



(21) 申请号 202420999779.1

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 微山县振龙纺织品有限公司

地址 277600 山东省济宁市微山县张楼镇
张楼村北开发区

(72) 发明人 鹿存璞 鹿启新 岳艳红

(74) 专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所
(普通合伙) 37297

专利代理师 徐健

(51) Int.Cl.

D01H 5/30 (2006.01)

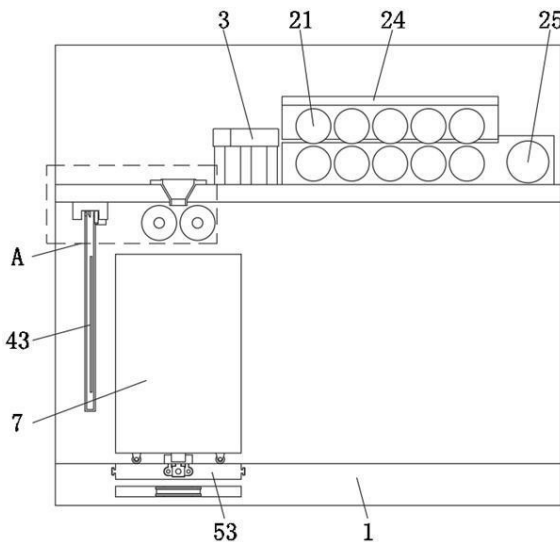
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种棉纱生产用并条机

(57) 摘要

本实用新型涉及并条机技术领域,具体为一种棉纱生产用并条机。包括装置本体与蜗轮蜗杆减速电机,蜗轮蜗杆减速电机安装于装置本体的外侧,且蜗轮蜗杆减速电机的输出端安装有齿轮三,齿轮三的内侧啮合连接有齿轮四,且齿轮四的轴心处通过转轴连接有支撑杆与切刀一,装置本体靠近蜗轮蜗杆减速电机的位置安装有安装板与切刀二,装置本体的下方设置有收集桶。本实用新型的有益效果为:蜗轮蜗杆减速电机通过齿轮三带动齿轮四与支撑杆转动,支撑杆推动切刀一进而将棉条抬举至安装板的内部,切刀一配合安装板与切刀二对棉条进行剪切,剪切后切刀一复位即可再次对棉条进行收集,采用此种方式可以有效避免棉条被拉扯,保证棉纱的均匀性。



1. 一种棉纱生产用并条机,包括装置本体(1)与蜗轮蜗杆减速电机(4),其特征在于:所述装置本体(1)的外侧安装有驱动电机一(2),且驱动电机一(2)的输出端连接有罗拉辊(21),所述罗拉辊(21)的一端安装有齿轮一(22),且罗拉辊(21)的外侧安装有安装架(24),所述安装架(24)的外侧安装有齿轮二(23),且安装架(24)上安装有压棉辊(25),所述装置本体(1)的上方安装有集束盒(3)与喇叭口(31),且装置本体(1)的外侧安装有驱动电机二(32),并且驱动电机二(32)的输出端安装有拉棉辊(33),所述蜗轮蜗杆减速电机(4)安装于装置本体(1)的外侧,且蜗轮蜗杆减速电机(4)的输出端安装有齿轮三(41),所述齿轮三(41)的内侧啮合连接有齿轮四(42),且齿轮四(42)的轴心处通过转轴连接有支撑杆(43),所述支撑杆(43)的外侧焊接有切刀一(44),所述装置本体(1)靠近蜗轮蜗杆减速电机(4)的位置安装有安装板(45),且安装板(45)的下方安装有切刀二(46),所述装置本体(1)的下方设置有收集桶(7),所述装置本体(1)的底部安装有齿轮减速电机(5),且齿轮减速电机(5)的下方安装有同步带(51),所述同步带(51)远离齿轮减速电机(5)的一端安装有转动轴(52),且转动轴(52)的上方焊接有托盘(53),所述托盘(53)的内部安装有驱动电机三(6),且驱动电机三(6)的输出端安装有丝杆(61),所述丝杆(61)上安装有滑块(62),且滑块(62)的上方焊接有夹块(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述集束盒(3)的内壁等间距安装有滚珠。

3. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述支撑杆(43)与装置本体(1)之间通过齿轮四(42)构成转动安装结构。

4. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述托盘(53)与转动轴(52)之间采用轴线重合设置。

5. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述滑块(62)的外侧设置有光杆,且滑块(62)与光杆之间采用轴线重合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述安装板(45)的截面采用n型设置,且安装板(45)与装置本体(1)之间采用相互平行设置。

7. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述收集桶(7)的下方轴心处安装有凸块。

8. 根据权利要求1所述的一种棉纱生产用并条机,其特征在于:所述收集桶(7)的底部等间距安装有滚轮。

一种棉纱生产用并条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及并条机技术领域,具体为一种棉纱生产用并条机。

背景技术

[0002] 棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱,经合股加工后称为棉线,并条机的作用是改善条子的内部结构,从而提高其长片段均匀度,同时降低重量不匀率,使条子中的纤维伸直平行,减少弯钩,使细度符合规定,使不同种类或不同品质的原料混和均匀,达到规定的混和比,并条是棉纱生产的工艺,并条机在使用过程中在换桶时需要使用刀具对并条后的棉纱进行剪切,现有的剪切方式是通过支撑杆对棉线进行限位后再使用切刀对棉纱进行剪切,此方式容易因支撑杆拉扯棉线,进而导致并条后的棉纱被拉扯,导致通过喇叭口的棉纱不均匀,降低了棉纱并条后的质量。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种棉纱生产用并条机,解决现有的剪切方式是通过支撑杆对棉线进行限位后再使用切刀对棉纱进行剪切,此方式容易因支撑杆拉扯棉线,进而导致并条后的棉纱被拉扯,导致通过喇叭口的棉纱不均匀,降低了棉纱并条后的质量。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种棉纱生产用并条机,包括装置本体与蜗轮蜗杆减速电机,所述装置本体的外侧安装有驱动电机一,且驱动电机一的输出端连接有罗拉辊,所述罗拉辊的一端安装有齿轮一,且罗拉辊的外侧安装有安装架,所述安装架的外侧安装有齿轮二,且安装架上安装有压棉辊,所述装置本体的上方安装有集束盒与喇叭口,且装置本体的外侧安装有驱动电机二,并且驱动电机二的输出端安装有拉棉辊,所述蜗轮蜗杆减速电机安装于装置本体的外侧,且蜗轮蜗杆减速电机的输出端安装有齿轮三,所述齿轮三的内侧啮合连接有齿轮四,且齿轮四的轴心处通过转轴连接有支撑杆,所述支撑杆的外侧焊接有切刀一,所述装置本体靠近蜗轮蜗杆减速电机的位置安装有安装板,且安装板的下方安装有切刀二,所述装置本体的下方设置有收集桶,所述装置本体的底部安装有齿轮减速电机,且齿轮减速电机的下方安装有同步带,所述同步带远离齿轮减速电机的一端安装有转动轴,且转动轴的上方焊接有托盘,所述托盘的内部安装有驱动电机三,且驱动电机三的输出端安装有丝杆,所述丝杆上安装有滑块,且滑块的上方焊接有夹块。

[0005] 本实用新型的有益效果为:蜗轮蜗杆减速电机通过齿轮三带动齿轮四与支撑杆转动,支撑杆推动切刀一进而将棉条抬举至安装板的内部,切刀一配合安装板与切刀二对棉条进行剪切,剪切后切刀一复位即可再次对棉条进行收集,采用此种方式可以有效避免棉条被拉扯,保证棉纱的均匀性。

[0006] 为了对棉条进行导向:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述集束盒的内壁等间距安装有滚珠。

[0008] 本改进的有益效果为:通过滚珠可以减少集束盒与棉条之间的摩擦力,使棉条更

方便的穿过集束盒。

[0009] 为了方便棉纱的剪切：

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进：所述支撑杆与装置本体之间通过齿轮四构成转动安装结构。

[0011] 本改进的有益效果为：齿轮四在蜗轮蜗杆减速电机与齿轮三的带动下转动，通过支撑杆的转动可以带动切刀一配合切刀二对棉纱进行剪切。

[0012] 为了方便托盘的转动：

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进：所述托盘与转动轴之间采用轴线重合设置。

[0014] 本改进的有益效果为：轴线重合设置可以使托盘的转动更加可靠平稳。

[0015] 为了对滑块的滑动进行导向：

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进：所述滑块的外侧设置有光杆，且滑块与光杆之间采用轴线重合设置。

[0017] 本改进的有益效果为：通过光杆可以对滑块进行方便快速的导向与限位，采用此种方式可以使滑块的滑动更加可靠平稳。

[0018] 为了方便棉纱的剪切：

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进：所述安装板的截面采用n型设置，且安装板与装置本体之间采用相互平行设置。

[0020] 本改进的有益效果为：n型设置可以使安装板配合切刀二与切刀一对棉纱进行剪切，相互平行设置可以使棉纱的剪切更加可靠。

[0021] 为了方便收集桶位置的固定：

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进：所述收集桶的下方轴心处安装有凸块。

[0023] 本改进的有益效果为：驱动电机三通过丝杆带动滑块与夹块配合收集桶下方的凸块对新添加的收集桶的位置进行限定。

[0024] 为了方便收集桶的移动：

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进：所述收集桶的底部等间距安装有滚轮。

[0026] 本改进的有益效果为：滚轮可以使收集桶的移动更加可靠平稳。

附图说明

[0027] 图1为整体主视结构示意图。

[0028] 图2为整体右视结构示意图。

[0029] 图3为整体俯视结构示意图。

[0030] 图4为支撑杆与切刀一轴测放大结构示意图。

[0031] 图5为图1中A处放大结构示意图。

[0032] 图6为图2中B处放大结构示意图。

[0033] 图中：1、装置本体；2、驱动电机一；21、罗拉辊；22、齿轮一；23、齿轮二；24、安装架；25、压棉辊；3、集束盒；31、喇叭口；32、驱动电机二；33、拉棉辊；4、蜗轮蜗杆减速电机；41、齿轮三；42、齿轮四；43、支撑杆；44、切刀一；45、安装板；46、切刀二；5、齿轮减速电机；51、同步带；52、转动轴；53、托盘；6、驱动电机三；61、丝杆；62、滑块；63、夹块；7、收集桶。

具体实施方式

[0034] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0035] 如图1-6所示,一种棉纱生产用并条机,包括装置本体1与蜗轮蜗杆减速电机4,所述装置本体1的外侧安装有驱动电机一2,且驱动电机一2的输出端连接有罗拉辊21,所述罗拉辊21的一端安装有齿轮一22,且罗拉辊21的外侧安装有安装架24,所述安装架24的外侧安装有齿轮二23,且安装架24上安装有压棉辊25,所述装置本体1的上方安装有集束盒3与喇叭口31,且装置本体1的外侧安装有驱动电机二32,并且驱动电机二32的输出端安装有拉棉辊33,所述蜗轮蜗杆减速电机4安装于装置本体1的外侧,且蜗轮蜗杆减速电机4的输出端安装有齿轮三41,所述齿轮三41的内侧啮合连接有齿轮四42,且齿轮四42的轴心处通过转轴连接有支撑杆43,所述支撑杆43的外侧焊接有切刀一44,所述装置本体1靠近蜗轮蜗杆减速电机4的位置安装有安装板45,且安装板45的下方安装有切刀二46,所述装置本体1的下方设置有收集桶7,所述装置本体1的底部安装有齿轮减速电机5,且齿轮减速电机5的下方安装有同步带51,所述同步带51远离齿轮减速电机5的一端安装有转动轴52,且转动轴52的上方焊接有托盘53,所述托盘53的内部安装有驱动电机三6,且驱动电机三6的输出端安装有丝杆61,所述丝杆61上安装有滑块62,且滑块62的上方焊接有夹块63,蜗轮蜗杆减速电机4通过齿轮三41带动齿轮四42与支撑杆43转动,支撑杆43推动切刀一44进而将棉条抬举至安装板45的内部,切刀一44配合安装板45与切刀二46对棉条进行剪切,剪切后切刀一44复位即可再次对棉条进行收集,采用此种方式可以有效避免棉条被拉扯,保证棉纱的均匀性,所述集束盒3的内壁等间距安装有滚珠,通过滚珠可以减少集束盒3与棉条之间的摩擦力,使棉条更方便的穿过集束盒3,所述支撑杆43与装置本体1之间通过齿轮四42构成转动安装结构,齿轮四42在蜗轮蜗杆减速电机4与齿轮三41的带动下转动,通过支撑杆43的转动可以带动切刀一44配合切刀二46对棉纱进行剪切,所述托盘53与转动轴52之间采用轴线重合设置,轴线重合设置可以使托盘53的转动更加可靠平稳,所述滑块62的外侧设置有光杆,且滑块62与光杆之间采用轴线重合设置,通过光杆可以对滑块62进行方便快速的导向与限位,采用此种方式可以使滑块62的滑动更加可靠平稳,所述安装板45的截面采用n型设置,且安装板45与装置本体1之间采用相互平行设置,n型设置可以使安装板45配合切刀二46与切刀一44对棉纱进行剪切,相互平行设置可以使棉纱的剪切更加可靠,所述收集桶7的下方轴心处安装有凸块,驱动电机三6通过丝杆61带动滑块62与夹块63配合收集桶7下方的凸块对新添加的收集桶7的位置进行限定,所述收集桶7的底部等间距安装有滚轮,滚轮可以使收集桶7的移动更加可靠平稳。

[0036] 本实用新型的工作原理为:在使用该装置时,多股棉条经过压棉辊25后进入罗拉辊21的中间部位,驱动电机一2带动罗拉辊21转动,各个罗拉辊21之间通过齿轮一22与齿轮二23传动进而对棉条进行罗拉处理,罗拉后的棉条穿过集束盒3与喇叭口31后到达拉棉辊33的上方,此时驱动电机二32带动拉棉辊33转动将棉纱输送进入收集桶7的内部,在收集过程中齿轮减速电机5通过同步带51带动转动轴52与托盘53转动,进而带动收集桶7转动,辅助收集,当收集桶7收集满后,将收集桶7拉出后将新的收集桶7推动进入托盘53的上方,驱动电机三6通过丝杆61带动滑块62与夹块63配合收集桶7下方的凸块对新添加的收集桶7的

位置进行限定,蜗轮蜗杆减速电机4通过齿轮三41带动齿轮四42与支撑杆43转动,支撑杆43沿转轴翻转,支撑杆43推动切刀一44进而将棉条抬举至安装板45的内部,切刀一44配合安装板45与切刀二46对棉条进行剪切,剪切后切刀一44复位即可再次对棉条进行收集,采用此种方式可以有效避免棉条被拉扯,保证棉纱的均匀性。

[0037] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

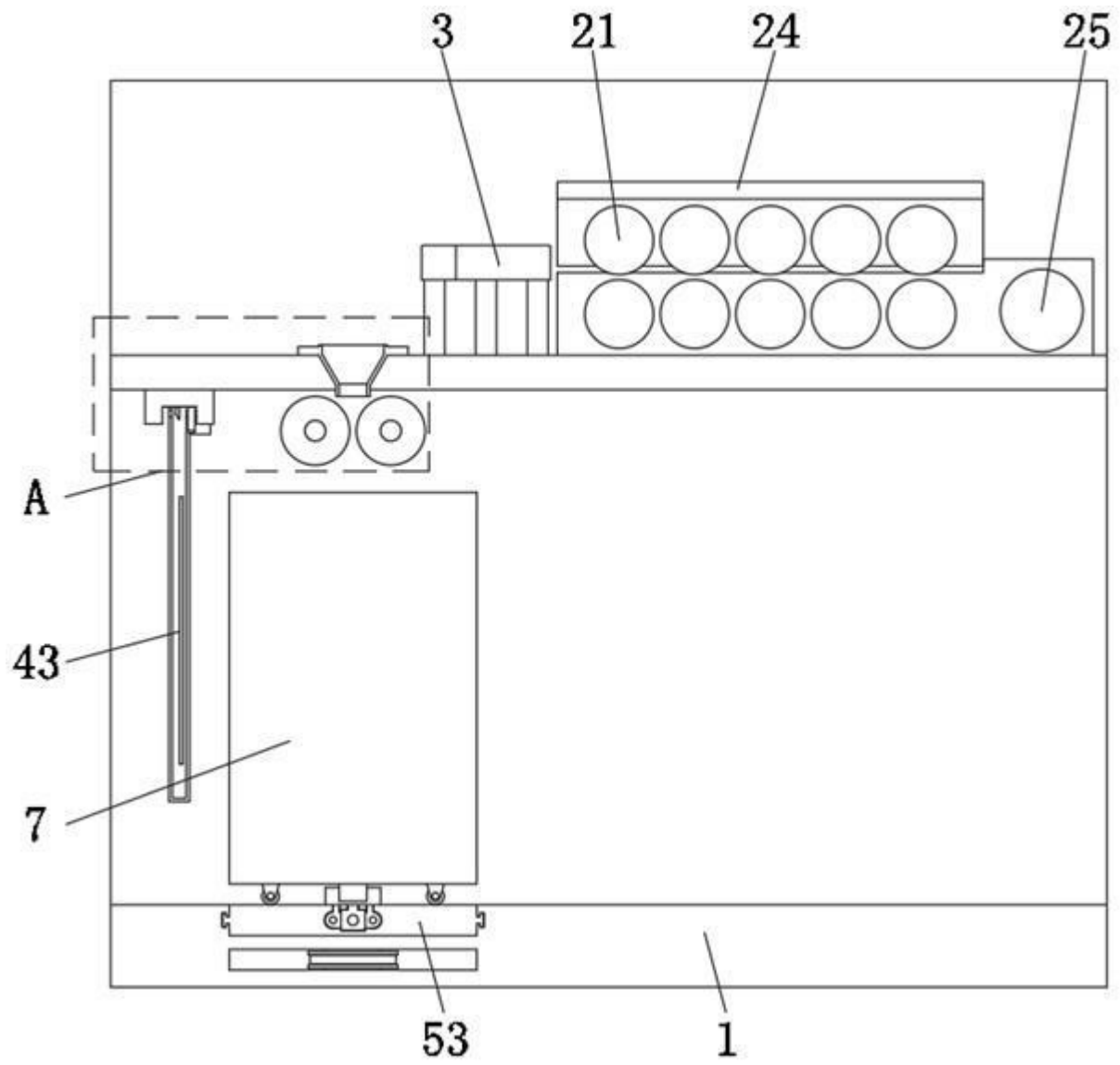


图 1

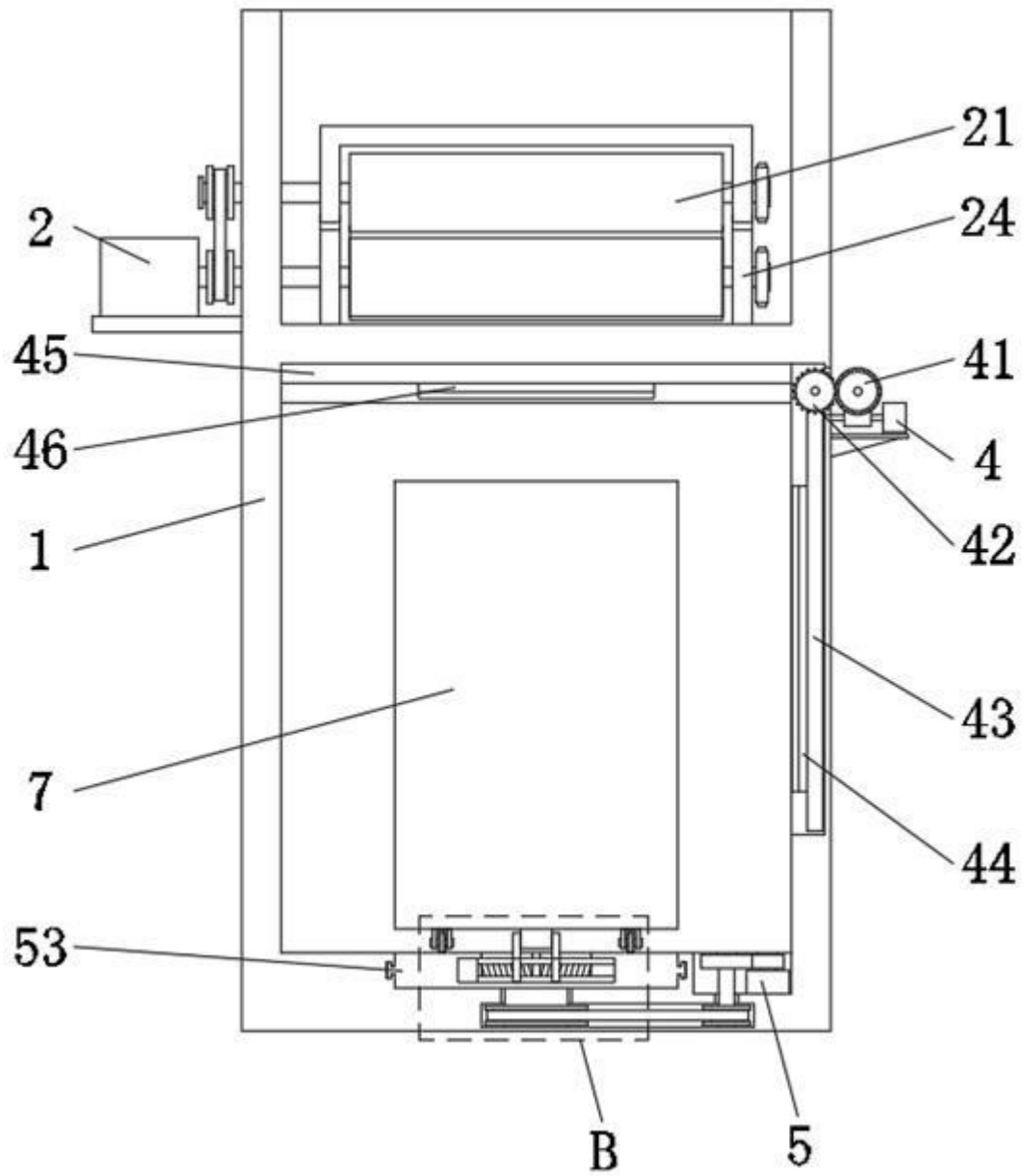


图 2

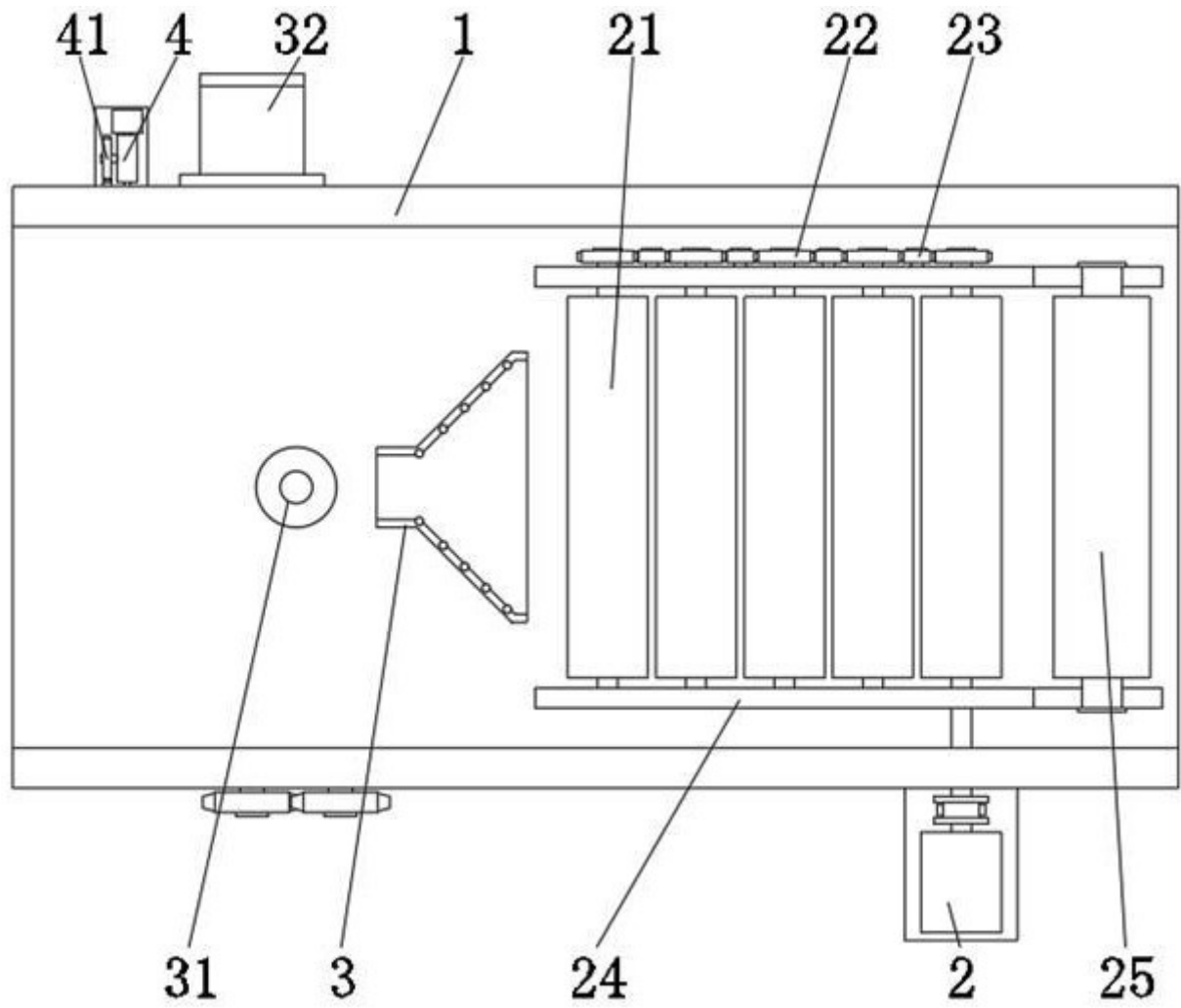


图 3

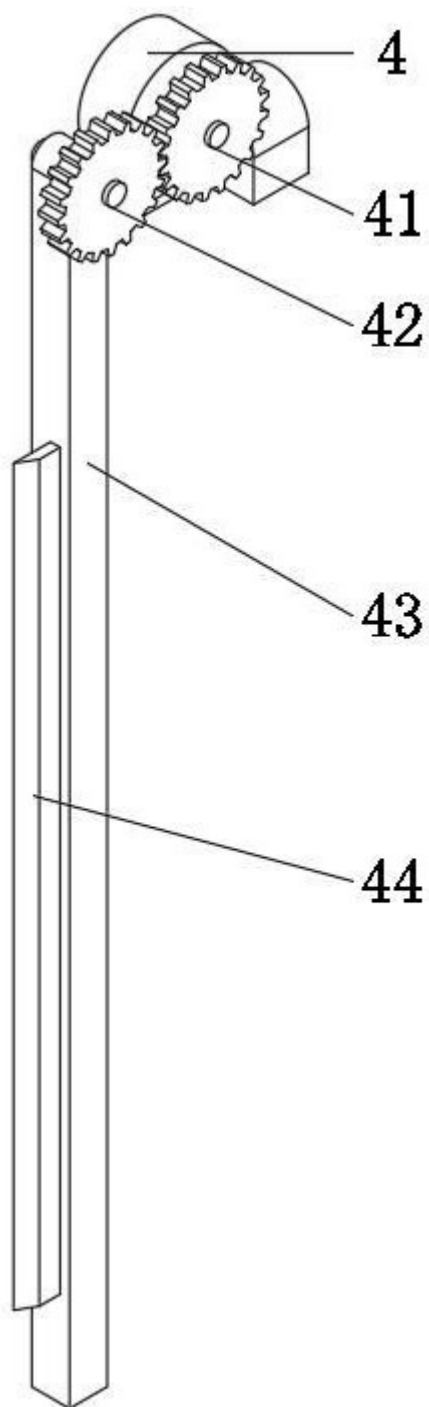


图 4

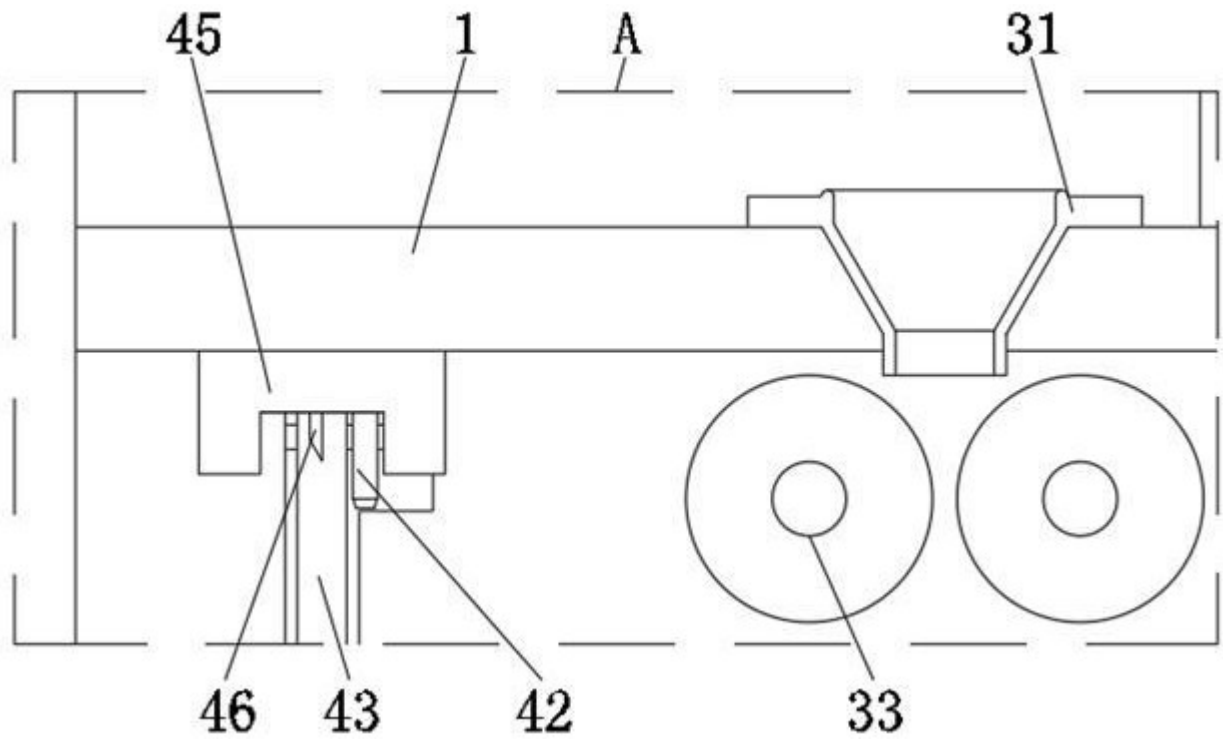


图 5

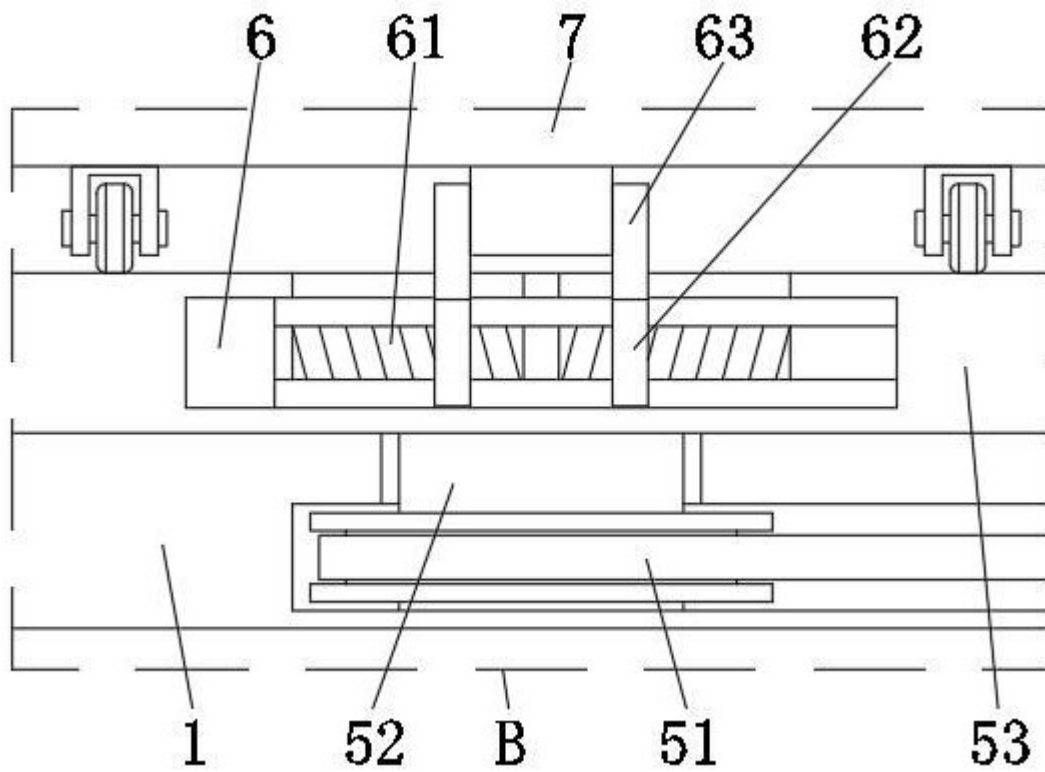


图 6