



(21) 申请号 202420509042.7

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 江阴凯苏尔纺织有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市顾山镇
北国老锡张路29号

(72) 发明人 刘道清

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 陈金龙

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/547 (2006.01)

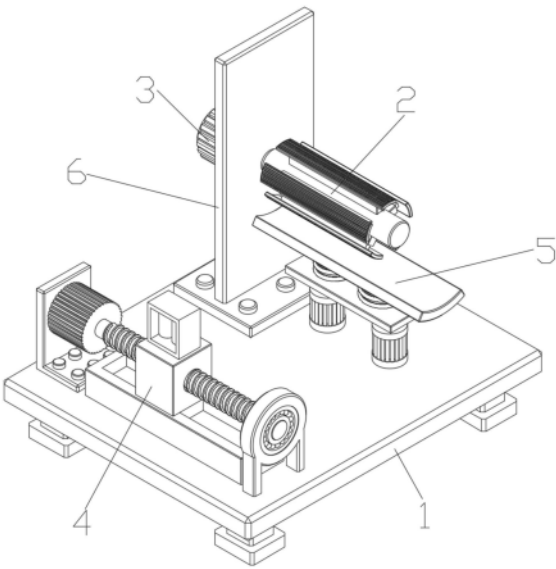
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种纺纱线缠绕装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纺纱线缠绕装置。包括基座、用于固定纱线筒的收卷辊机构、用于驱动收卷辊机构转动的第一驱动装置、用于纺纱线收卷均匀的进线机构、用于抵靠纱线筒的抵靠装置以及设置在基座上的支撑架；第一驱动装置安装在支撑架上；收卷辊机构设置在第一驱动装置输出轴上；进线机构和抵靠装置均设置在基座上；抵靠装置位于收卷辊机构正下方。解决了现有技术中的缠绕装置在缠绕收卷纺纱线时，需要针对不同的收卷需求选择不同外径规格的纱线筒插接在收卷辊上，因此需要更换缠绕装置上的收卷辊，才能保持对不同的纱线筒内径进行牢固，这就导致纱线筒与收卷辊之间的更换操作极为繁琐的技术问题。



1. 一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 包括基座 (1)、用于固定纱线筒的收卷辊机构 (2)、用于驱动所述收卷辊机构 (2) 转动的第一驱动装置 (3)、用于纺纱线收卷均匀的进线机构 (4)、用于抵靠纱线筒的抵靠装置 (5) 以及设置在所述基座 (1) 上的支撑架 (6); 所述第一驱动装置 (3) 安装在所述支撑架 (6) 上; 所述收卷辊机构 (2) 设置在所述第一驱动装置 (3) 输出轴上; 所述进线机构 (4) 和所述抵靠装置 (5) 均设置在所述基座 (1) 上; 所述抵靠装置 (5) 位于所述收卷辊机构 (2) 正下方。

2. 如权利要求1所述的一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 所述收卷辊机构 (2) 包括用于抵靠纱线筒内腔的支撑机构 (21) 和设置在所述第一驱动装置 (3) 输出轴上的收卷辊 (22); 所述收卷辊 (22) 上围绕设置有若干组呈圆周阵列摆放的所述支撑机构 (21); 所述支撑机构 (21) 包括导向块 (211)、用于抵靠纱线筒内腔的弧形挡块 (212)、设置在所述收卷辊 (22) 上的滑道 (213) 以及设置在所述滑道 (213) 中的第一弹簧 (214); 所述弧形挡块 (212) 设置在所述导向块 (211) 上; 所述导向块 (211) 滑动连接在所述滑道 (213) 中; 所述第一弹簧 (214) 一端连接于所述导向块 (211)。

3. 如权利要求2所述的一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 所述进线机构 (4) 包括支撑框 (41)、用于输送纺纱线的导向轮 (42)、设置在所述支撑框 (41) 上的滑块 (43)、用于带动所述滑块 (43) 滑移的螺纹杆 (44)、用于限位所述滑块 (43) 滑移的限位滑轨 (45)、用于驱动所述螺纹杆 (44) 转动的第二驱动装置 (46) 以及设置在所述基座 (1) 上的轴承座 (47); 所述支撑框 (41) 上转动连接有两组呈对称摆放的所述导向轮 (42); 所述滑块 (43) 螺纹连接在所述螺纹杆 (44) 上; 所述限位滑轨 (45) 设置在所述基座 (1) 上; 所述滑块 (43) 滑动连接在所述限位滑轨 (45) 上; 所述第二驱动装置 (46) 安装在所述基座 (1) 上; 所述螺纹杆 (44) 一端设置在所述第二驱动装置 (46) 输出轴上; 所述螺纹杆 (44) 另一端连接在所述轴承座 (47) 中的轴承上。

4. 如权利要求3所述的一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 所述抵靠装置 (5) 包括支撑板 (51)、用于抵靠纱线筒外侧的弧形支撑块 (52)、用于缓冲所述弧形支撑块 (52) 的第二弹簧 (53)、用于限位所述第二弹簧 (53) 的伸缩杆 (54) 以及用于驱动所述支撑板 (51) 升降的第三驱动装置 (55); 所述基座 (1) 上设置有两组呈对称摆放的所述第三驱动装置 (55); 所述支撑板 (51) 设置在两组所述第三驱动装置 (55) 驱动端上; 所述支撑板 (51) 上设置有两组呈对称摆放的所述伸缩杆 (54); 两组所述伸缩杆 (54) 外侧均有第二弹簧 (53) 围绕设置; 所述弧形支撑块 (52) 设置在两组所述伸缩杆 (54) 伸缩端上。

5. 如权利要求2所述的一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 所述支撑机构 (21) 还包括阻尼块 (215); 所述弧形挡块 (212) 上设置有若干组呈弧形阵列摆放的所述阻尼块 (215)。

6. 如权利要求3所述的一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 所述第一驱动装置 (3) 和所述第二驱动装置 (46) 均为电机。

7. 如权利要求4所述的一种纺纱线缠绕装置, 其特征在于, 所述第三驱动装置 (55) 为液压油缸。

一种纺纱线缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺纱设备领域,尤其涉及一种纺纱线缠绕装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,由纺织纤维所制成的细而柔软,并具有一定力学性质的连续长条,可用于各类织物和编织物,混纺纱是指用两种以上不同种类的纤维混纺而成的单纱,通过原有纤维原料与其它具有高强度、高模量的纤维的结合来增加整个纱线的强力,混纺纱在经过纺纱机纺纱后需要将混纺纱缠绕在纱线筒上,缠绕时通过将纱线筒插接在收卷辊上,利用收卷辊的转动带动纱线筒转动,将混纺纱线收卷缠绕在纱线筒上。

[0003] 现有技术方案中的缠绕装置在缠绕收卷纺纱线时,需要针对不同的收卷需求选择不同外径规格的纱线筒插接在收卷辊上,因此需要更换缠绕装置上的收卷辊,才能保持对不同的纱线筒内径进行牢固,这就导致纱线筒与收卷辊之间的更换操作极为繁琐,同时纱线筒在收卷纺纱线时,容易出现纺纱线错乱打结,进而会影响纺纱线的收卷效果。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例通过提供一种纺纱线缠绕装置,解决了现有技术方案中的缠绕装置在缠绕收卷纺纱线时,需要针对不同的收卷需求选择不同外径规格的纱线筒插接在收卷辊上,因此需要更换缠绕装置上的收卷辊,才能保持对不同的纱线筒内径进行牢固,这就导致纱线筒与收卷辊之间的更换操作极为繁琐,同时纱线筒在收卷纺纱线时,容易出现纺纱线错乱打结,进而会影响纺纱线收卷效果的技术问题。

[0005] 本申请实施例采用的技术方案如下:

[0006] 一种纺纱线缠绕装置,包括基座、用于固定纱线筒的收卷辊机构、用于驱动所述收卷辊机构转动的第一驱动装置、用于纺纱线收卷均匀的进线机构、用于抵靠纱线筒的抵靠装置以及设置在所述基座上的支撑架;所述第一驱动装置安装在所述支撑架上;所述收卷辊机构设置在所述第一驱动装置输出轴上;所述进线机构和所述抵靠装置均设置在所述基座上;所述抵靠装置位于所述收卷辊机构正下方。

[0007] 进一步的技术方案为:所述收卷辊机构包括用于抵靠纱线筒内腔的支撑机构和设置在所述第一驱动装置输出轴上的收卷辊;所述收卷辊上围绕设置有若干组呈圆周阵列摆放的所述支撑机构;所述支撑机构包括导向块、用于抵靠纱线筒内腔的弧形挡块、设置在所述收卷辊上的滑道以及设置在所述滑道中的第一弹簧;所述弧形挡块设置在所述导向块上;所述导向块滑动连接在所述滑道中;所述第一弹簧一端连接于所述导向块。

[0008] 进一步的技术方案为:所述进线机构包括支撑框、用于输送纺纱线的导向轮、设置在所述支撑框上的滑块、用于带动所述滑块滑移的螺纹杆、用于限位所述滑块滑移的限位滑轨、用于驱动所述螺纹杆转动的第二驱动装置以及设置在所述基座上的轴承座;所述支撑框上转动连接有两组呈对称摆放的所述导向轮;所述滑块螺纹连接在所述螺纹杆上;所述限位滑轨设置在所述基座上;所述滑块滑动连接在所述限位滑轨上;所述第二驱动装置

安装在所述基座上；所述螺纹杆一端设置在所述第二驱动装置输出轴上；所述螺纹杆另一端连接在所述轴承座中的轴承上。

[0009] 进一步的技术方案为：所述抵靠装置包括支撑板、用于抵靠纱线筒外侧的弧形支撑块、用于缓冲所述弧形支撑块的第二弹簧、用于限位所述第二弹簧的伸缩杆以及用于驱动所述支撑板升降的第三驱动装置；所述基座上设置有两组呈对称摆放的所述第三驱动装置；所述支撑板设置在两组所述第三驱动装置驱动端上；所述支撑板上设置有两组呈对称摆放的所述伸缩杆；两组所述伸缩杆外侧均有第二弹簧围绕设置；所述弧形支撑块设置在两组所述伸缩杆伸缩端上。

[0010] 进一步的技术方案为：所述支撑机构还包括阻尼块；所述弧形挡块上设置有若干组呈弧形阵列摆放的所述阻尼块。

[0011] 进一步的技术方案为：所述第一驱动装置和所述第二驱动装置均优选为电机。

[0012] 进一步的技术方案为：所述第三驱动装置优选为液压油缸。

[0013] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0014] 1、由于采用了基座、收卷辊机构、第一驱动装置、进线机构、抵靠装置、支撑架、支撑机构、收卷辊、导向块、弧形挡块、滑道以及第一弹簧的设置，工作人员首选将纱线筒套设在收卷辊机构上，纱线筒套设在收卷辊机构上后，纱线筒内腔会同时抵靠在设置在收卷辊上的五组支撑机构上，此时纱线筒内腔会对弧形挡块产生一定的挤压力，使得弧形挡块带动导向块在滑道中滑移。导向块在滑道中滑移过程中会压缩第一弹簧，此时处于压缩状态下的第一弹簧会对弧形挡块产生一定弹力作用，进而能够使得弧形挡块牢牢抵靠在纱线筒内腔上，使得纱线筒与收卷辊处于相对固定状态，此时通过第一驱动装置输出轴驱动收卷辊转动，即可带动纱线筒与收卷辊一起转动。由于第一弹簧能够根据纱线筒的内径压缩不同的程度，并且压缩后的第一弹簧能够对弧形挡块产生一定的挤压力，使得弧形挡块牢牢抵靠在纱线筒内腔上，因此能够使得收卷辊机构上直接可以套设并且固定不同内径的纱线筒，进而更加方便工作人员对纱线筒的更换。当需要对纺纱线进行收卷时，工作人员首先使得纺纱线从进线机构穿过，并且使得穿过后的纺纱线围绕套在收卷辊机构上的纱线筒绕设一周，此时通过第一驱动装置输出轴驱动收卷辊转动，即可使得纱线筒对纺纱线进行收卷。纱线筒对纺纱线进行收卷过程中，通过进线机构工作，能够使得绕设在纱线筒上的纺纱线更加均匀，整个操作过程简单可靠，便于工作人员操作，同时也方便工作人员对套设在收卷辊机构上的纱线筒进行更换。当收卷辊机构带动纱线筒转动并对纺纱线进行收卷时，此时通过抵靠装置工作，使得抵靠装置抵靠在纱线筒底端，此时即可防止纱线筒在收卷纺纱线过程中，出现纺纱线错乱打结，进而能够保证纺纱线的收卷质量。

[0015] 2、由于采用了支撑框、导向轮、滑块、螺纹杆、限位滑轨、第二驱动装置以及轴承座的设置，当需要对纺纱线进行收卷时，工作人员首先使得纺纱线从转动连接在支撑框中的两组导向轮之间穿过，并且使得穿过后的纺纱线围绕套设在收卷辊机构上的纱线筒绕设一周。当第一驱动装置输出轴驱动收卷辊转动，使得纱线筒对纺纱线进行收卷时，此时工作人员通过第二驱动装置输出轴驱动螺纹杆转动，由于滑块螺纹连接在螺纹杆上，同时滑块滑动连接在限位滑轨上，因此螺纹杆转动时，能够使得滑块沿着限位滑轨进行来回滑移，进而能够使得支撑框带着纺纱线也跟随着滑块进行来回滑移，因此纱线筒在收卷纺纱线过程中，纺纱线会在纱线筒上进行均匀绕设，进而能够使得纱线筒收卷后的纺纱线更加整齐。

[0016] 3、由于采用了支撑板、弧形支撑块、第二弹簧、伸缩杆以及第三驱动装置的设置，当收卷辊机构带动纱线筒转动并对纺纱线进行收卷时，此时通过第三驱动装置驱动端伸出，使得支撑板带动弧形支撑块朝着纱线筒底端移动，并最终使得弧形支撑块抵靠在纱线筒底端，同时使得弧形支撑块压缩第二弹簧和伸缩杆呈一定幅度，此时处于压缩状态下的第二弹簧能够使得弧形支撑块紧贴在纱线筒表面，因此当收卷辊机构带动纱线筒转动并对纺纱线进行收卷时，弧形支撑块能够防止纱线筒在收卷纺纱线过程中，出现纺纱线错乱打结，进而能够很好的保证纺纱线的收卷质量。

[0017] 4、由于采用了阻尼块的设置，当纱线筒套设在收卷辊机构上时，此时弧形挡块上的阻尼块会与纱线筒内腔接触，阻尼块接触纱线筒内腔时能够增大弧形挡块与纱线筒内腔之间的摩擦力，因此能够使得纱线筒套设在收卷辊机构上会更加牢靠。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中一种纺纱线缠绕装置的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例中用于体现收卷辊机构的部分结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例中用于体现支撑机构的部分结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型实施例中用于体现进线机构的部分结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型实施例中用于体现抵靠装置的部分结构示意图。

[0023] 图中：1、基座；2、收卷辊机构；21、支撑机构；211、导向块；212、弧形挡块；213、滑道；214、第一弹簧；215、阻尼块；22、收卷辊；3、第一驱动装置；4、进线机构；41、支撑框；42、导向轮；43、滑块；44、螺纹杆；45、限位滑轨；46、第二驱动装置；47、轴承座；5、抵靠装置；51、支撑板；52、弧形支撑块；53、第二弹簧；54、伸缩杆；55、第三驱动装置；6、支撑架。

具体实施方式

[0024] 本申请实施例通过提供一种纺纱线缠绕装置，解决了现有技术方案中的缠绕装置在缠绕收卷纺纱线时，需要针对不同的收卷需求选择不同外径规格的纱线筒插接在收卷辊上，因此需要更换缠绕装置上的收卷辊，才能保持对不同的纱线筒内径进行牢固，这就导致纱线筒与收卷辊之间的更换操作极为繁琐，同时纱线筒在收卷纺纱线时，容易出现纺纱线错乱打结，进而会影响纺纱线收卷效果的技术问题。

[0025] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题，总体思路如下：

[0026] 为了更好的理解上述技术方案，下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0027] 一种纺纱线缠绕装置，如图1、图2和图3所示，包括基座1、用于固定纱线筒的收卷辊机构2、用于驱动收卷辊机构2转动的第一驱动装置3、用于纺纱线收卷均匀的进线机构4、用于抵靠纱线筒的抵靠装置5以及设置在基座1上的支撑架6。第一驱动装置3安装在支撑架6上。收卷辊机构2设置在第一驱动装置3输出轴上。进线机构4和抵靠装置5均设置在基座1上。抵靠装置5位于收卷辊机构2正下方。

[0028] 支撑架6通过螺栓可拆卸式固定安装在基座1顶部。第一驱动装置3通过螺栓可拆卸式固定安装在支撑架6左侧。第一驱动装置3优选为电机。第一驱动装置3输出轴穿过支撑架6传动连接于收卷辊机构2。进线机构4固定连接在基座1顶部前端。抵靠装置5固定连接在

基座1顶部后端。

[0029] 收卷辊机构2包括用于抵靠纱线筒内腔的支撑机构21和设置在第一驱动装置3输出轴上的收卷辊22。收卷辊22上围绕设置有若干组呈圆周阵列摆放的支撑机构21。支撑机构21包括导向块211、用于抵靠纱线筒内腔的弧形挡块212、设置在收卷辊22上的滑道213以及设置在滑道213中的第一弹簧214。弧形挡块212设置在导向块211上。导向块211滑动连接在滑道213中。第一弹簧214一端连接于导向块211。

[0030] 收卷辊22固定连接在第一驱动装置3输出轴上。收卷辊22上固定连接有五组呈圆周阵列摆放的支撑机构21。滑道213固定连接在收卷辊22上。弧形挡块212固定连接在导向块211上。导向块211滑动连接在滑道213中,同时滑道213滑道口处设置有用于防止导向块211脱落的凸块。第一弹簧214一端固定连接于导向块211。第一弹簧214另一端固定连接在滑道213中。

[0031] 由于采用了基座1、收卷辊机构2、第一驱动装置3、进线机构4、抵靠装置5、支撑架6、支撑机构21、收卷辊22、导向块211、弧形挡块212、滑道213以及第一弹簧214的设置,工作人员首选将纱线筒套设在收卷辊机构2上,纱线筒套设在收卷辊机构2上后,纱线筒内腔会同时抵靠在设置在收卷辊22上的五组支撑机构21上,此时纱线筒内腔会对弧形挡块212产生一定的挤压力,使得弧形挡块212带动导向块211在滑道213中滑移。导向块211在滑道213中滑移过程中会压缩第一弹簧214,此时处于压缩状态下的第一弹簧214会对弧形挡块212产生一定弹力作用,进而能够使得弧形挡块212牢牢抵靠在纱线筒内腔上,使得纱线筒与收卷辊22处于相对固定状态,此时通过第一驱动装置3输出轴驱动收卷辊22转动,即可带动纱线筒与收卷辊22一起转动。由于第一弹簧214能够根据纱线筒的内径压缩不同的程度,并且压缩后的第一弹簧214能够对弧形挡块212产生一定的挤压力,使得弧形挡块212牢牢抵靠在纱线筒内腔上,因此能够使得收卷辊机构2上直接可以套设并且固定不同内径的纱线筒,进而更加方便工作人员对纱线筒的更换。当需要对纺纱线进行收卷时,工作人员首先使得纺纱线从进线机构4穿过,并且使得穿过后的纺纱线围绕套在收卷辊机构2上的纱线筒绕设一周,此时通过第一驱动装置3输出轴驱动收卷辊22转动,即可使得纱线筒对纺纱线进行收卷。纱线筒对纺纱线进行收卷过程中,通过进线机构4工作,能够使得绕设在纱线筒上的纺纱线更加均匀,整个操作过程简单可靠,便于工作人员操作,同时也方便工作人员对套设在收卷辊机构2上的纱线筒进行更换。当收卷辊机构2带动纱线筒转动并对纺纱线进行收卷时,此时通过抵靠装置5工作,使得抵靠装置5抵靠在纱线筒底端,此时即可防止纱线筒在收卷纺纱线过程中,出现纺纱线错乱打结,进而能够保证纺纱线的收卷质量。

[0032] 如图4所示,进线机构4包括支撑框41、用于输送纺纱线的导向轮42、设置在支撑框41上的滑块43、用于带动滑块43滑移的螺纹杆44、用于限位滑块43滑移的限位滑轨45、用于驱动螺纹杆44转动的第二驱动装置46以及设置在基座1上的轴承座47。支撑框41上转动连接有两组呈对称摆放的导向轮42。滑块43螺纹连接在螺纹杆44上。限位滑轨45设置在基座1上。滑块43滑动连接在限位滑轨45上。第二驱动装置46安装在基座1上。螺纹杆44一端设置在第二驱动装置46输出轴上。螺纹杆44另一端连接在轴承座47中的轴承上。

[0033] 支撑框41固定连接滑块43顶部。轴承座47固定连接在基座1顶部。限位滑轨45固定连接在基座1顶部。第二驱动装置46通过螺栓可拆卸式固定安装在基座1顶部。第二驱动装置46优选为电机。螺纹杆44一端固定在第二驱动装置46输出轴上。螺纹杆44另一端固定连

接在轴承座47中的轴承上。

[0034] 由于采用了支撑框41、导向轮42、滑块43、螺纹杆44、限位滑轨45、第二驱动装置46以及轴承座47的设置,当需要对纺纱线进行收卷时,工作人员首先使得纺纱线从转动连接在支撑框41中的两组导向轮42之间穿过,并且使得穿过后的纺纱线围绕套设在收卷辊机构2上的纱线筒绕设一周。当第一驱动装置3输出轴驱动收卷辊22转动,使得纱线筒对纺纱线进行收卷时,此时工作人员通过第二驱动装置46输出轴驱动螺纹杆44转动,由于滑块43螺纹连接在螺纹杆44上,同时滑块43滑动连接在限位滑轨45上,因此螺纹杆44转动时,能够使得滑块43沿着限位滑轨45进行来回滑移,进而能够使得支撑框41带着纺纱线也跟随着滑块43进行来回滑移,因此纱线筒在收卷纺纱线过程中,纺纱线会在纱线筒上进行均匀绕设,进而能够使得纱线筒收卷后的纺纱线更加整齐。

[0035] 如图5所示,抵靠装置5包括支撑板51、用于抵靠纱线筒外侧的弧形支撑块52、用于缓冲弧形支撑块52的第二弹簧53、用于限位第二弹簧53的伸缩杆54以及用于驱动支撑板51升降的第三驱动装置55。基座1上设置有两组呈对称摆放的第三驱动装置55。支撑板51设置在两组第三驱动装置55驱动端上。支撑板51上设置有两组呈对称摆放的伸缩杆54。两组伸缩杆54外侧均有第二弹簧53围绕设置。弧形支撑块52设置在两组伸缩杆54伸缩端上。

[0036] 基座1上固定安装有两组呈对称摆放的第三驱动装置55。第三驱动装置55优选为液压油缸。支撑板51固定连接在两组第三驱动装置55驱动端上。支撑板51顶部固定连接有两组呈对称摆放的伸缩杆54。弧形支撑块52固定连接在两组伸缩杆54伸缩端上。两组伸缩杆54外侧均有第二弹簧53围绕设置。两组第二弹簧53一端均固定连接在弧形支撑块52上。两组第二弹簧53另一端均固定连接在弧形支撑块52上支撑板51。

[0037] 由于采用了支撑板51、弧形支撑块52、第二弹簧53、伸缩杆54以及第三驱动装置55的设置,当收卷辊机构2带动纱线筒转动并对纺纱线进行收卷时,此时通过第三驱动装置55驱动端伸出,使得支撑板51带动弧形支撑块52朝着纱线筒底端移动,并最终使得弧形支撑块52抵靠在纱线筒底端,同时使得弧形支撑块52压缩第二弹簧53和伸缩杆54呈一定幅度,此时处于压缩状态下的第二弹簧53能够使得弧形支撑块52紧贴在纱线筒表面,因此当收卷辊机构2带动纱线筒转动并对纺纱线进行收卷时,弧形支撑块52能够防止纱线筒在收卷纺纱线过程中,出现纺纱线错乱打结,进而能够很好的保证纺纱线的收卷质量。

[0038] 如图3所示,支撑机构21还包括阻尼块215。弧形挡块212上设置有若干组呈弧形阵列摆放的阻尼块215。

[0039] 弧形挡块212上固定连接有若干组呈弧形阵列摆放的阻尼块215。

[0040] 由于采用了阻尼块215的设置,当纱线筒套设在收卷辊机构2上时,此时弧形挡块212上的阻尼块215会与纱线筒内腔接触,阻尼块215接触纱线筒内腔时能够增大弧形挡块212与纱线筒内腔之间的摩擦力,因此能够使得纱线筒套设在收卷辊机构2上会更加牢靠。

[0041] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0042] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

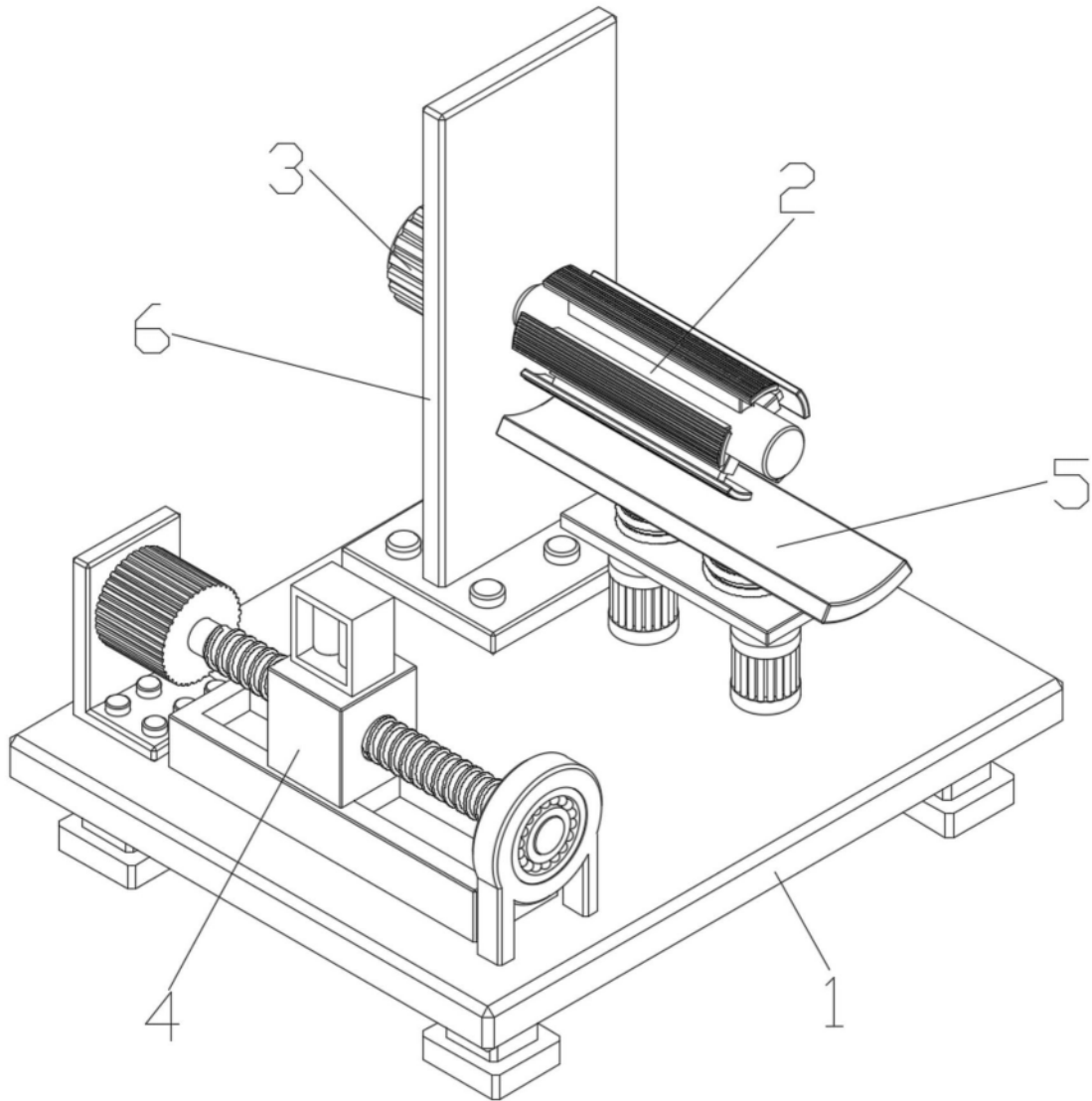


图1

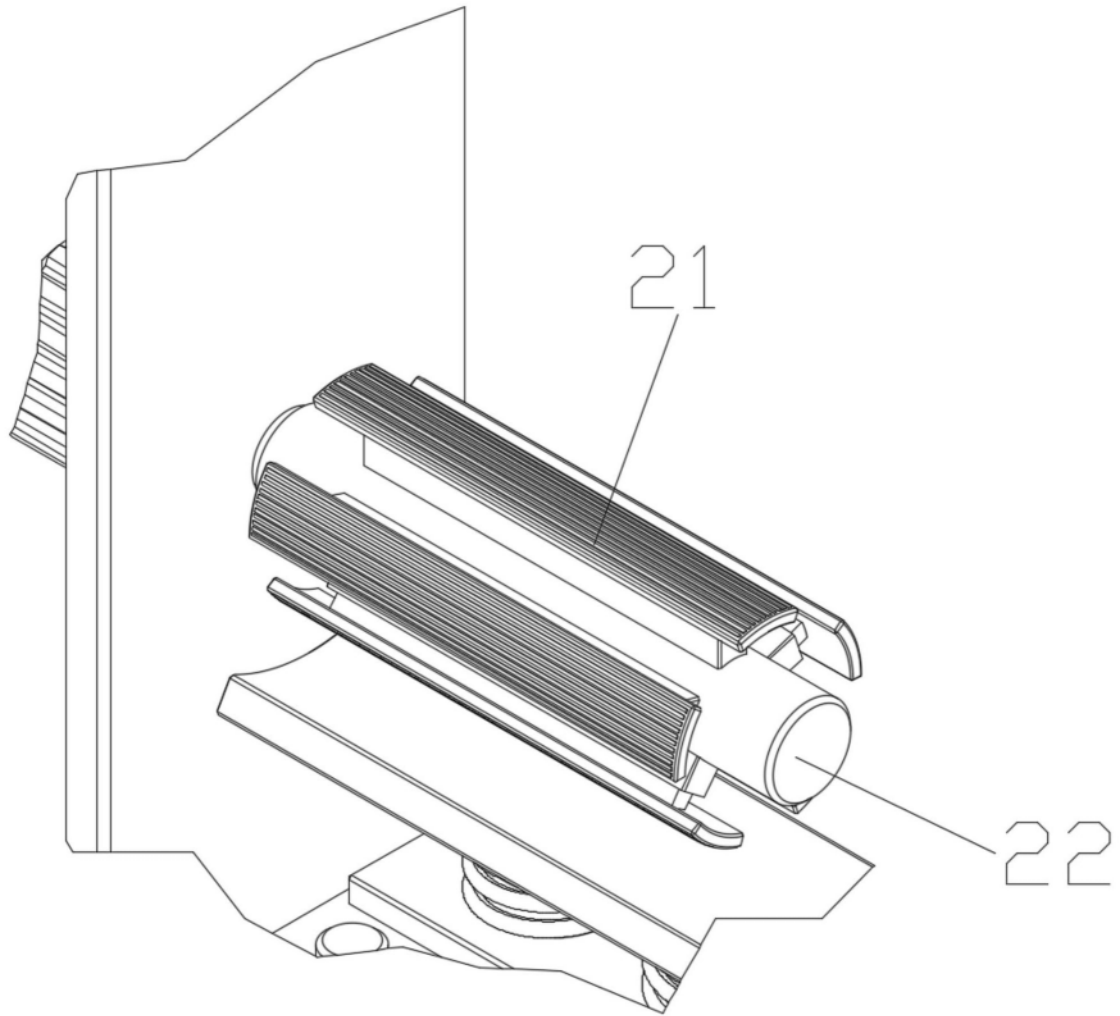


图2

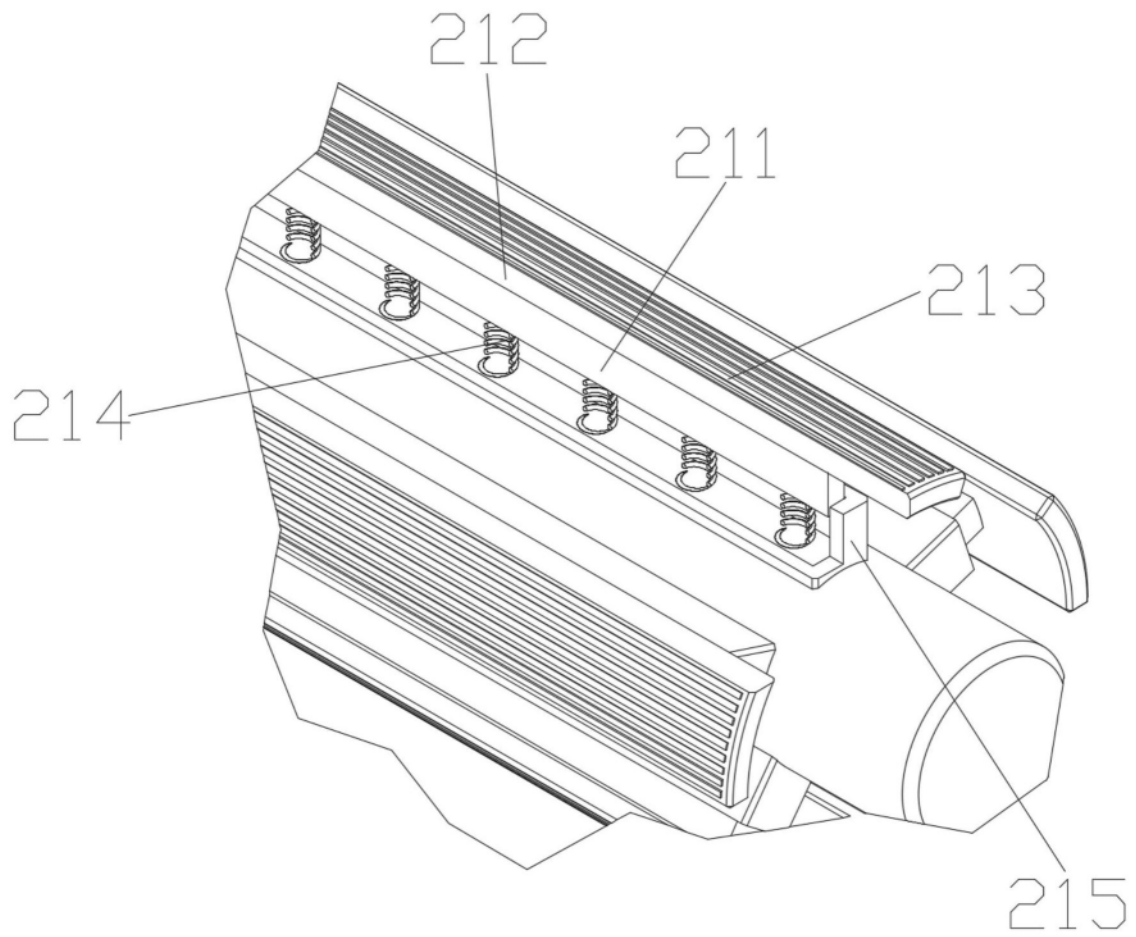


图3

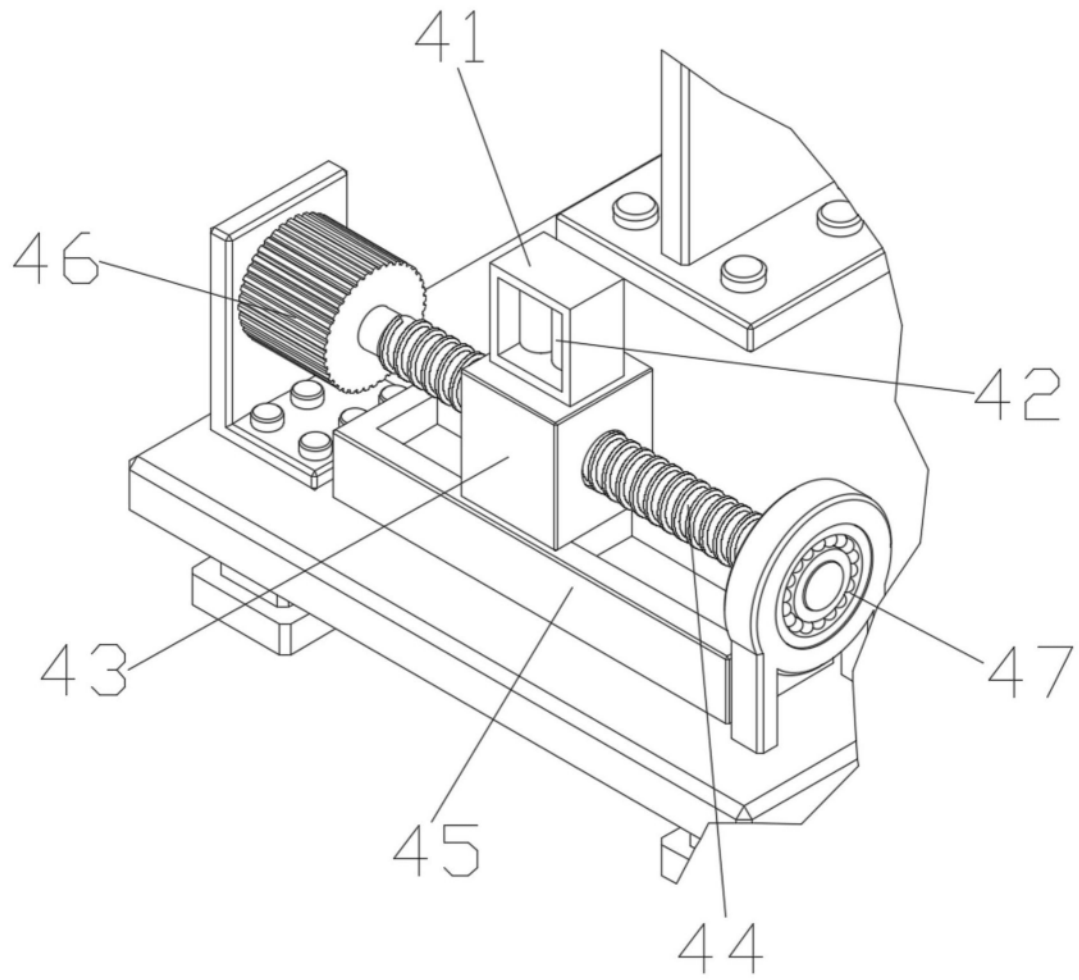


图4

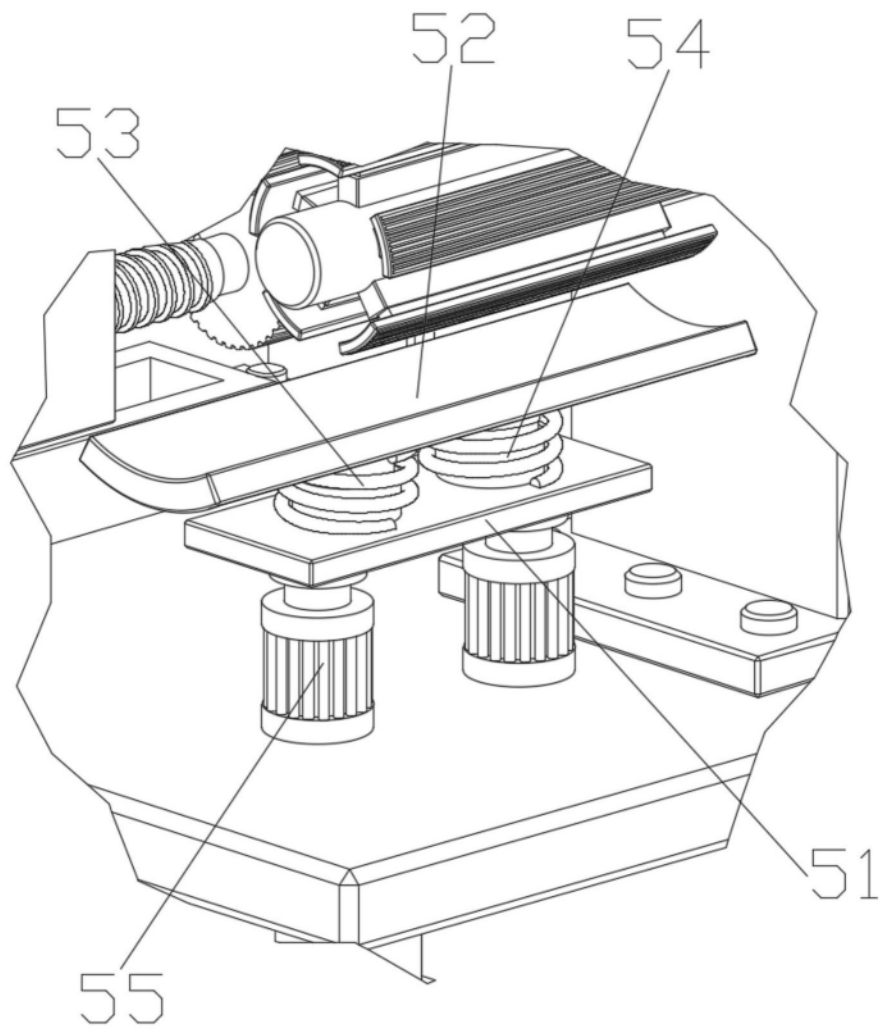


图5