



(21) 申请号 202221520838.X

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 青岛森丽达包装有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区海西路
(原海西中路107号)(经营场所:六汪
镇河北庄村飞超路1号)

(72) 发明人 杨宝森 赵云

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

专利代理师 李帅

(51) Int.Cl.

B31B 70/14 (2017.01)

B31B 70/64 (2017.01)

B31B 70/94 (2017.01)

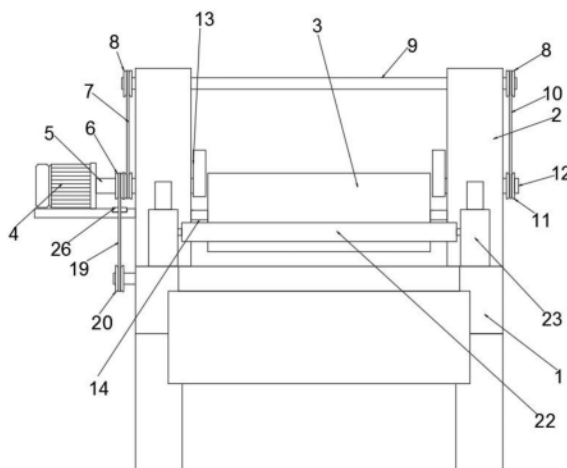
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,包括底座,所述底座的顶部对称设有支架,所述支架之间设有热切刀,本实用新型通过设有的电机、转轴、双轨皮带轮、皮带一、皮带轮一、传动杆、皮带二、皮带轮二、转动轴、挤压杆、固定块以及滑杆、滑块和弹簧的使用,使热切刀能够自动不断的进行上下运动,从而实现自动对塑料袋进行热封切的加工,提高工作效率,同时提高了的热切刀在进行封切过程中的稳定性,并对热切刀起到缓冲作用,避免长时间刀口与底座碰撞导致刀口损坏;通过设有的皮带三、皮带轮三、卸料辊、压辊、调节架、伸缩杆和连接块的使用,使其能够对热封切后的塑料袋进行输送卸料,使用更加的方便。



1. 环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部对称设有支架(2),所述支架(2)之间设有热切刀(3),所述支架(2)一侧连接有与热切刀(3)相连接的驱动机构,所述支架(2)通过缓冲机构与热切刀(3)相连接,所述支架(2)的前方底座(1)顶部设有卸料机构,所述驱动机构包括一侧支架(2)远离热切刀(3)一侧设有电机(4),所述电机(4)的底部通过固定板与支架(2)相连接,所述电机(4)的输出轴连接有转轴(5),所述转轴(5)一端穿过一侧的支架(2),所述支架(2)与电机(4)之间转轴(5)的外壁套设有双轨皮带轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,其特征在于:所述驱动机构还包括热切刀(3)上方支架(2)之间设有的传动杆(9),所述传动杆(9)的两端分别穿过两侧的支架(2)并连接有皮带轮一(8),一侧所述皮带轮一(8)通过皮带一(7)与双轨皮带轮(6)靠近支架(2)一侧部分轨相连接,另一侧所述皮带轮一(8)通过皮带二(10)连接有皮带轮二(11),所述皮带轮二(11)的内侧设有转动轴(12),所述转动轴(12)的一端穿过支架(2),所述支架(2)的相对内侧且位于热切刀(3)的两侧对称设有挤压杆(13),两个所述挤压杆(13)分别套设在转轴(5)和转动轴(12)外壁,所述热切刀(3)的两侧壁且位于挤压杆(13)的下方对称设有固定块(14),所述固定块(14)与挤压杆(13)相适配。

3. 根据权利要求2所述的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,其特征在于:所述缓冲机构包括支架(2)相对内侧壁对称开设的滑槽(15)内设有的滑杆(16),所述滑槽(15)内且位于滑杆(16)的外侧套设有滑块(17)和弹簧(18),所述滑块(17)位于弹簧(18)的上方,所述滑块(17)与固定块(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,其特征在于:所述卸料机构包括底座(1)顶部支架(2)前方对称设有的调节架(23),所述调节架(23)的顶部设有伸缩杆(24),所述伸缩杆(24)的伸缩端延伸至调节架(23)内侧并连接有连接块(25),所述调节架(23)之间设有压辊(22),所述压辊(22)的辊轴端部与连接块(25)活动连接,所述底座(1)内压辊(22)下方嵌设有卸料辊(21),所述卸料辊(21)与底座(1)活动连接,所述卸料辊(21)的辊轴靠近电机(4)一端延伸至底座(1)外并连接有皮带轮三(20),所述皮带轮三(20)通过皮带三(19)与双轨皮带轮(6)靠近电机(4)一侧部分轨相连接,所述底座(1)的正面设有收集箱。

5. 根据权利要求2所述的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,其特征在于:所述挤压杆(13)远离转轴(5)一端为半圆形曲面,所述固定块(14)的顶面为与转轴(5)半圆形曲面相适配的斜面。

6. 根据权利要求4所述的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,其特征在于:所述固定板靠近皮带轮三(20)一侧活动安装有导向杆(26),所述导向杆(26)与皮带三(19)相对应,且所述导向杆(26)外壁与皮带三(19)相接触。

环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料袋加工设备技术领域,具体为环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置。

背景技术

[0002] 环保塑料袋是各类生物降解塑料袋的简称,随着科技的发展,各类可替代传统PE塑料的材料出现,包括PLA,PHAs,PBA,PBS等高分子材料。均可替代传统PE塑料袋。环保塑料袋应用已经较为广泛:超市购物袋,连卷保鲜袋,地膜等在国内均有大规模应用的范例;高阻隔塑料袋采用PE/TIE/PA/EVOH/PA/TIE/PE结构,由尼龙、聚乙烯和EVOH(乙烯-乙烯醇共聚物)组成,具有阻隔能力强、保质时间长、抗压抗摔强度高、耐拉伸等特点。

[0003] 目前,塑料袋的加工过程中需要用到热封切装置,而传统的环保塑料袋的热封切装置在对塑料袋进行切割时无法对热封刀进行缓冲,刀口长时间地与工作台碰撞,容易造成刀口损坏,并且现有的一些热封切装置一般都是半自动,工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置,包括底座,所述底座的顶部对称设有支架,所述支架之间设有热切刀,所述支架一侧连接有与热切刀相连接的驱动机构,所述支架通过缓冲机构与热切刀相连接,所述支架的前方底座顶部设有卸料机构,所述驱动机构包括一侧支架远离热切刀一侧设有电机,所述电机的底部通过固定板与支架相连接,所述电机的输出轴连接有转轴,所述转轴一端穿过一侧的支架,所述支架与电机之间转轴的外壁套设有双轨皮带轮。

[0006] 进一步的,所述驱动机构还包括热切刀上方支架之间设有的传动杆,所述传动杆的两端分别穿过两侧的支架并连接有皮带轮一,一侧所述皮带轮一通过皮带一与双轨皮带轮靠近支架一侧部分轨相连接,另一侧所述皮带轮一通过皮带二连接有皮带轮二,所述皮带轮二的内侧设有转动轴,所述转动轴的一端穿过支架,所述支架的相对内侧且位于热切刀的两侧对称设有挤压杆,两个所述挤压杆分别套设在转轴和转动轴外壁,所述热切刀的两侧壁且位于挤压杆的下方对称设有固定块,所述固定块与挤压杆相适配,通过设有的驱动机构,使其能够同时驱动热切刀两侧的挤压杆转动从而挤压推动固定块,进而使得热切刀下移,从而对塑料袋进行热封切。

[0007] 进一步的,所述缓冲机构包括支架相对内侧壁对称开设的滑槽内设有的滑杆,所述滑槽内且位于滑杆的外侧套设有滑块和弹簧,所述滑块位于弹簧的上方,所述滑块与固定块固定连接,通过设有的缓冲机构,使其能够将热切刀下移的速度降低,同时起到一定的缓冲作用,避免长时间的使用使得刀口与底座碰撞,从而导致刀口损坏,同时配合驱动机构的使用热切刀能够不断的进行上下移动,从而实现自动热封切的功能,提高工作效率。

[0008] 进一步的,所述卸料机构包括底座顶部支架前方对称设有的调节架,所述调节架的顶部设有伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端延伸至调节架内侧并连接有连接块,所述调节架之间设有压辊,所述压辊的辊轴端部与连接块活动连接,所述底座内压辊下方嵌设有卸料辊,所述卸料辊与底座活动连接,所述卸料辊的辊轴靠近电机一端延伸至底座外并连接有皮带轮三,所述皮带轮三通过皮带三与双轨皮带轮靠近电机一侧部分轨相连接,所述底座的正面设有收集箱,通过卸料机构的使用,使其能够将热封切后的塑料袋进行输送卸料,从而将其输送到收集箱内进行收集。

[0009] 进一步的,所述挤压杆远离转轴一端为半圆形曲面,所述固定块的顶面为与转轴半圆形曲面相适配的斜面,以便通过挤压杆半圆形曲面与固定块上的斜面相切并挤压推动固定块下移,从而使得热切刀下移对塑料袋热封切。

[0010] 进一步的,所述固定板靠近皮带轮三一侧活动安装有导向杆,所述导向杆与皮带三相对应,且所述导向杆外壁与皮带三相接触,通过导向杆的滑杆以便对皮带三进行导向,避免皮带三与固定板之间摩擦,从而对皮带三造成损伤,同时避免其对皮带三传递动力造成影响。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设有的电机、转轴、双轨皮带轮、皮带一、皮带轮一、传动杆、皮带二、皮带轮二、转动轴、挤压杆、固定块以及滑杆、滑块和弹簧的使用,使热切刀能够自动不断的进行上下运动,从而实现自动对塑料袋进行热封切的加工,提高工作效率,同时提高了的热切刀在进行封切过程中的稳定性,并对热切刀起到缓冲作用,避免长时间刀口与底座碰撞导致刀口损坏;

[0013] 2、本实用新型通过设有的皮带三、皮带轮三、卸料辊、压辊、调节架、伸缩杆和连接块的使用,使其能够对热封切后的塑料袋进行输送卸料,使用更加的方便。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的局部剖面结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的调节架和卸料辊之间的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的挤压杆挤压固定块时的结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、支架;3、热切刀;4、电机;5、转轴;6、双轨皮带轮;7、皮带一;8、皮带轮一;9、传动杆;10、皮带二;11、皮带轮二;12、转动轴;13、挤压杆;14、固定块;15、滑槽;16、滑杆;17、滑块;18、弹簧;19、皮带三;20、皮带轮三;21、卸料辊;22、压辊;23、调节架;24、伸缩杆;25、连接块;26、导向杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-5图所示的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置，包括底座1，底座1的顶部对称设有支架2，支架2之间设有热切刀3，支架2一侧连接有与热切刀3相连接的驱动机构，支架2通过缓冲机构与热切刀3相连接，支架2的前方底座1顶部设有卸料机构，驱动机构包括一侧支架2远离热切刀3一侧设有的电机4，电机4为伺服电机，以便进行控制转轴5的转速，电机4的底部通过固定板与支架2相连接，电机4的输出轴连接有转轴5，转轴5一端穿过一侧的支架2，支架2与电机4之间转轴5的外壁套设有双轨皮带轮6。

[0023] 本示例中，驱动机构还包括热切刀3上方支架2之间设有的传动杆9，传动杆9的两端分别穿过两侧的支架2并连接有皮带轮一8，一侧皮带轮一8通过皮带一7与双轨皮带轮6靠近支架2一侧部分轨相连接，另一侧皮带轮一8通过皮带二10连接有皮带轮二11，皮带轮二11的内侧设有转动轴12，转动轴12的一端穿过支架2，支架2的相对内侧且位于热切刀3的两侧对称设有挤压杆13，两个挤压杆13分别套设在转轴5和转动轴12外壁，热切刀3的两侧壁且位于挤压杆13的下方对称设有固定块14，固定块14与挤压杆13相适配，通过设有的驱动机构，使其能够同时驱动热切刀3两侧的挤压杆13转动从而挤压推动固定块14，进而使得热切刀3下移，从而对塑料袋进行热封切。

[0024] 本示例中，缓冲机构包括支架2相对内侧壁对称开设的滑槽15内设有的滑杆16，滑槽15内且位于滑杆16的外侧套设有滑块17和弹簧18，滑块17位于弹簧18的上方，滑块17与固定块14固定连接，通过设有的缓冲机构，使其能够将热切刀3下移的速度降低，同时起到一定的缓冲作用，避免长时间的使用使得刀口与底座1碰撞，从而导致刀口损坏，同时配合驱动机构的使用热切刀3能够不断的进行上下移动，从而实现自动热封切的功能，提高工作效率。

[0025] 本示例中，挤压杆13远离转轴5一端为半圆形曲面，固定块14的顶面为与转轴5半圆形曲面相适配的斜面，以便通过挤压杆13半圆形曲面与固定块14上的斜面相切并挤压推动固定块14下移，从而使得热切刀3下移对塑料袋热封切。

[0026] 本实用新型的工作原理：使用时，通过外界的输送带将需要加工的塑料袋输送到底座1上进而输送至热切刀3下方，同时启动电机4，使得电机4带动转轴5转，进而带动双轨皮带轮6，从而通过皮带一7带动一侧的皮带轮一8，进而带动传动杆9和另一侧的皮带轮一8同步转，通过皮带二10传递动力带动皮带轮二11，进而带动转动轴12转，从而带动两个挤压杆13转动，进而使其挤压固定块14，使得固定块14下移并带动热切刀3下移对下方的塑料袋进行热封切，同时热切刀3会带动滑块17沿着滑杆16下滑，从而挤压弹簧18，弹簧18变形产生与受力方向相反的弹力从而使得热切刀3下降速度降低，避免损坏刀口，当挤压杆13与固定块14错位后，滑块17在弹簧18的作用下复位，从而带动固定块14和热切刀3复位，之后当挤压杆13再次转动到与固定块14斜面相接触时，重复上述热切刀3下移的运动，挤压杆13与固定块14错位后，热切刀3再次复位，实现热切刀3不断的上下移动自动进行切割，提高了工作效率，且热切刀3下移工作更稳定，实用性更强。

[0027] 如附图1—图4所示的环保型高阻隔环保塑料袋用热封切装置，其中卸料机构包括底座1顶部支架2前方对称设有的调节架23，调节架23的顶部设有伸缩杆24，伸缩杆24的伸缩端延伸至调节架23内侧并连接有连接块25，调节架23之间设有压辊22，压辊22的辊轴端

部与连接块25活动连接,底座1内压辊22下方嵌设有卸料辊21,卸料辊21外壁面与底座1顶面相切,卸料辊21与底座1活动连接,卸料辊21的辊轴靠近电机4一端延伸至底座1外并连接有皮带轮三20,本示例中,皮带轮三20与皮带轮一8相互错位设置,且皮带轮三20和皮带轮一8均与双轨皮带轮6相对应,皮带轮三20通过皮带三19与双轨皮带轮6靠近电机4一侧部分轨相连接,底座1的正面设有收集箱,通过卸料机构的使用,使其能够将热封切后的塑料袋进行输送卸料,从而将其输送到收集箱内进行收集。

[0028] 本示例中,固定板靠近皮带轮三20一侧活动安装有导向杆26,导向杆26与皮带三19相对应,且导向杆26外壁与皮带三19相接触,通过导向杆26的滑杆16以便对皮带三19进行导向,避免皮带三19与固定板之间摩擦,从而对皮带三19造成损伤,同时避免其对皮带三19传递动力造成影响。

[0029] 本实用新型的工作原理:使用时,通过皮带三19将动力传递到皮带轮三20,进而使得皮带轮三20带动卸料辊21同步转动,以便对经过卸料辊21的塑料袋提供动力,当加工后的塑料袋移动至卸料辊21处的同时,启动伸缩杆24,使得伸缩杆24伸缩端推动连接块25带动压辊22下移,使得压辊22下压塑料袋,从而配合卸料辊21,进行塑料袋的输送,使得塑料袋输送到一侧的收集箱内进行收集,便于对热封切后的塑料袋进行卸料,使用更方便。

[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。

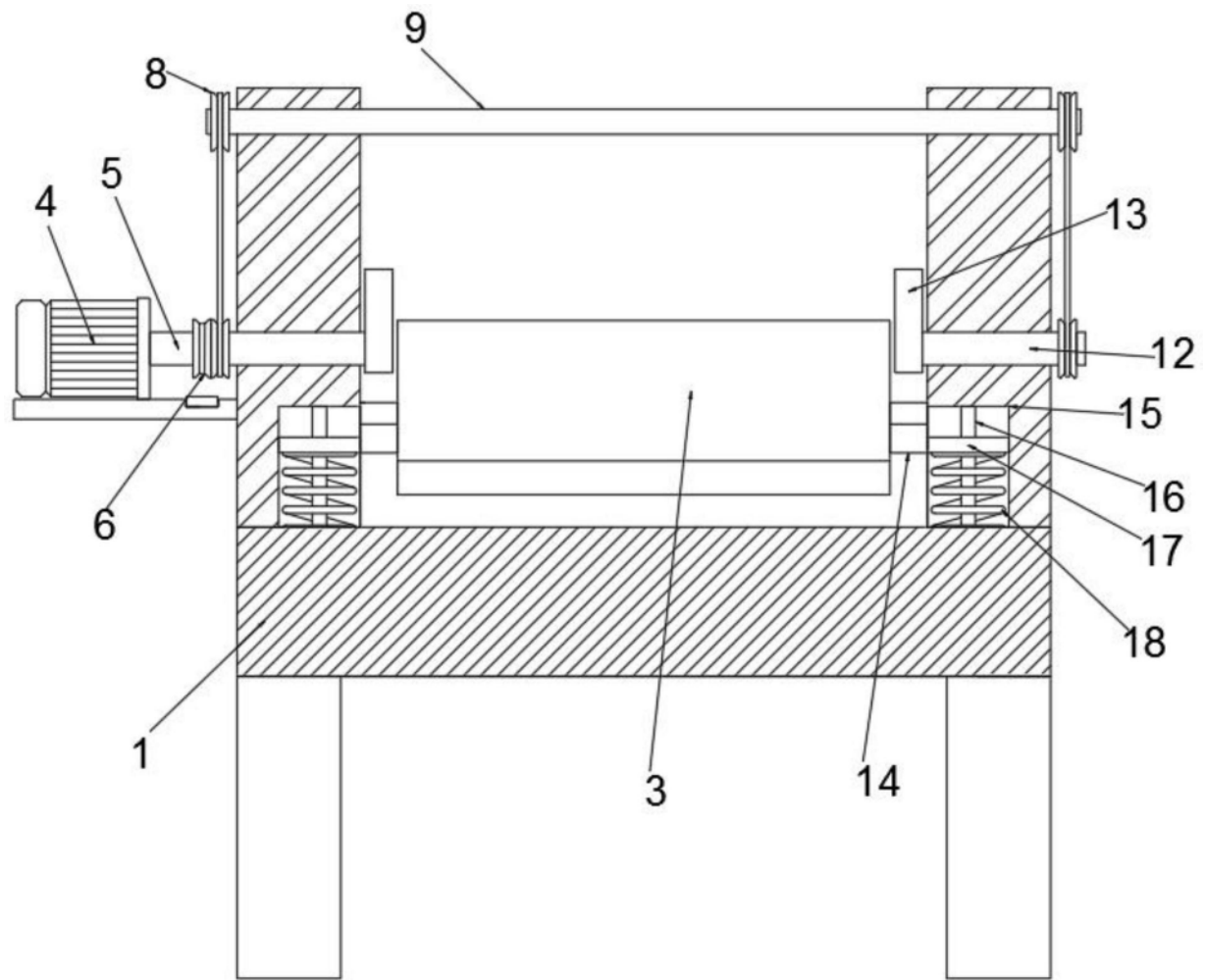


图2

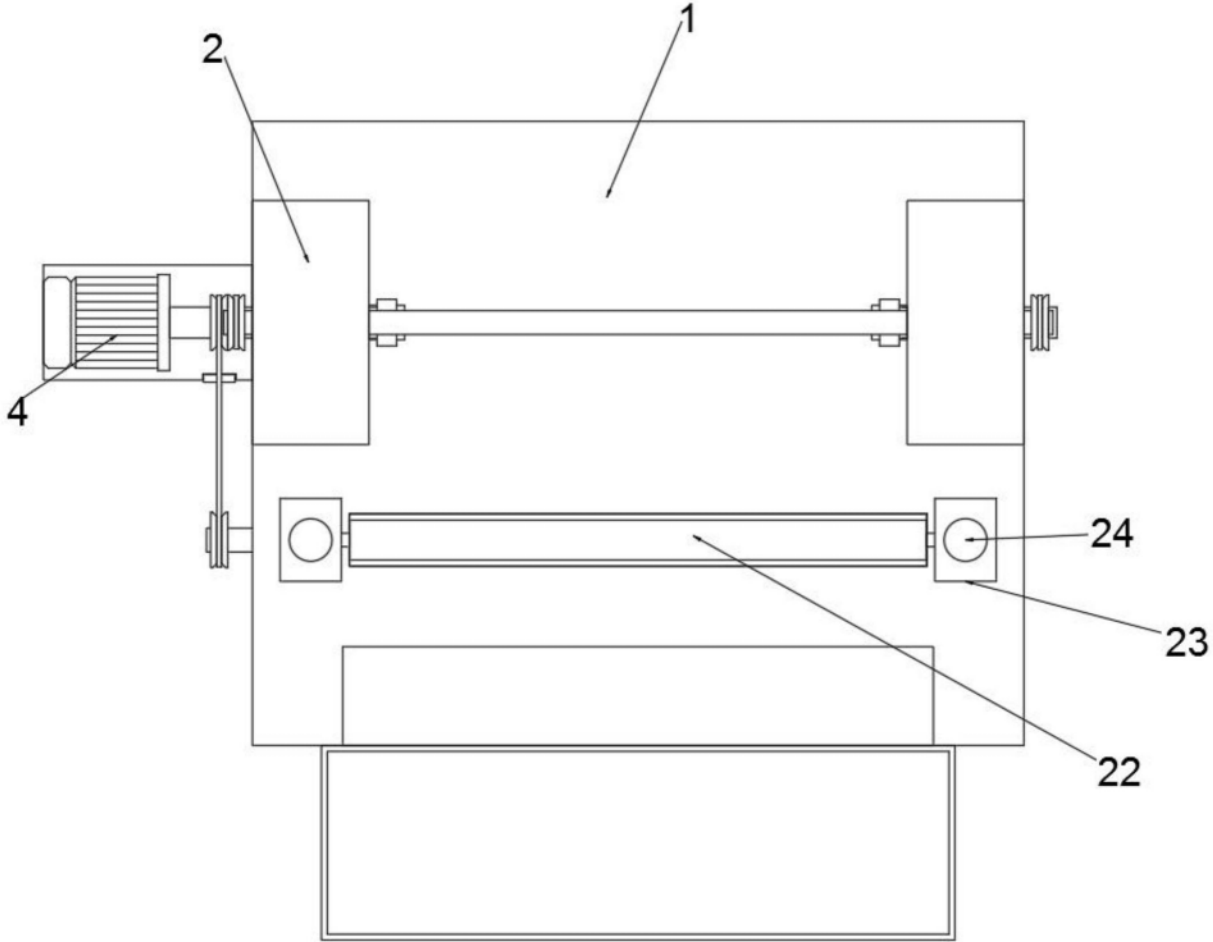


图3

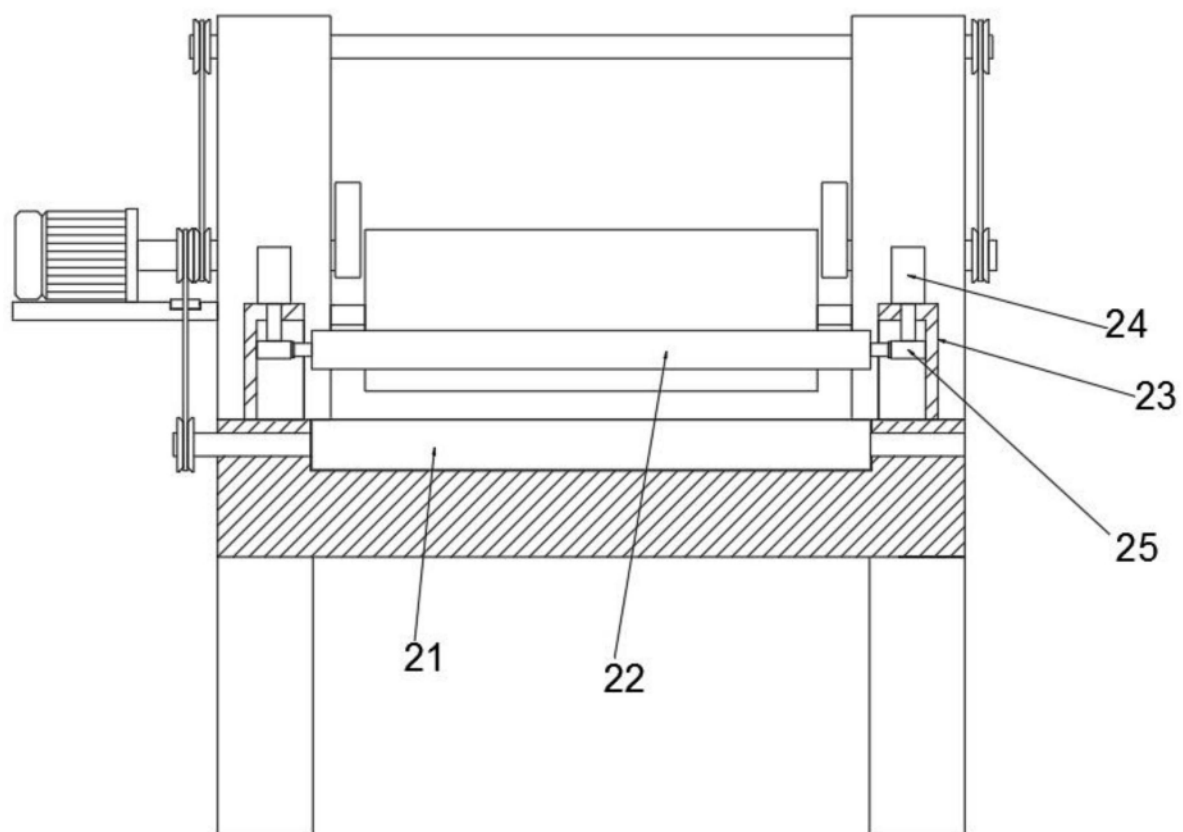


图4

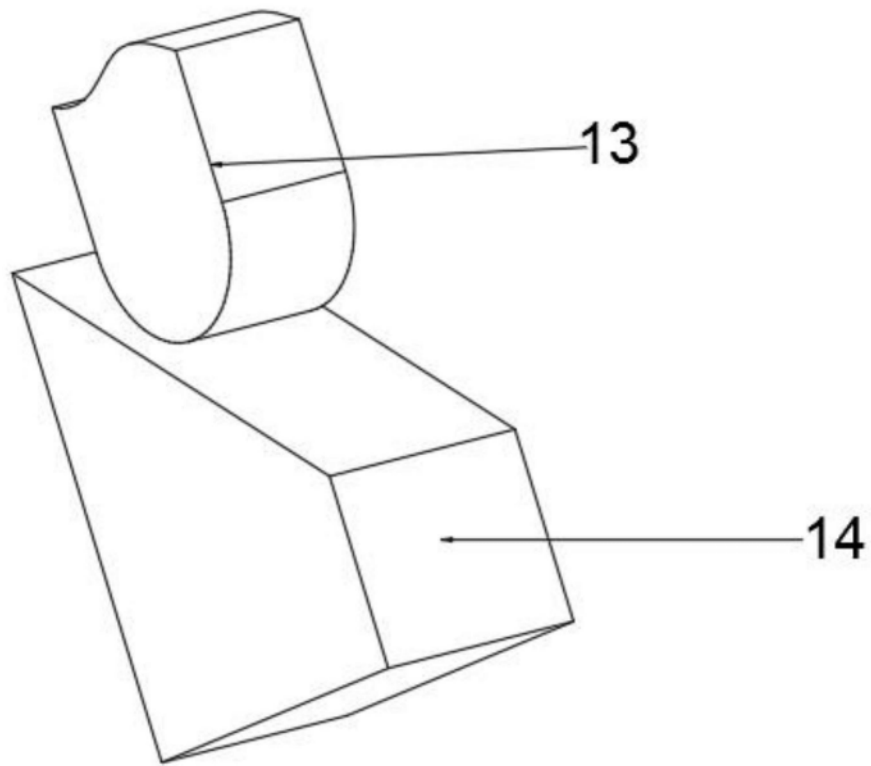


图5