板,能够对加工产生的切屑进行阻挡,避免切屑进入凹槽板上方,避免切屑影响伸缩杆的运行,伸缩板能够随着铝导辊移动,能够对侧板的槽进行遮挡,进一步避免切屑通过侧板的槽进入凹槽板提高防尘效果。

[0009] 进一步地,所述凹槽板远离底板的一侧滑动连接有限位板,所述限位板的表面与

侧板靠近凹槽板的一侧滑动连接,所述限位板靠近上料框的一侧圆弧设置,所述凹槽板靠近限位板的一侧开设有梯形槽,且所述限位板的表面与梯形槽的内壁滑动连接,铝导辊接触限位板,带动限位板移动,限位板被梯形槽限位,梯形设置的梯形槽能够对限位板的滑动进行限位,避免限位板产生晃动,从而避免与其贴合的铝导辊产生晃动,从而对铝导辊的两侧进行限位,避免上料及加工时铝导辊产生晃动,确保上料精度与加工质量,铝导辊接触限位板,随后带动限位板在梯形槽内部滑动,同时铝导辊进入侧板的槽内。

[0010] 进一步地,所述限位板远离上料框的一侧对称设置有滑杆,所述滑杆的端部与限位板远离上料框的一侧固定连接,所述滑杆远离限位板的一端贯穿凹槽板,且所述滑杆的表面与凹槽板的内侧面滑动连接,限位板移动带动滑杆移动,两根滑杆在凹槽板的内部滑动,从而达到限位目地,进一步避免限位板产生晃动。

[0011] 进一步地,所述滑杆的外部套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与限位板及凹槽板相互靠近的一侧固定连接,限位板移动的同时弹簧受到压缩,能够对铝导辊的移动进行缓冲,避免铝导辊骤然移动产生偏移,且铝导辊加工产生的震动,传递到弹簧,并带动弹簧产生震动,弹簧对加工时震动的能量进行消耗,从而降低铝导辊两端加工时产生的震动,确保铝导辊的加工精度。

[0012] 进一步地,所述侧板靠近底板的一侧对称设置有限高柱,所述限高柱远离侧板的一侧与底板靠近侧板的一侧固定连接,两个所述限高柱的外部套设有弹性框,所述弹性框的两端分别与侧板与底板相互靠近的一侧固定连接,设置限高柱,对凹槽板进行限高,确保凹槽板与限高柱接触时,凹槽板与上料框的下料处齐平,伸缩柱在带动凹槽板移动时,对弹性框进行拉伸,从而对凹槽板的底部进行缓冲,避免凹槽板产生晃动,确保铝导辊的加工精度。

[0013] 本发明具有的有益效果:

1、本发明通过设置悬吊机构,上料框的内部能够放置多个铝导辊,能够避免多次上料,实现自动上料,在上料时,减震组件对铝导辊进行减震,避免爪体由于震动造成倾斜或偏移,同时在加工时,铝导辊的两端产生震动,此时贴合在铝导辊两侧的减震组件对铝导辊进行减震,避免铝导辊在加工时产生大幅震动,确保在加工完成前铝导辊都不易产生倾斜或偏移,避免影响加工精度。

[0014] 2、本发明通过设置爪体,爪体的内侧面由弹性材质制成,与铝导辊接触后爪体的内侧面变形,从而更好的对铝导辊进行夹持,使得铝导辊不易脱落,且可变形的爪体内侧面,能够对不同直径的铝导辊进行夹持,设置三个爪体,三个爪体分担铝导辊的重量,避免大型铝导辊造成爪体损坏,设置球体,能够在铝导辊滚落到爪体间隔处时,球体对铝导辊进行限位,避免晃动造成铝导辊偏移,避免影响铝导辊的夹持,且在夹持铝导辊时,球体与铝导辊接触面积较小,能够产生较大的压强,从而更好的对铝导辊进行夹持,避免铝导辊在加工时造成偏移或倾斜。

[0015] 3、本发明通过设置驱动组件,驱动爪体夹持时,由于固定板与连接板固定,因此仅有爪体的上半部分移动,避免影响爪体的水平驱动,下半部分的爪体与铝导辊接触,爪体的下半部分不移动,从而避免铝导辊在夹持时产生移动,避免夹持位置产生偏移,由于驱动座设置在移动板远离爪体的一侧,驱动座与爪体的距离较远,构成省力杠杆,从而更为轻易的对铝导辊进行夹持,降低所需的驱动力。

[0016] 4、本发明通过设置减震组件,侧板对铝导辊进行限位,避免其产生大幅移动,还能够对加工产生的切屑进行阻挡,避免切屑进入凹槽板上方,避免切屑影响伸缩杆的运行,伸缩板能够随着铝导辊移动,能够对侧板的槽进行遮挡,进一步避免切屑通过侧板的槽进入凹槽板提高防尘效果,限位板被梯形槽限位,梯形设置的梯形槽能够对限位板的滑动进行限位,避免限位板产生晃动,从而避免与其贴合的铝导辊产生晃动,从而对铝导辊的两侧进行限位,避免上料及加工时铝导辊产生晃动,确保上料精度与加工质量。

[0017] 5、本发明通过设置滑杆,两根滑杆在凹槽板的内部滑动,从而达到限位目地,避免限位板产生晃动,限位板移动的同时弹簧受到压缩,能够对铝导辊的移动进行缓冲,避免铝导辊骤然移动产生偏移,且铝导辊加工产生的震动,传递到弹簧,并带动弹簧产生震动,弹簧对加工时震动的能量进行消耗,从而降低铝导辊两端加工时产生的震动,确保铝导辊的加工精度,限高柱,对凹槽板进行限高,确保凹槽板与限高柱接触时,凹槽板与上料框的下料处齐平,伸缩柱在带动凹槽板移动时,对弹性框进行拉伸,从而对凹槽板的底部进行缓冲,避免凹槽板产生晃动,确保铝导辊的加工精度。

附图说明

[0018] 图1为本发明大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备示意图;

图2为本发明悬吊机构结构示意图;

图3为本发明爪体结构示意图;

图4为本发明驱动组件结构示意图;

图5为本发明侧板结构示意图;

图6为本发明减震组件结构示意图;

图7为本发明梯形槽结构示意图;

图8为本发明限高柱结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、上料框;3、悬吊机构;31、爪体;32、驱动组件;321、固定板;322、驱动杆;323、驱动座;324、移动板;33、连接板;34、伸缩杆;35、凹槽板;36、伸缩柱;37、减震组件;371、侧板;372、伸缩板;373、限位板;374、滑杆;375、弹簧;376、梯形槽;38、弹性框;39、球体;310、限高柱。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0021] 实施例1,请参阅图1-图5,本发明为一种大型铝导辊生产加工的上下料悬吊设备,包括:

底板1,以及设置在底板1顶部的上料框2;

悬吊机构3,该悬吊机构3具有传动结构,用于驱动铝导辊移动;

底板1的顶部与上料框2的底部固定连接,悬吊机构3设置在底板1远离上料框2的

一侧,且悬吊机构3固定连接在底板1的顶部;

其中,悬吊机构3包括:

爪体31,该爪体31设置有上下两部分,该爪体31用于夹持铝导辊;

驱动组件32,该驱动组件32用于驱动爪体31夹持,以及设置在驱动组件32远离爪体31的一侧设置有连接板33,连接板33远离驱动组件32的一侧设置有伸缩杆34;

凹槽板35,以及设置在凹槽板35底部的伸缩柱36;

减震组件37,该减震组件37对称设置在凹槽板35的两侧,用于铝导辊两端进行加工时的减震;

爪体31的表面与凹槽板35远离底板1的一侧滑动连接,爪体31的上下两部分远离上料框2的一侧通过转杆转动连接,爪体31远离上料框2的一侧与驱动组件32远离连接板33的一侧固定连接,连接板33远离驱动组件32的一侧与伸缩杆34的端部固定连接,伸缩杆34远离连接板33的一端与凹槽板35的内壁固定连接,伸缩柱36设置在凹槽板35与底板1的间隔处,且伸缩柱36的两端分别与凹槽板35、底板1相互靠近的一侧固定连接,两个减震组件37相互靠近的一侧与凹槽板35的两侧固定连接,将铝导辊放置到上料框2内部,铝导辊滑落到凹槽板35顶部,设置上料框2,上料框2的内部能够放置多个铝导辊,能够避免多次上料,实现自动上料,随后启动驱动组件32,驱动爪体31的上下两部分移动,爪体31闭合,对铝导辊进行夹持,驱动伸缩杆34伸缩,带动连接板33移动,带动驱动组件32及爪体31移动,将铝导辊输送至加工结构的垂直位置,与此同时,铝导辊的表面接触对称设置的两个减震组件37,并在减震组件37内部滑动,对铝导辊进行缓震,随后驱动伸缩柱36伸缩,带动凹槽板35及爪体31升降,从而使铝导辊到达两端加工结构处,随后进行加工,完成对铝导辊加工的悬吊上料,在上料时,减震组件37对铝导辊进行减震,避免爪体31由于震动造成倾斜或偏移,同时在加工时,铝导辊的两端产生震动,此时贴合在铝导辊两侧的减震组件37对铝导辊进行减震,避免铝导辊在加工时产生大幅震动,确保在加工完成前铝导辊都不易产生倾斜或偏移,避免影响加工精度,加工完成后,取下铝导辊,随后驱动爪体31复位,随后进行下一次加工。

[0022] 爪体31的设置有三个,位于中部的爪体31的内侧面厚度大于位于两侧爪体31的内侧面厚度,且三者爪体31的内侧面均为弹性材质制成,爪体31的上半部分移动,并围绕其转杆旋转,随后接触铝导辊,对铝导辊进行夹持,爪体31的内侧面由弹性材质制成,与铝导辊接触后爪体31的内侧面变形,从而更好的对铝导辊进行夹持,使得铝导辊不易脱落,且可变形的爪体31内侧面,能够对不同直径的铝导辊进行夹持,设置三个爪体31,三个爪体31分担铝导辊的重量,避免大型铝导辊造成爪体31损坏。

[0023] 爪体31的上下两部分的间隔处对称设置有球体39,两组球体39相互远离的一侧与爪体31的内侧面固定连接,且每组球体39的均匀设置有若干个,设置球体39,能够在铝导辊滚落到爪体31间隔处时,球体39对铝导辊进行限位,避免晃动造成铝导辊偏移,避免影响铝导辊的夹持,且在夹持铝导辊时,球体39与铝导辊接触面积较小,能够产生较大的压强,从而更好的对铝导辊进行夹持,避免铝导辊在加工时造成偏移或倾斜。

[0024] 驱动组件32包括固定板321,固定板321与爪体31靠近伸缩杆34的一侧固定连接,固定板321远离凹槽板35额一侧固定连接有驱动杆322,驱动杆322远离固定板321的一侧通过转杆转动连接有驱动座323,驱动座323远离驱动杆322的一侧固定连接有移动板324,移

动板324远离伸缩杆34的一侧与爪体31的外侧面固定连接,启动驱动杆322,驱动杆322伸缩,带动移动板324移动,带动爪体31的上半部分移动,爪体31的上半部分围绕其转杆转动,实现对铝导辊的夹持。

[0025] 固定板321、移动板324分别与爪体31的上下两部分固定连接,且固定板321设置在移动板324与凹槽板35的间隔处,固定板321远离移动板324的一侧与连接板33的表面固定连接,驱动座323设置在移动板324远离爪体31的一侧,驱动爪体31夹持时,由于固定板321与连接板33固定,因此仅有爪体31的上半部分移动,避免影响爪体31的水平驱动,下半部分的爪体31与铝导辊接触,爪体31的下半部分不移动,从而避免铝导辊在夹持时产生移动,避免夹持位置产生偏移,由于驱动座323设置在移动板324远离爪体31的一侧,驱动座323与爪体31的距离较远,构成省力杠杆,从而更为轻易的对铝导辊进行夹持,降低所需的驱动力。

[0026] 实施例2,请参阅图1-图8,减震组件37包括侧板371,侧板371靠近伸缩杆34的一侧与凹槽板35的外侧面固定连接,侧板371靠近上料框2的一侧开设有槽,且侧板371的槽内设置有伸缩板372,伸缩板372远离上料框2的一侧与侧板371的内侧面固定连接,铝导辊水平移动,进入侧板371的槽内,从而对铝导辊进行限位,避免其产生大幅移动,并对伸缩板372进行挤压,最终到达加工结构的垂直方向,设置侧板371,能够对加工产生的切屑进行阻挡,避免切屑进入凹槽板35上方,避免切屑影响伸缩杆34的运行,伸缩板372能够随着铝导辊移动,能够对侧板371的槽进行遮挡,进一步避免切屑通过侧板371的槽进入凹槽板35提高防尘效果。

[0027] 凹槽板35远离底板1的一侧滑动连接有限位板373,限位板373的表面与侧板371靠近凹槽板35的一侧滑动连接,限位板373靠近上料框2的一侧圆弧设置,凹槽板35靠近限位板373的一侧开设有梯形槽376,且限位板373的表面与梯形槽376的内壁滑动连接,铝导辊接触限位板373,带动限位板373移动,限位板373被梯形槽376限位,梯形设置的梯形槽376能够对限位板373的滑动进行限位,避免限位板373产生晃动,从而避免与其贴合的铝导辊产生晃动,从而对铝导辊的两侧进行限位,避免上料及加工时铝导辊产生晃动,确保上料精度与加工质量,铝导辊接触限位板373,随后带动限位板373在梯形槽376内部滑动,同时铝导辊进入侧板371的槽内。

[0028] 限位板373远离上料框2的一侧对称设置有滑杆374,滑杆374的端部与限位板373远离上料框2的一侧固定连接,滑杆374远离限位板373的一端贯穿凹槽板35,且滑杆374的表面与凹槽板35的内侧面滑动连接,限位板373移动带动滑杆374移动,两根滑杆374在凹槽板35的内部滑动,从而达到限位目地,进一步避免限位板373产生晃动。

[0029] 滑杆374的外部套设有弹簧375,弹簧375的两端分别与限位板373及凹槽板35相互靠近的一侧固定连接,限位板373移动的同时弹簧375受到压缩,能够对铝导辊的移动进行缓冲,避免铝导辊骤然移动产生偏移,且铝导辊加工产生的震动,传递到弹簧375,并带动弹簧375产生震动,弹簧375对加工时震动的能量进行消耗,从而降低铝导辊两端加工时产生的震动,确保铝导辊的加工精度。

[0030] 侧板371靠近底板1的一侧对称设置有限高柱310,限高柱310远离侧板371的一侧与底板1靠近侧板371的一侧固定连接,两个限高柱310的外部套设有弹性框38,弹性框38的两端分别与侧板371与底板1相互靠近的一侧固定连接,设置限高柱310,对凹槽板35进行限高,确保凹槽板35与限高柱310接触时,凹槽板35与上料框2的下料处齐平,伸缩柱36在带动

凹槽板35移动时,对弹性框38进行拉伸,从而对凹槽板35的底部进行缓冲,避免凹槽板35产生晃动,确保铝导辊的加工精度。

[0031] 使用时,将铝导辊放置到上料框2内部,铝导辊滑落到凹槽板35顶部,即落雨爪体31的内部,启动驱动杆322,驱动杆322伸缩,带动移动板324移动,带动爪体31的上半部分移动,爪体31的上半部分围绕其转杆转动,实现对铝导辊的夹持,驱动伸缩杆34伸缩,带动连接板33移动,带动驱动组件32及爪体31移动,同时,铝导辊接触限位板373,带动限位板373在梯形槽376内部滑动,同时铝导辊进入侧板371的槽内,并对伸缩板372进行挤压,从而对铝导辊进行限位,限位板373移动带动滑杆374移动,两根滑杆374在凹槽板35的内部滑动,限位板373移动的同时弹簧375受到压缩,能够对铝导辊的移动进行缓冲,避免铝导辊骤然移动产生偏移,随后将铝导辊输送至加工结构的垂直位置,随后驱动伸缩柱36伸缩,带动凹槽板35及爪体31升降,从而使铝导辊到达两端加工结构处,随后进行加工,完成对铝导辊加工的悬吊上料。

[0032] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

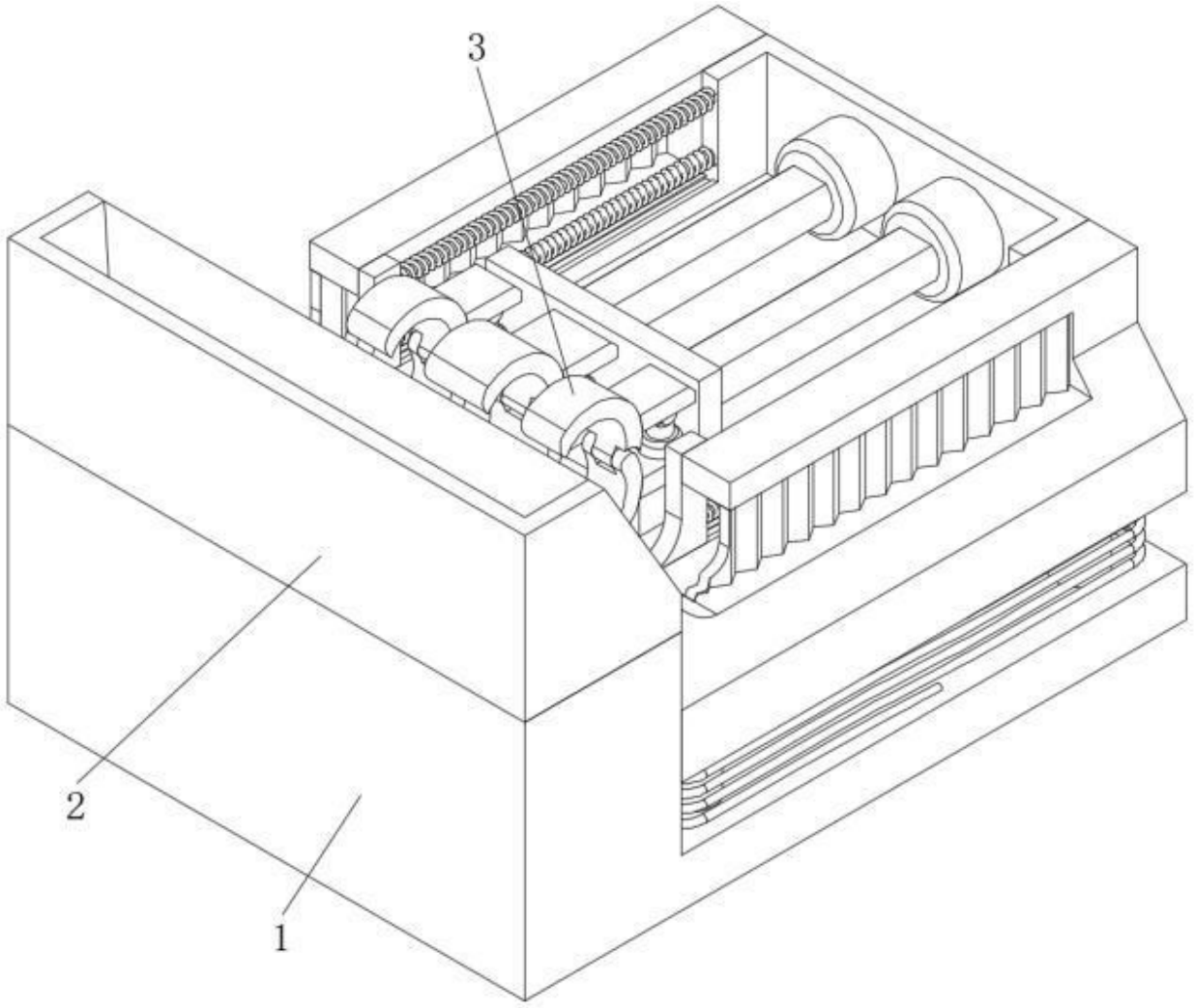


图 1

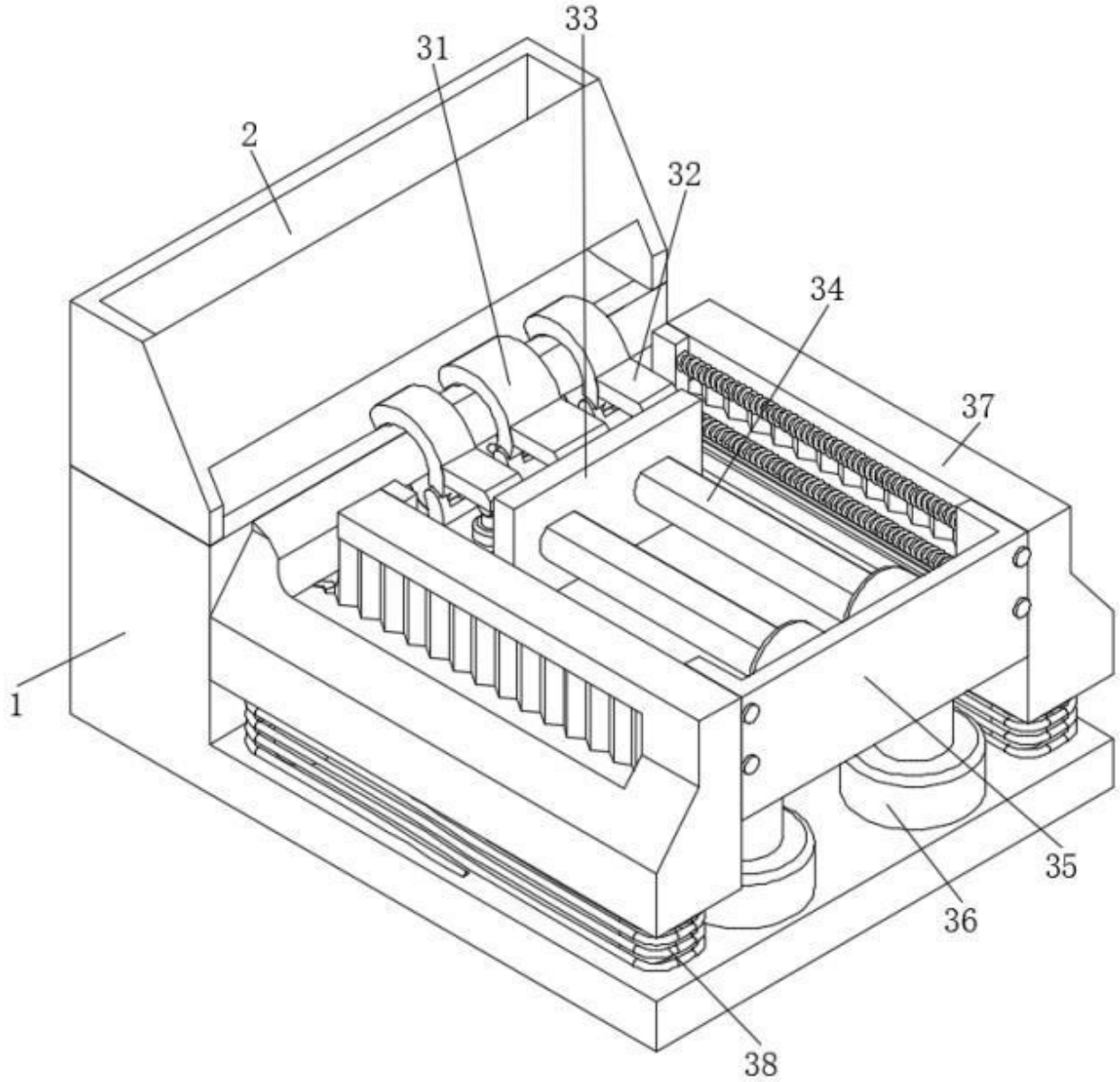


图 2

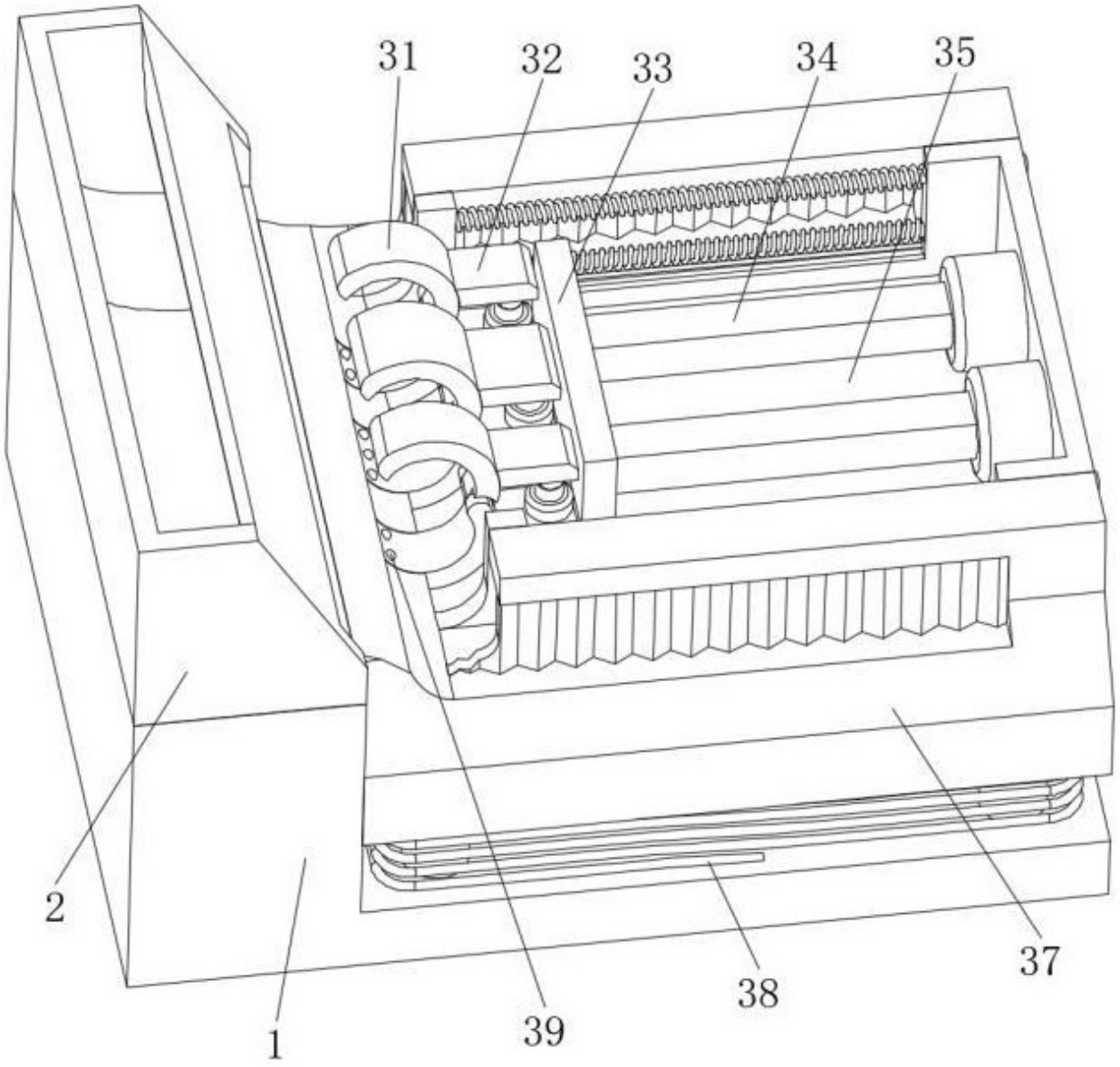


图 3

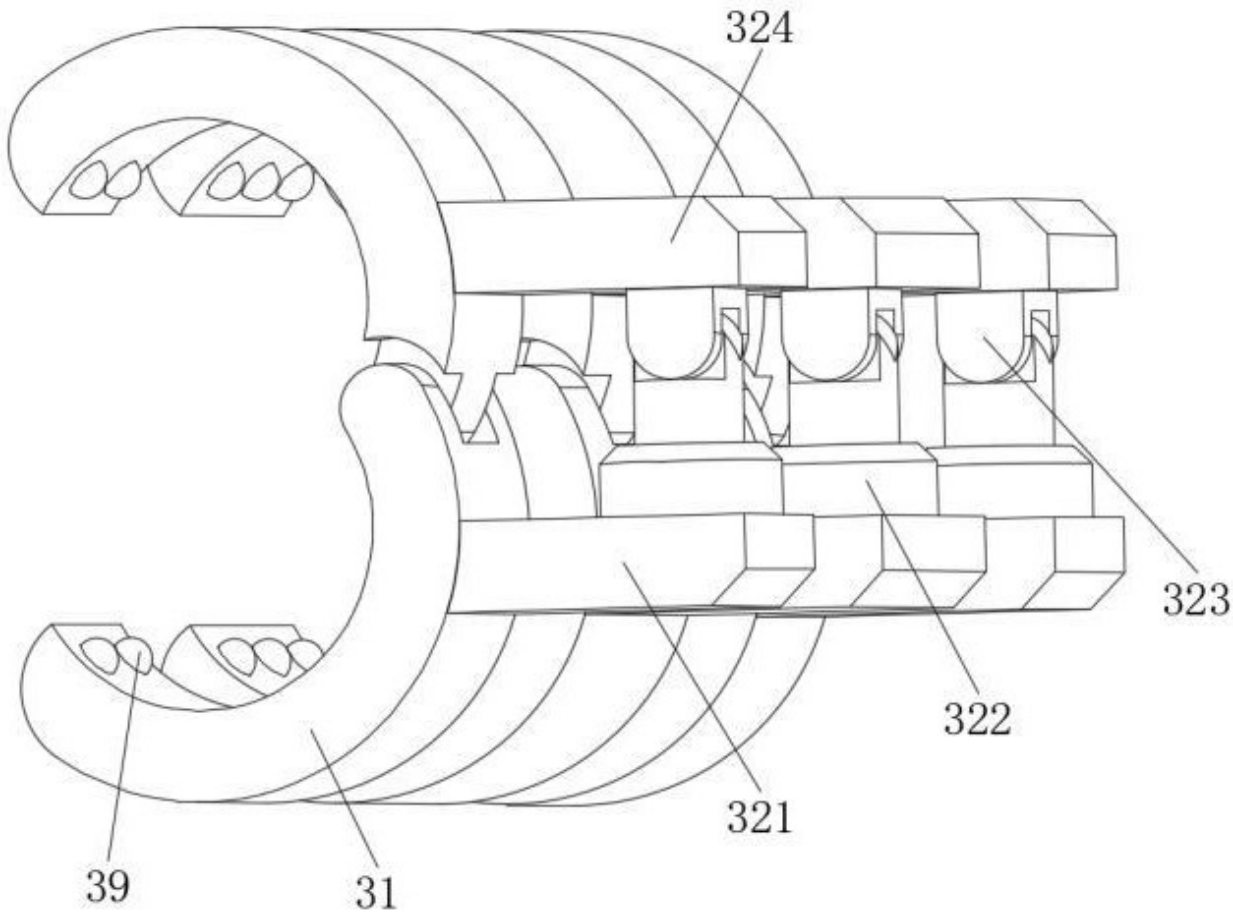


图 4

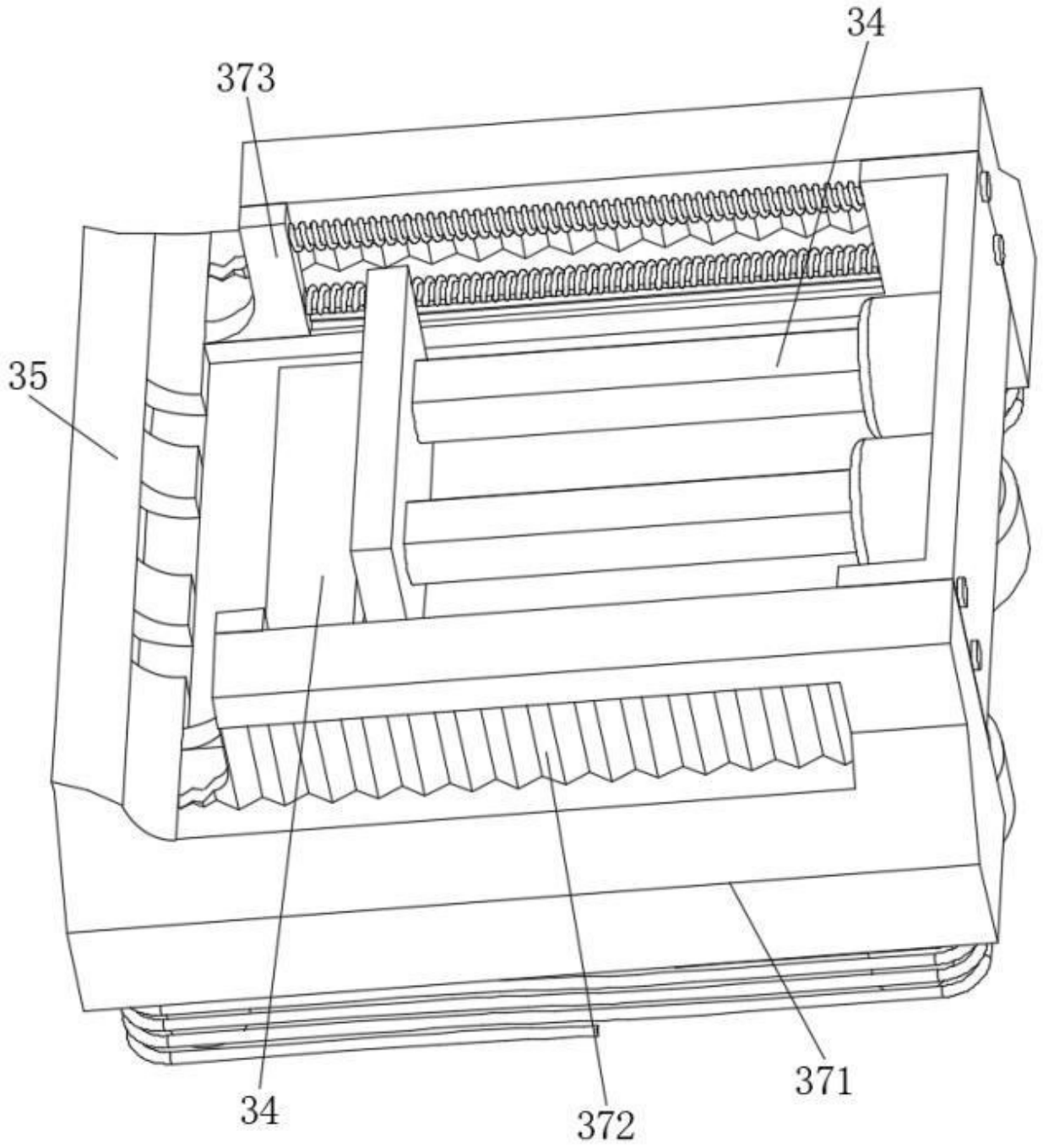


图 5

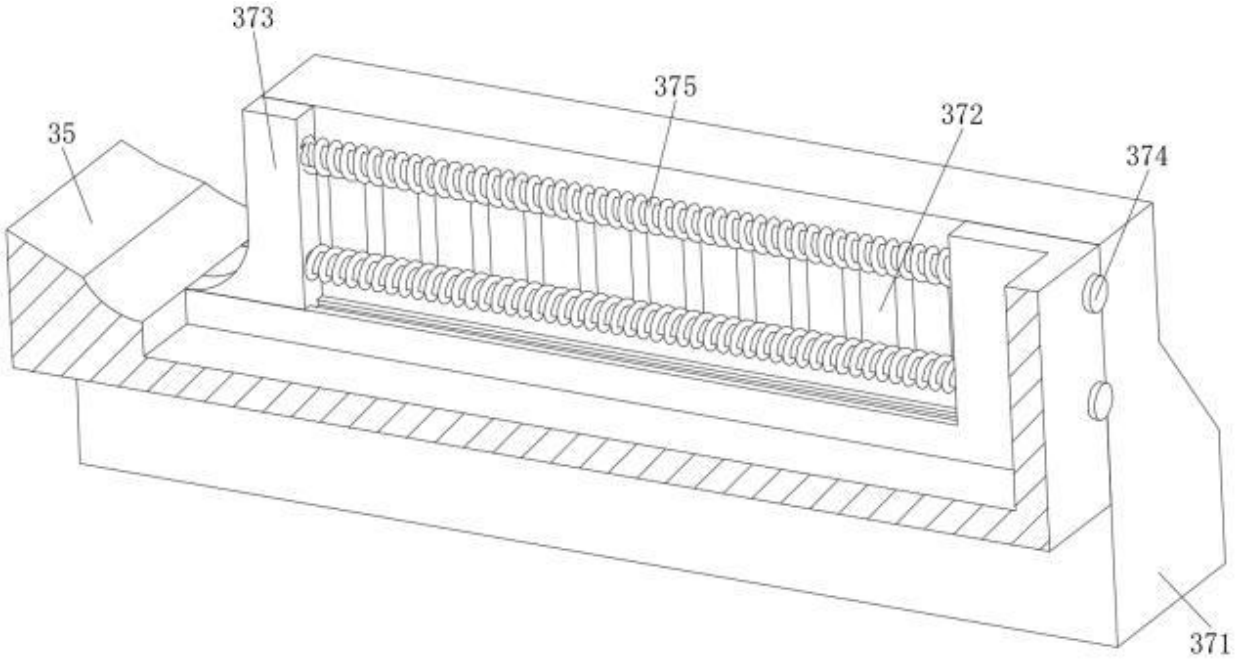


图 6

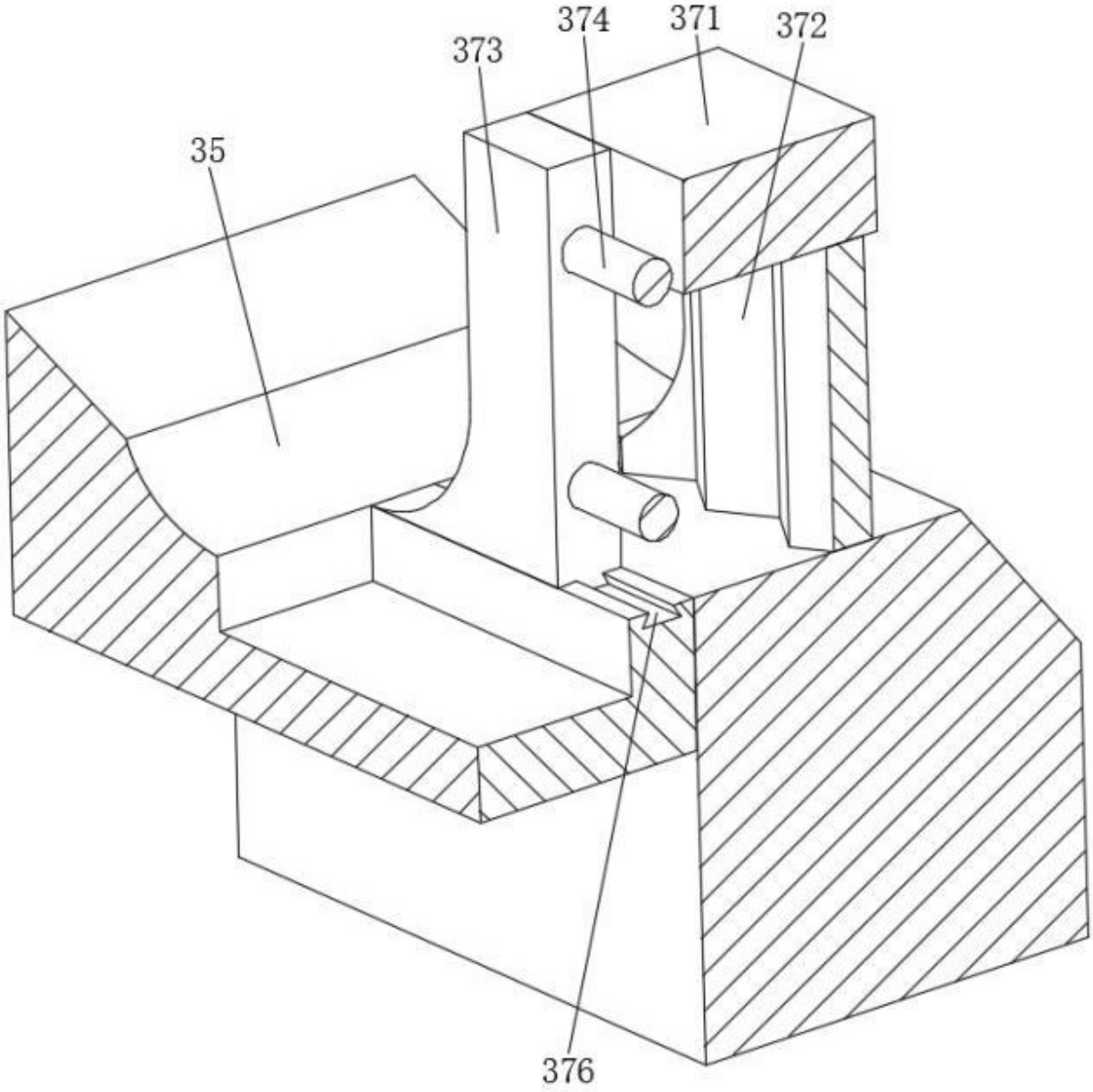


图 7

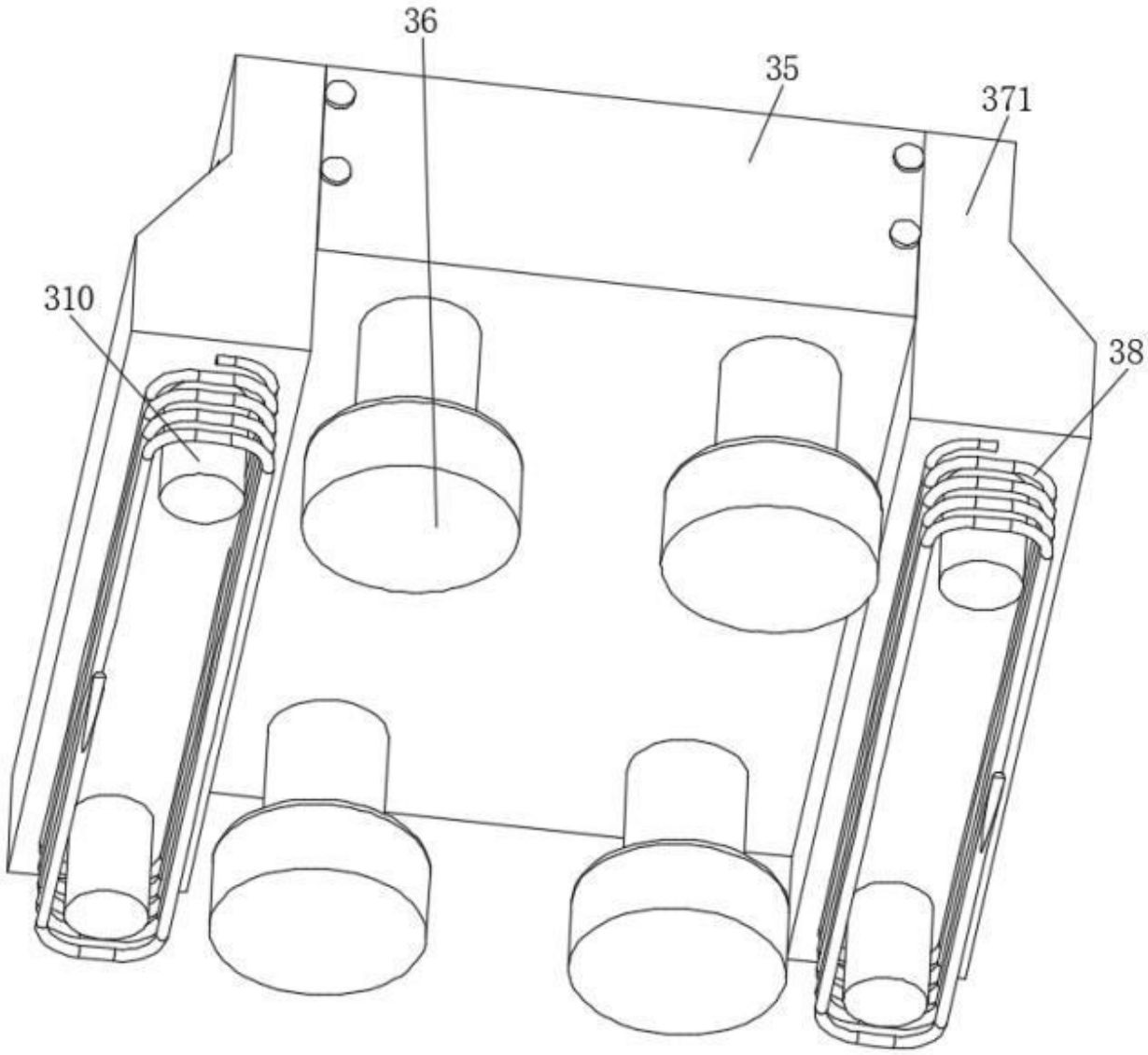


图 8