(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112777358 B
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202110061558.0
(22)申请日 2021.01.18
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112777358 A
(43)申请公布日 2021.05.11
(73)专利权人 江苏利特尔绿色包装股份有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山经济开发区蓉通路55号
(72)发明人 周伟学 顾雄 陈宾格
(74)专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32263
专利代理师 王传林
(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)
(56)对比文件
CN 214326633 U,2021.10.01
审查员 马沈聪

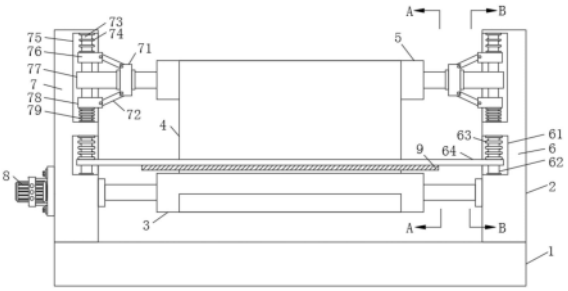
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种压花机防打皱装置

(57)摘要

本发明公开了一种压花机防打皱装置,包括底座、收卷辊、支撑辊、导料辊和收卷料,底座上端两侧均固定连接有侧板,收卷辊、支撑辊和导料辊均位于两个侧板之间,收卷辊与两个侧板转动连接,其中一个侧板外侧固定连接有电机,电机输出端与收卷辊一端固定连接,收卷辊上方设有抚平机构,抚平机构与收卷辊顶端相对应,支撑辊两端均通过弹性机构与对应侧板连接,本发明通过两个第二弹簧和两个第三弹簧的作用力使支撑辊对收卷料进行支撑,从而使收卷料始终处于紧绷状态,防止收卷过程中出现打皱现象,抚平板利用两个第一弹簧的作用力对收卷料进行挤压,进一步防止收卷料出现打皱现象,保证产品质量和美观。



CN 112777358 B

1.一种压花机防打皱装置,包括底座(1)、收卷辊(3)、支撑辊(5)、导料辊(10)和收卷料(4),其特征在于,所述底座(1)上端两侧均固定连接有侧板(2),所述收卷辊(3)、支撑辊(5)和导料辊(10)均位于两个侧板(2)之间,所述收卷辊(3)与两个侧板(2)转动连接,其中一个所述侧板(2)外侧固定连接有电机(8),所述电机(8)输出端与收卷辊(3)一端固定连接,所述收卷辊(3)上方设有抚平机构(6),所述抚平机构(6)与收卷辊(3)顶端相对应,所述支撑辊(5)两端均通过弹性机构(7)与对应侧板(2)连接,所述导料辊(10)两端分别与两个侧板(2)固定连接,所述收卷料(4)依次经过导料辊(10)和支撑辊(5)后缠绕在收卷辊(3)上;两个所述弹性机构(7)均包括第二侧槽(75)、导柱(73)、固定块(77)、连接块(71)、第一滑块(76)、第二滑块(78),两个连接板(72)、第二弹簧(74)和第三弹簧(79),两个所述侧板(2)上端两侧均设有第二侧槽(75),两个所述第二侧槽(75)内均固定连接有导柱(73),两个所述导柱(73)上均活动套接有固定块(77),两个所述固定块(77)与支撑辊(5)两侧均通过连接块(71)连接,两个所述固定块(77)分别与两个连接块(71)固定连接,所述支撑辊(5)两侧分别与两个连接块(71)转动连接,两个所述导柱(73)上均活动套接有第一滑块(76)和第二滑块(78),两个所述第一滑块(76)均位于两个固定块(77)上方,两个所述第二滑块(78)均位于两个固定块(77)下方,两个所述第一滑块(76)与对应第二侧槽(75)顶壁之间均固定连接有第二弹簧(74),两个所述第二滑块(78)与对应第二侧槽(75)底壁之间均固定连接有第三弹簧(79),两个所述第二弹簧(74)和两个第三弹簧(79)均套设在对应导柱(73)外围,两个所述连接块(71)与对应第一滑块(76)和对应第二滑块(78)之间均通过连接板(72)连接;所述抚平机构(6)包括两个第一侧槽(61)、两个竖杆(62)、抚平板(64)和两个第一弹簧(63),两个所述第一侧槽(61)分别开设在两个侧板(2)相对侧,两个所述第一侧槽(61)内均固定连接有竖杆(62),所述抚平板(64)位于两个侧板(2)之间所述抚平板(64)位于收卷辊(3)正上方,所述抚平板(64)两侧分别与两个竖杆(62)活动套接,所述抚平板(64)两侧与对应第一侧槽(61)顶壁之间均固定连接有第一弹簧(63),两个所述第一弹簧(63)分别套设在两个竖杆(62)外围;两个所述第一滑块(76)均与对应连接板(72)顶端转动连接,两个所述第二滑块(78)均与对应连接板(72)底端转动连接,四个所述连接板(72)均与对应连接块(71)转动连接;所述支撑辊(5)位于收卷辊(3)和导料辊(10)之间,所述收卷辊(3)与导料辊(10)位于同一水平高度,所述支撑辊(5)的水平高度大于收卷辊(3)与导料辊(10)的水平高度。

2.根据权利要求1所述的一种压花机防打皱装置,其特征在于:所述抚平板(64)底端固定连接有软垫(9),所述软垫(9)与收卷辊(3)顶端接触。

一种压花机防打皱装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压花机防打皱装置,属于压花机技术领域。

背景技术

[0002] 压花机主要用于在各种织物上压花、压泡、压皱、压商标,也可在无纺布、涂层、人造皮革、纸张、铝板上压商标,仿真皮花纹及各类深浅的花型、花纹。产品在加工完成后,为了方便运输和储存,通常都会利用收卷辊将产品进行收卷。

[0003] 目前的收卷辊在对产品进行收卷过程中,会遇到产品在传输过程中显得较为松垮的现象,收卷辊在对松垮状态的产品进行收卷时会出现打皱情况,既影响产品整体的美观,还对产品的质量有一定的影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种压花机防打皱装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种压花机防打皱装置,包括底座、收卷辊、支撑辊、导料辊和收卷料,所述底座上端两侧均固定连接有侧板,所述收卷辊、支撑辊和导料辊均位于两个侧板之间,所述收卷辊与两个侧板转动连接,其中一个所述侧板外侧固定连接有电机,所述电机输出端与收卷辊一端固定连接,所述收卷辊上方设有抚平机构,所述抚平机构与收卷辊顶端相对应,所述支撑辊两端均通过弹性机构与对应侧板连接,所述导料辊两端分别与两个侧板固定连接,所述收卷料依次经过导料辊和支撑辊后缠绕在收卷辊上。

[0006] 优选的,所述抚平机构包括两个第一侧槽、两个竖杆、抚平板和两个第一弹簧,两个所述第一侧槽分别开设在两个侧板相对侧,两个所述第一侧槽内均固定连接有竖杆,所述抚平板位于两个侧板之间所述抚平板位于收卷辊正上方,所述抚平板两侧分别与两个竖杆活动套接,所述抚平板两侧与对应第一侧槽顶壁之间均固定连接有第一弹簧,两个所述第一弹簧分别套设在两个竖杆外围。

[0007] 优选的,两个所述弹性机构均包括第二侧槽、导柱、固定块、连接块、第一滑块、第二滑块,两个连接板、第二弹簧和第三弹簧,两个所述侧板上端两侧均设有第二侧槽,两个所述第二侧槽内均固定连接有导柱,两个所述导柱上均活动套接有固定块,两个所述固定块与支撑辊两侧均通过连接块连接,两个所述固定块分别与两个连接块固定连接,所述支撑辊两侧分别与两个连接块转动连接,两个所述导柱上均活动套接有第一滑块和第二滑块,两个所述第一滑块均位于两个固定块上方,两个所述第二滑块均位于两个固定块下方,两个所述第一滑块与对应第二侧槽顶壁之间均固定连接有第二弹簧,两个所述第二滑块与对应第二侧槽底壁之间均固定连接有第三弹簧,两个所述第二弹簧和两个第三弹簧均套设在对应导柱外围,两个所述连接块与对应第一滑块和对应第二滑块之间均通过连接板连接。

[0008] 优选的,所述支撑辊位于收卷辊和导料辊之间,所述收卷辊与导料辊位于同一水平高度,所述支撑辊的水平高度大于收卷辊与导料辊的水平高度。

[0009] 优选的,所述抚平板底端固定连接有软垫,所述软垫与收卷辊顶端接触。

[0010] 优选的,两个所述第一滑块均与对应连接板顶端转动连接,两个所述第二滑块均与对应连接板底端转动连接,四个所述连接板均与对应连接块转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、将收卷料依次经过导料辊底端和支撑辊上端,最终在收卷辊上进行收卷,在收卷过程中,收卷料初始状态会对支撑辊进行挤压,使支撑辊下移一段距离,支撑辊下移过程中会带动两个连接块下移,两个连接块下移时会同步带动两个第一滑块和两个第二滑块下移,从而使两个第二弹簧处于拉伸状态,两个第三弹簧处于挤压状态,通过两个第二弹簧和两个第三弹簧的作用力使支撑辊对收卷料进行支撑,从而使收卷料始终处于紧绷状态,当收卷料出现松垮现象时,支撑辊通过第二弹簧和第三弹簧的作用力上移,依旧使收卷料处于紧绷状态,防止收卷过程中出现打皱现象,保证产品质量和美观。

[0013] 2、当收卷辊外侧的收卷料越来越多时,会对抚平板进行挤压,使抚平板上升,抚平板上升过程中对两个第一弹簧进行挤压,抚平板利用两个第一弹簧的作用力对收卷料进行挤压,进一步防止收卷料出现打皱现象,同时,还能够对收卷料表面的杂物进行清理,保证美观性。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明的A-A面结构示意图;

[0016] 图3为本发明的B-B面结构示意图;

[0017] 图4为本发明的连接块结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、侧板;3、收卷辊;4、收卷料;5、支撑辊;6、抚平机构;61、第一侧槽;62、竖杆;63、第一弹簧;64、抚平板;7、弹性机构;71、连接块;72、连接板;73、导柱;74、第二弹簧;75、第二侧槽;76、第一滑块;77、固定块;78、第二滑块;79、第三弹簧;8、电机;9、软垫;10、导料辊。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种压花机防打皱装置,包括底座1、收卷辊3、支撑辊5、导料辊10和收卷料4,底座1上端两侧均固定连接有侧板2,收卷辊3、支撑辊5和导料辊10均位于两个侧板2之间,收卷辊3与两个侧板2转动连接,其中一个侧板2外侧固定连接有电机8,电机8输出端与收卷辊3一端固定连接,收卷辊3上方设有抚平机构6,抚平机构6与收卷辊3顶端相对应,支撑辊5两端均通过弹性机构7与对应侧板2连接,导料辊10两端分别与两个侧板2固定连接,收卷料4依次经过导料辊10和支撑辊5后缠绕在收卷辊3上,

通过两个第二弹簧74和两个第三弹簧79的作用力使支撑辊5对收卷料4进行支撑,从而使收卷料4始终处于紧绷状态,防止收卷过程中出现打皱现象,抚平板64利用两个第一弹簧63的作用力对收卷料4进行挤压,进一步防止收卷料4出现打皱现象,保证产品质量和美观。

[0021] 抚平机构6包括两个第一侧槽61、两个竖杆62、抚平板64和两个第一弹簧63,两个第一侧槽61分别开设在两个侧板2相对侧,两个第一侧槽61内均固定连接有竖杆62,抚平板64位于两个侧板2之间抚平板64位于收卷辊3正上方,抚平板64两侧分别与两个竖杆62活动套接,抚平板64两侧与对应第一侧槽61顶壁之间均固定连接有第一弹簧63,两个第一弹簧63分别套设在两个竖杆62外围,当收卷辊3外侧的收卷料4越来越多时,会对抚平板64进行挤压,使抚平板64上升,抚平板64上升过程中对两个第一弹簧63进行挤压,抚平板64利用两个第一弹簧63的作用力对收卷料4进行挤压,进一步防止收卷料4出现打皱现象,同时,还能够对收卷料4表面的杂物进行清理,保证美观性,两个弹性机构7均包括第二侧槽75、导柱73、固定块77、连接块71、第一滑块76、第二滑块78,两个连接板72、第二弹簧74和第三弹簧79,两个侧板2上端两侧均设有第二侧槽75,两个第二侧槽75内均固定连接有导柱73,两个导柱73上均活动套接有固定块77,两个固定块77与支撑辊5两侧均通过连接块71连接,两个固定块77分别与两个连接块71固定连接,支撑辊5两侧分别与两个连接块71转动连接,两个导柱73上均活动套接有第一滑块76和第二滑块78,两个第一滑块76均位于两个固定块77上方,两个第二滑块78均位于两个固定块77下方,两个第一滑块76与对应第二侧槽75顶壁之间均固定连接有第二弹簧74,两个第二滑块78与对应第二侧槽75底壁之间均固定连接有第三弹簧79,两个第二弹簧74和两个第三弹簧79均套设在对应导柱73外围,两个连接块71与对应第一滑块76和对应第二滑块78之间均通过连接板72连接,在收卷过程中,收卷料4初始状态会对支撑辊5进行挤压,使支撑辊5下移一段距离,支撑辊5下移过程中会带动两个连接块71下移,两个连接块71下移时会同步带动两个第一滑块76和两个第二滑块78下移,从而使两个第二弹簧74处于拉伸状态,两个第三弹簧79处于挤压状态,通过两个第二弹簧74和两个第三弹簧79的作用力使支撑辊5对收卷料4进行支撑,从而使收卷料4始终处于紧绷状态,当收卷料4出现松垮现象时,支撑辊5通过第二弹簧74和第三弹簧79的作用力上移,依旧使收卷料4处于紧绷状态,防止收卷过程中出现打皱现象,保证产品质量和美观,支撑辊5位于收卷辊3和导料辊10之间,收卷辊3与导料辊10位于同一水平高度,支撑辊5的水平高度大于收卷辊3与导料辊10的水平高度,利用支撑辊5对收卷料4进行支撑,防止收卷料4出现松垮现象,抚平板64底端固定连接有软垫9,软垫9与收卷辊3顶端接触,对收卷料4进行防护,两个第一滑块76均与对应连接板72顶端转动连接,两个第二滑块78均与对应连接板72底端转动连接,四个连接板72均与对应连接块71转动连接,两个连接块71移动过程中通过连接板72会同步带动第一滑块76和第二滑块78移动,从而对第二弹簧74和第三弹簧79进挤压。

[0022] 具体的,本发明使用时,将收卷料4依次经过导料辊10底端和支撑辊5上端,最终在收卷辊3上进行收卷,在收卷过程中,收卷料4初始状态会对支撑辊5进行挤压,使支撑辊5下移一段距离,支撑辊5下移过程中会带动两个连接块71下移,两个连接块71下移时会同步带动两个第一滑块76和两个第二滑块78下移,从而使两个第二弹簧74处于拉伸状态,两个第三弹簧79处于挤压状态,通过两个第二弹簧74和两个第三弹簧79的作用力使支撑辊5对收卷料4进行支撑,从而使收卷料4始终处于紧绷状态,当收卷料4出现松垮现象时,支撑辊5通过第二弹簧74和第三弹簧79的作用力上移,依旧使收卷料4处于紧绷状态,防止收卷过程中

出现打皱现象，当收卷辊3外侧的收卷料4越来越多时，会对抚平板64进行挤压，使抚平板64上升，抚平板64上升过程中对两个第一弹簧63进行挤压，抚平板64利用两个第一弹簧63的作用力对收卷料4进行挤压，进一步防止收卷料4出现打皱现象，同时，还能够对收卷料4表面的杂物进行清理，保证产品质量和美观。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 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。

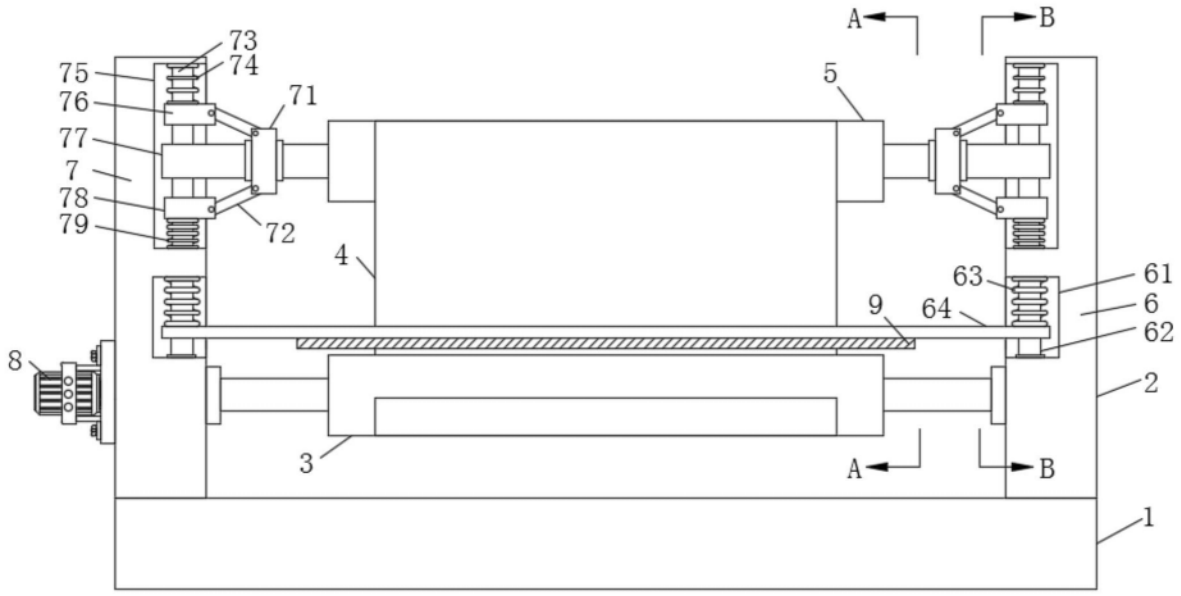

A
B
73
74
75
76
77
7
78
79
71
72
4
5
63
61
9
64
6
62
8
2
3
A
B
1

图1

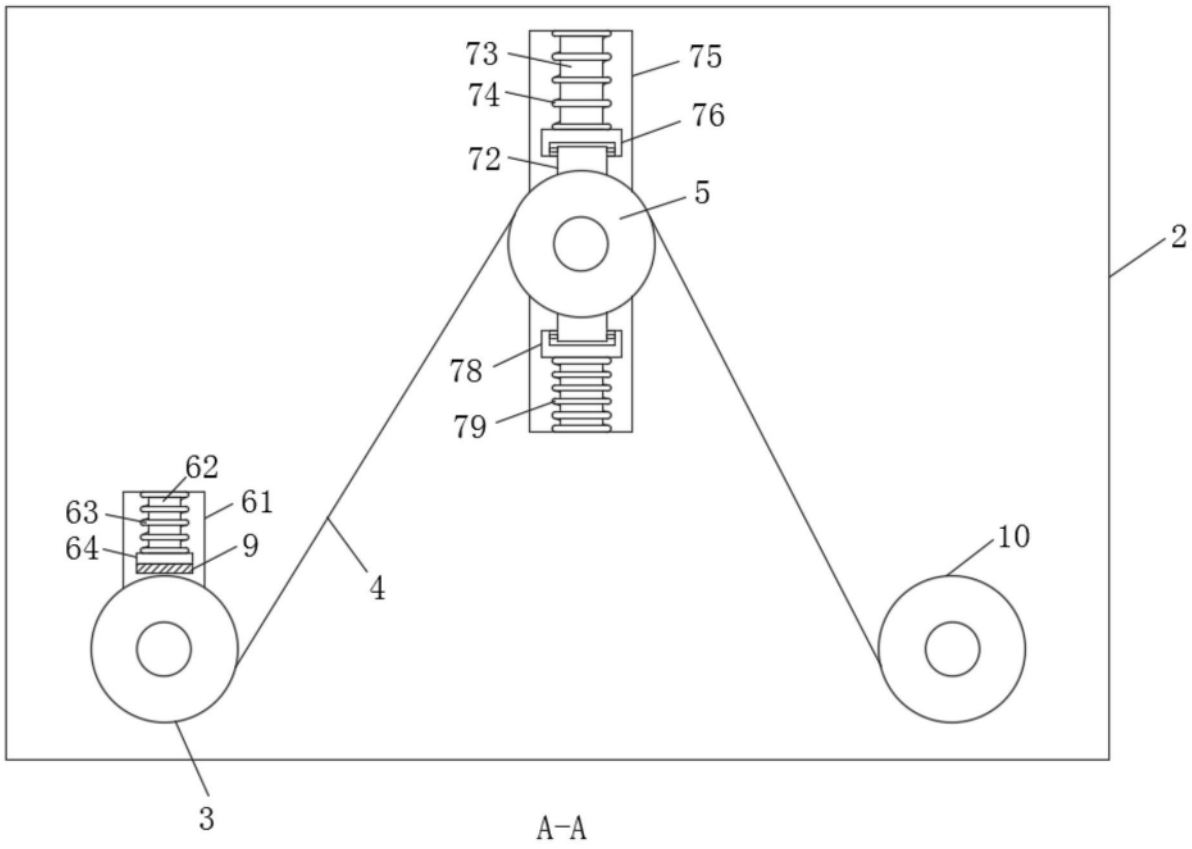

73
75
74
76
72
5
2
78
79
62
63
61
64
9
10
4
3
A-A

图2

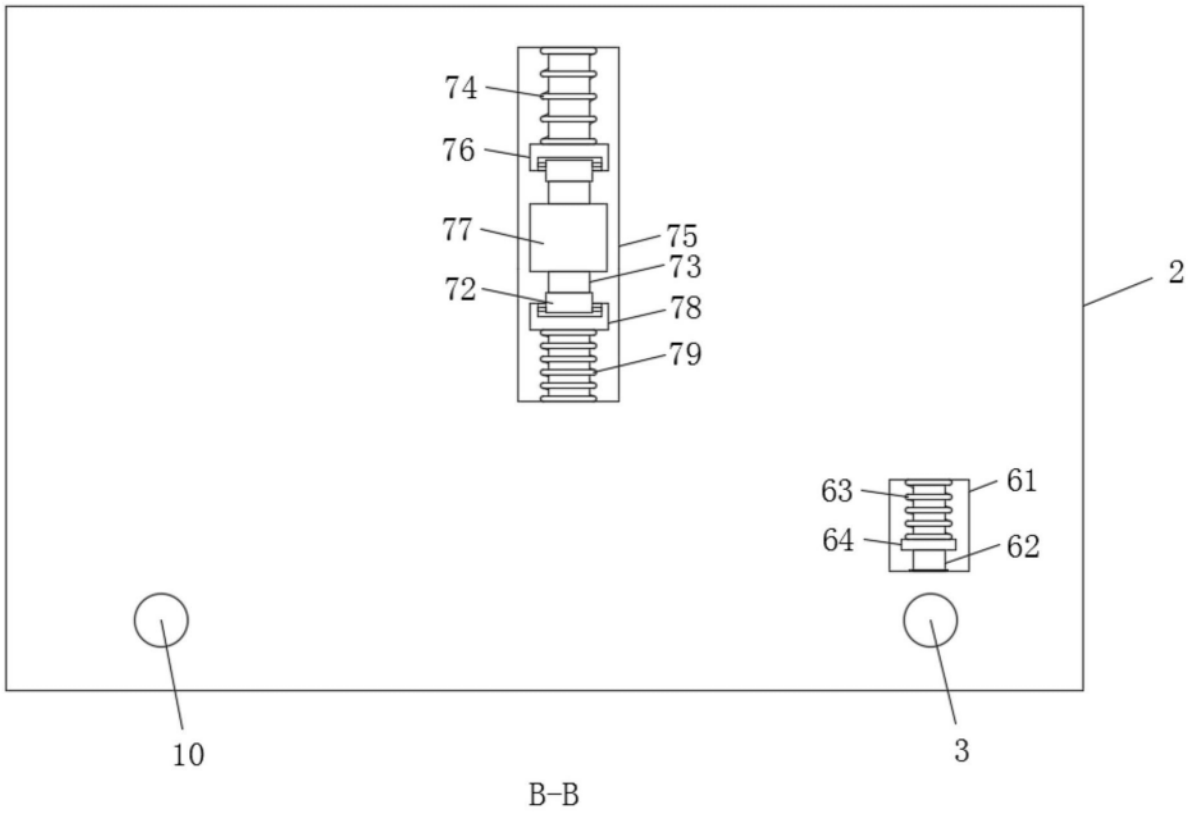


图3

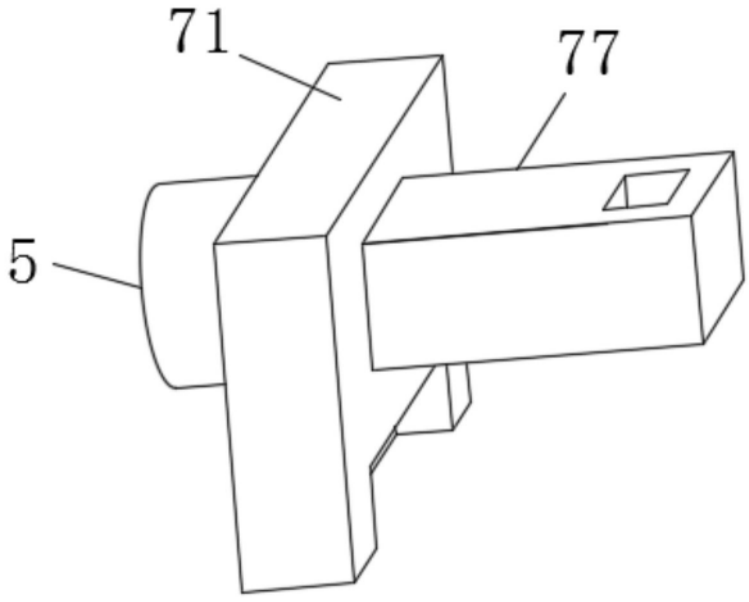


图4