



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209242352 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201822086147.3

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 桐乡市明欣加弹丝有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇  
工业功能区中小企业分区

(72)发明人 袁育新

(51)Int.Cl.

*B65H 54/553*(2006.01)

*B65H 54/72*(2006.01)

*B65H 54/44*(2006.01)

*B65H 67/04*(2006.01)

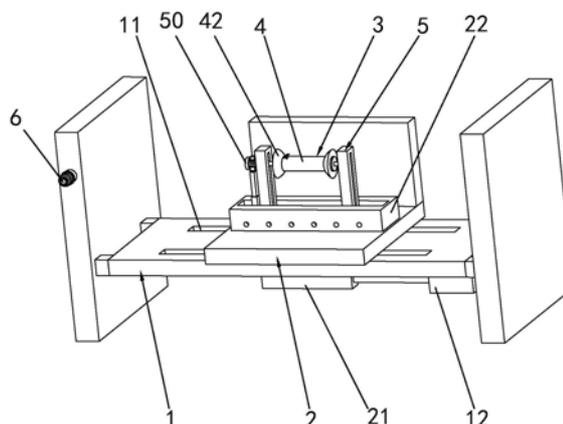
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种加弹机的卷绕装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种加弹机的卷绕装置，包括安装架、机床和卷绕机，机床安装在安装架上，卷绕机安装在机床上，安装架上开设有两条沿安装架长度方向的滑道，两条滑道相互平行，机床的底部固设有两块推块，两块推块分别位于两条滑道中，安装架的底部固设有气缸，两个气缸的输出轴相对设置，两个气缸的输出轴与两块推块的侧壁固定连接，本实用新型结构合理，两个伸缩杆对两块推块反复进行推拉，使机床在安装架上左右移动，使卷绕机上卷绕的丝线能均匀的缠绕在卷绕机上。



1. 一种加弹机的卷绕装置,包括安装架(1)、机床(2)和卷绕机(3),所述机床(2)安装在安装架(1)上,所述卷绕机(3)安装在机床(2)上,其特征在于,所述安装架(1)上开设有两条沿安装架(1)长度方向的滑道(11),两条所述滑道(11)相互平行,所述机床(2)的底部固设有两块推块(21),两块所述推块(21)分别位于两条滑道(11)中,所述安装架(1)的底部固设有气缸(12),两个所述气缸(12)的输出轴相对设置,两个所述气缸(12)的输出轴与两块推块(21)的侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加弹机的卷绕装置,其特征在于,所述卷绕机(3)包括缠纱筒(4)和两根固定杆(5),所述机床(2)上设有滑轨(22),所述固定杆(5)的底端固设有滑块(51),所述滑块(51)位于滑轨(22)中。

3. 根据权利要求2所述的一种加弹机的卷绕装置,其特征在于,其中一根所述固定杆(5)上设有主动块(52),另一根所述固定杆(5)上设有从动块(53),所述主动块(52)和从动块(53)的结构相同,所述主动块(52)远离固定杆(5)的一侧固设有卡块(55),所述缠纱筒(4)的两端均开设有卡槽(41),所述卡块(55)插接在卡槽(41)中。

4. 根据权利要求3所述的一种加弹机的卷绕装置,其特征在于,所述固定杆(5)上开设有限位道(54),两根所述固定杆(5)的限位道(54)内均固设有伸缩杆(56),所述伸缩杆(56)的底端与滑块(51)固定连接,所述主动块(52)远离卡块(55)的一侧固设有一号连接柱(57),所述从动块(53)远离卡块(55)的一侧固设有二号连接柱(58),所述一号连接柱(57)和二号连接柱(58)均位于限位道(54)内,所述一号连接柱(57)远离主动块(52)的一端连接有电机(50),所述电机(50)的输出轴与连接柱远离主动块(52)的一端固定连接,所述电机(50)的侧壁与伸缩杆(56)的顶端固定连接,所述二号连接柱(58)远离从动块(53)的一端插接有限位块(59),所述限位块(59)位于限位道(54)内,所述限位块(59)底端与另一根伸缩杆(56)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种加弹机的卷绕装置,其特征在于,所述限位块(59)的顶部设有导电头(62),所述机床(2)上设有警报灯(6),所述警报灯(6)设有电路开关(61),所述电路开关(61)位于与从动块(53)相连的限位道(54)的顶部,所述导电头(62)能接通电路开关(61)。

6. 根据权利要求5所述的一种加弹机的卷绕装置,其特征在于,所述缠纱筒(4)的两端均插接有圆片(42),两片所述圆片(42)相对的一侧呈弧形。

7. 根据权利要求6所述的一种加弹机的卷绕装置,其特征在于,所述缠纱筒(4)上设有夹片(43),所述缠纱筒(4)上设有插口(44),所述夹片(43)的一侧设有插舌(45),所述夹片(43)远离插舌(45)的一侧与缠纱筒(4)铰连接。

## 一种加弹机的卷绕装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械领域,特别涉及一种加弹机的卷绕装置。

### 背景技术

[0002] 加弹机是一种可将涤纶,丙纶等无捻丝,通过假捻变形加工成为具有中弹、低弹性能的弹力丝的一种纺织机械。丝线在经过加弹机加工后需要通过卷绕装置收集。

[0003] 卷绕装置是加弹机的重要组成装置,其用于将成品线卷绕至筒子上,中国专利公开号CN206956242U公开了一种用于加弹机的卷绕机,加弹机上设有一摩擦管,包括一气缸以及一摇架,气缸以及摇架设于加弹机上,摇架中部铰接至加弹机,摇架上端部设有一固定机构,固定机构与摩擦管相配合,摇架底部连接至气缸;提高卷绕质量。然而,在上述卷绕机工作时,卷绕机不能左右移动,在卷绕丝线时,丝线会绕在卷绕机的同一部位,不利于对丝线的收集。针对以上问题,以下提出一种解决方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种加弹机的卷绕装置,具有在收集丝线时,卷绕机能左右移动,让丝线能均匀的缠绕在卷绕机上的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种加弹机的卷绕装置,包括安装架、机床和卷绕机,所述机床安装在安装架上,所述卷绕机安装在机床上,所述安装架上开设有两条沿安装架长度方向的滑道,两条所述滑道相互平行,所述机床的底部固设有两块推块,两块所述推块分别位于两条滑道中,所述安装架的底部固设有气缸,两个所述气缸的输出轴相对设置,两个所述气缸的输出轴与两块推块的侧壁固定连接。

[0007] 采用上述技术方案,两个气缸反复对两个推块进行推拉,使推块沿着滑道来回滑动,带动安装架及安装在安装架上的卷绕机在机床上来回移动,丝线在空间中的位置不会发生改变,在卷绕机左右横移时,丝线能均匀的缠绕在卷绕机上,实现让丝线均匀的缠绕在卷绕机上,有利于对丝线的收集。

[0008] 作为优选,所述卷绕机包括缠纱筒和两根固定杆,所述机床上设有滑轨,所述固定杆的底端固设有滑块,所述滑块位于滑轨中。

[0009] 采用上述技术方案,滑块可以固定在滑轨中的任意位置,当需要拆装缠纱筒时,可以移动滑块,增大两根固定杆之间的距离,方便缠纱筒的拆卸和安装,便于更换缠纱筒。

[0010] 作为优选,其中一根所述固定杆上设有主动块,另一根所述固定杆上设有从动块,所述主动块和从动块的结构相同,所述主动块远离固定杆的一侧固设有卡块,所述缠纱筒的两侧均固设有接头,所述连接头上开设有卡槽,所述卡块插接在卡槽中。

[0011] 采用上述技术方案,蜡块插接在卡槽中,使主动块带动缠纱筒转动时,缠纱筒与主动块之间,以及缠纱筒和从动块之间不会相对滑动,有利于丝线的收集。

[0012] 作为优选,所述固定杆上开设有限位道,两根所述固定杆的限位道内均固设有伸

缩杆,所述伸缩杆的底端与滑块固定连接,所述主动块远离卡块的一侧固设有一号连接柱,所述从动块远离卡块的一侧固设有二号连接柱,所述一号连接柱和二号连接柱均位于限位道内,所述一号连接柱远离主动块的一端连接有电机,所述电机的输出轴与连接柱远离主动块的一端固定连接,所述电机的侧壁与伸缩杆的顶端固定连接,所述二号连接柱远离从动块的一端插接有限位块,所述限位块位于限位道内,所述限位块底端与另一根伸缩杆的顶端固定连接。

[0013] 采用上述技术方案,电机可以带动主动块转动,使缠纱筒转动,将丝线绕到缠纱筒上;缠纱筒上缠绕的丝线增加,会逐渐增大缠纱筒上的丝线圈的直径,两根伸缩杆能向上推动电机和限位块,使主动块与从动块能向上移动,从而带动缠纱筒向上移动,防止因丝线圈的直径变大,而导致其与机床接触,影响丝线的质量。

[0014] 作为优选,所述固定块的顶部设有导电头,所述机床上设有警报灯,所述警报灯设有电路开关,所述电路开关位于与从动块相连的限位道的顶部,所述导电头能接通电路开关。

[0015] 采用上述技术方案,伸缩杆按照一定的速度向上推动电机和限位块,使缠纱筒快缠满丝线时,导电头能将电路开关接通,让警报灯两期,提醒工作人员需要更换缠纱筒。

[0016] 作为优选,所述缠纱筒的两端均插接有圆片,两片所述圆片相对的一侧呈弧形。

[0017] 采用上述技术方案,两片圆片的直径均大于缠纱筒的直径,能够防止纱线从缠纱筒的两侧滑落,使缠纱筒能更好的收集丝线。

[0018] 作为优选,所述缠纱筒上设有夹片,所述缠纱筒上设有插口,所述夹片的一侧设有插舌,所述夹片远离插舌的一侧与缠纱筒铰连接。

[0019] 采用上述技术方案,插舌能插在插口中,将线头放到夹片与缠纱筒之间,夹片将丝线夹紧,让丝线能随着缠纱筒的转动,而缠绕在缠纱筒上,方便缠纱筒对纱线的收集。

## 附图说明

[0020] 图1为实施例的结构示意图;

[0021] 图2为实施例的剖视图;

[0022] 图3为实施例图2中A区的放大图;

[0023] 图4为实施例的机架的结构示意图;

[0024] 图5为实施例的缠纱筒的结构示意图。

[0025] 附图标记:1、安装架;11、滑道;12、气缸;2、机床;21、推块;22、滑轨;23、定位杆;3、卷绕机;4、缠纱筒;41、卡槽;42、圆片;43、夹片;44、插口;45、插舌;5、固定杆;50、电机;51、滑块;52、主动块;53、从动块;54、限位道;55、卡块;56、伸缩杆;57、一号连接柱;58、二号连接柱;59、限位块;6、警报灯;61、电路开关;62、导电头。

## 具体实施方式

[0026] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0027] 如图1所示,一种加弹机的卷绕装置,包括安装架1、机床2和卷绕机3,机床2安装在安装架1上,卷绕机3安装在机床2上,安装架1上开设有两条沿安装架1长度方向的滑道11,两条滑道11相互平行,机床2的底部固设有两块推块21,两块推块21分别位于两条滑道11中,安装架1的底部固设有气缸12,两个气缸12的输出轴相对设置,两个气缸12的输出轴与两块推块21的侧壁固定连接。

[0028] 两个气缸12固定安装在安装架1的底部,机床2底部的推块21穿过滑道11,并露出到机床2的底部。气缸12的输出轴与推块21露出到滑道11底部的部分固定连接。当一个气缸12推动推块21时,另一个气缸12拉滑块51,使滑块51带动机床2及安装在机床2上的卷绕机3,向拉动滑块51的气缸12的方向移动。之后,两个气缸12的工作模式变换,让机床2及安装在机床2上的卷绕机3,向与之前相反的方向移动。如此反复进行,让机床2及安装在机床2上的卷绕机3能沿着滑道11长度的方向往复运动,让从一个方向过来的丝线能均匀的缠绕在卷绕机3上,完成对丝线的收集。

[0029] 如图2所示,卷绕机3包括缠纱筒4和两根固定杆5,机床2上设有滑轨22,固定杆5的底端固设有滑块51,滑块51位于滑轨22中。其中一根固定杆5上设有主动块52,另一根固定杆5上设有从动块53,主动块52和从动块53的结构相同,主动块52远离固定杆5的一侧固设有卡块55(参见图4),缠纱筒4的两侧均固设有连接头,连接头上开设有卡槽41(参见图3),卡块55插接在卡槽41中。

[0030] 滑轨22上设有定位杆23(参见图4),能将滑块51固定在滑轨22中的任意位置。将滑块51向两侧滑动,两根固定杆5之间的距离增大,可以将已经缠满丝线的缠纱筒4从主动块52和从动块53上取下,更换上新的缠纱筒4。先将缠纱筒4的一端插接在主动块52上,移动固定杆5,让缠纱筒4的另一端插接到从动块53上,将滑块51固定,使两根固定杆5之间的距离不会发生改变,完成对缠纱筒4的安装。

[0031] 缠纱筒4的两端的均设有四个卡槽41,每个卡槽41内均插接了卡块55,主动块52带动缠纱筒4转动时,缠纱筒4不会与主动块52和从动块53之间产生滑动,提高丝线的收集效率。

[0032] 如图2和图5所示,缠纱筒4的两端均插接有圆片42,两片圆片42相对的一侧呈弧形。缠纱筒4上设有夹片43,缠纱筒4上设有插口44,夹片43的一侧设有插舌45,夹片43远离插舌45的一侧与缠纱筒4铰连接。

[0033] 在更换好缠纱筒4后,将线头放置到夹片43与缠纱筒4的夹片43之间,将夹片43的插舌45插入到插口44中,把丝线固定在缠纱筒4表面,让丝线在缠纱筒4转动时,能缠绕在缠纱筒4上。圆片42固定在缠纱筒4的两端,防止丝线从缠纱筒4的两侧滑落,使丝线的收集更加顺利。

[0034] 如图2所示,固定杆5上开设有限位道54,两根固定杆5的限位道54内均固设有伸缩杆56,伸缩杆56的底端与滑块51固定连接,主动块52远离卡块55的一侧固设有一号连接柱57,从动块53远离卡块55的一侧固设有二号连接柱58,一号连接柱57和二号连接柱58均位于限位道54内。一号连接柱57远离主动块52的一端连接有电机50,电机50的输出轴与连接柱远离主动块52的一端固定连接,电机50的侧壁与伸缩杆56的顶端固定连接。二号连接柱58远离从动块53的一端插接有限位块59,限位块59位于限位道54内,限位块59底端与另一根伸缩杆56的顶端固定连接。

[0035] 电机50能带动主动块52转动,主动块52带动缠纱筒4和从动块53转动,让丝线能缠绕在缠纱筒4的表面。二号连接柱58插接在限位块59中,当二号连接柱58随着从动块53转动时,限位块59不会转动。伸缩杆56向上推动电机50和限位块59,使主动块52和从动块53带动缠纱筒4向上移动。使缠绕在缠纱筒4表面的线圈不会触碰到机床2,让丝线能顺利收集。

[0036] 如图2所示,固定块的顶部设有导电头62,机床2上设有警报灯6,警报灯6设有电路开关61,电路开关61位于与从动块53相连的限位道54的顶部,导电头62能接通电路开关61。

[0037] 伸缩杆56按照一定的速度向上伸,使伸缩杆56顶部的电机50和限位块59带着缠纱筒4按照一定的速度向上升。当缠纱筒4上缠满了丝线时,限位块59上的导电头62正好能接通电路开关61,让警报灯6亮起,方便工作人员能了解到需要更换的缠纱筒4的位置。

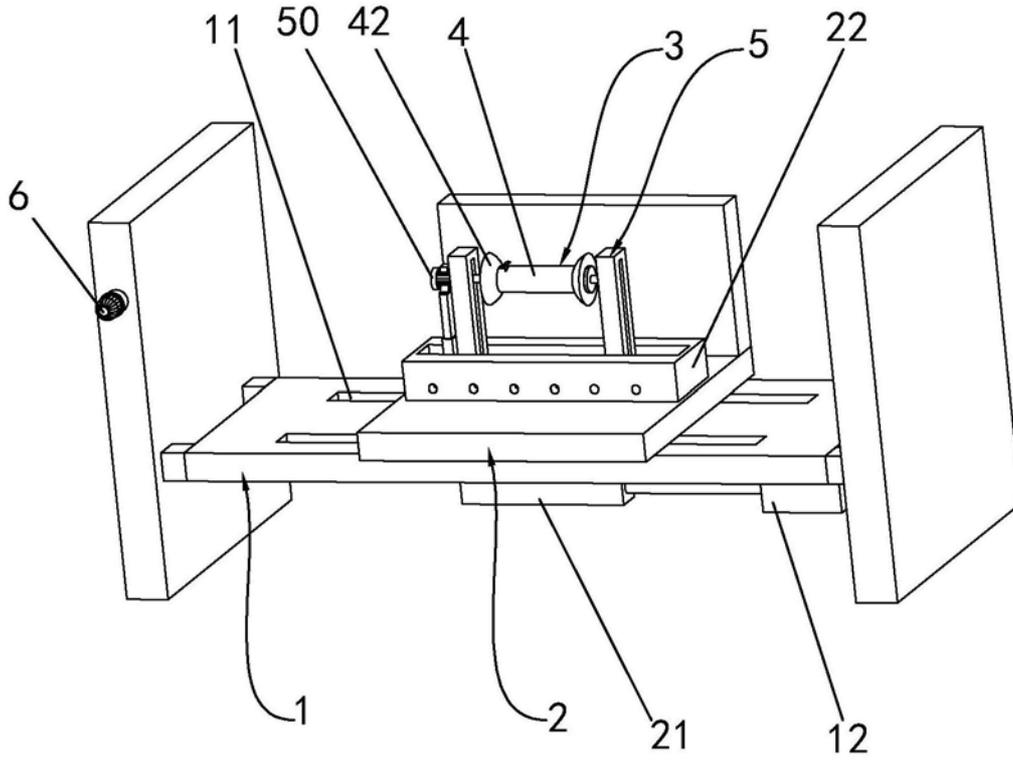


图1

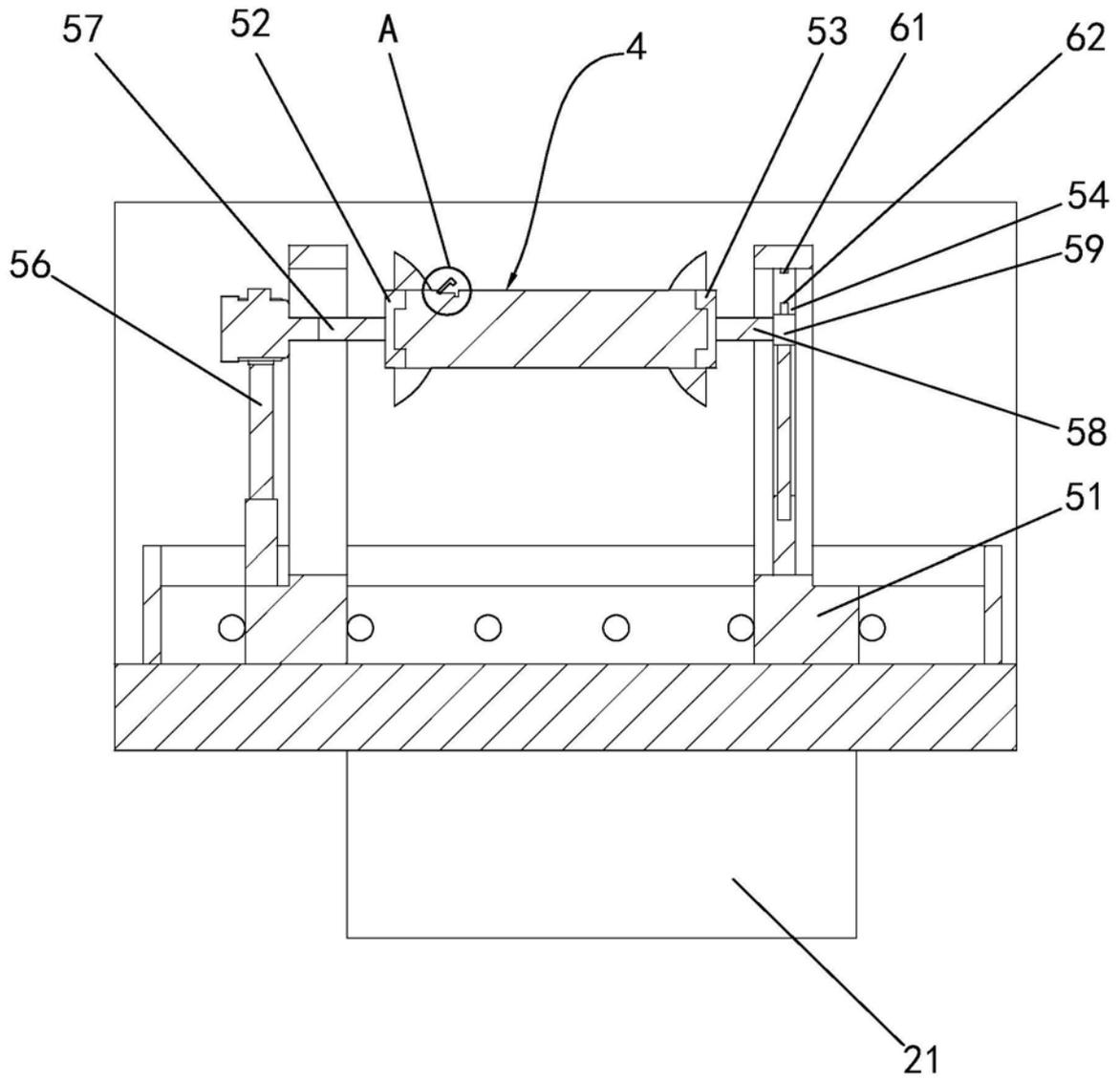


图2

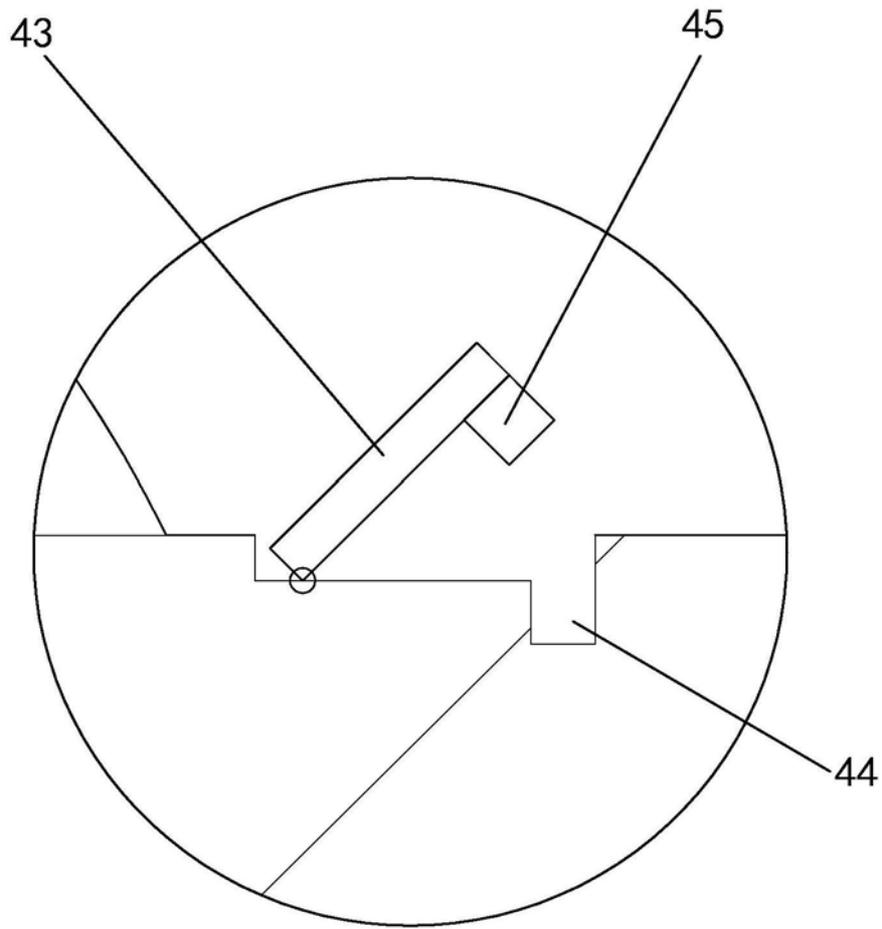


图3

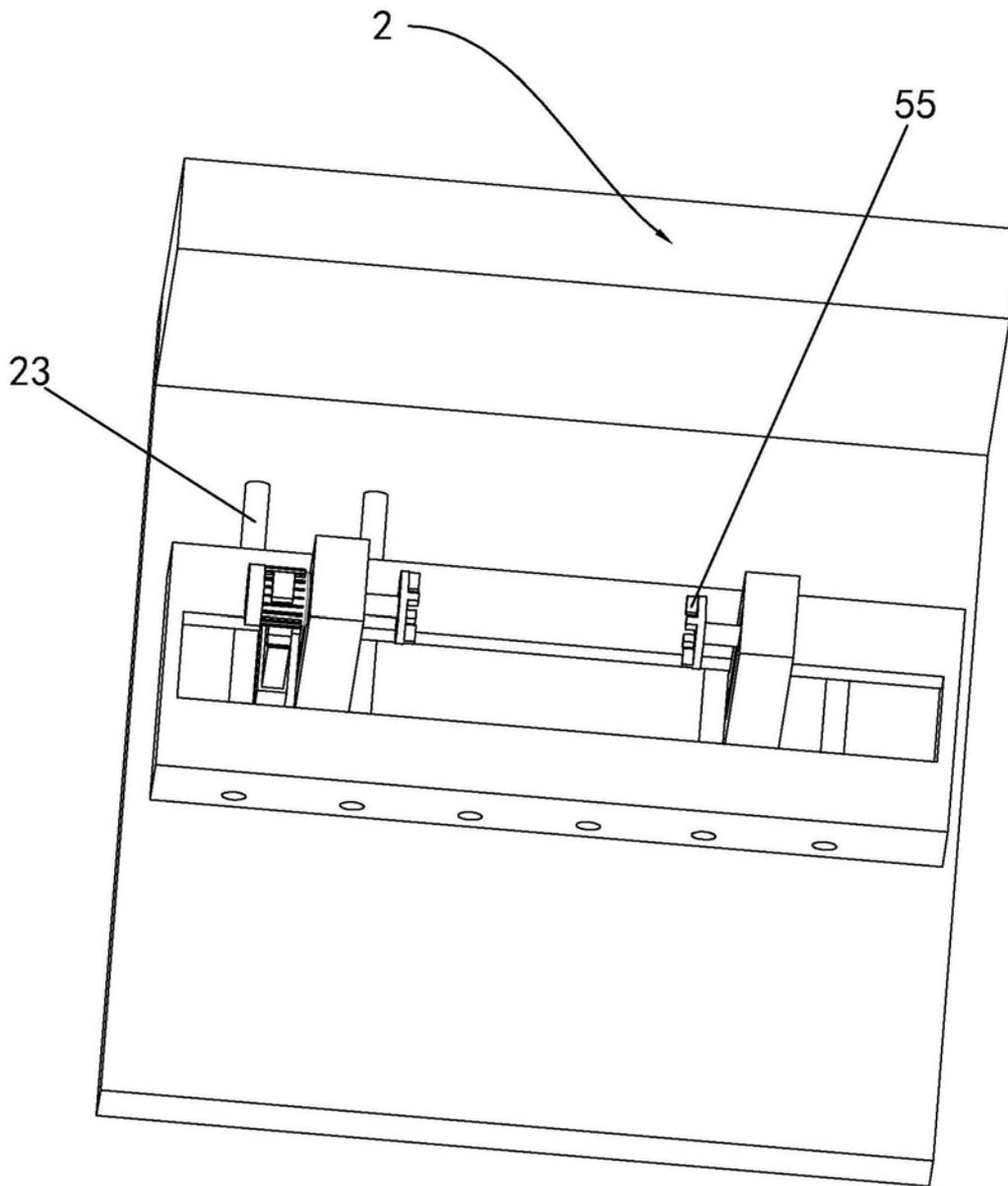


图4

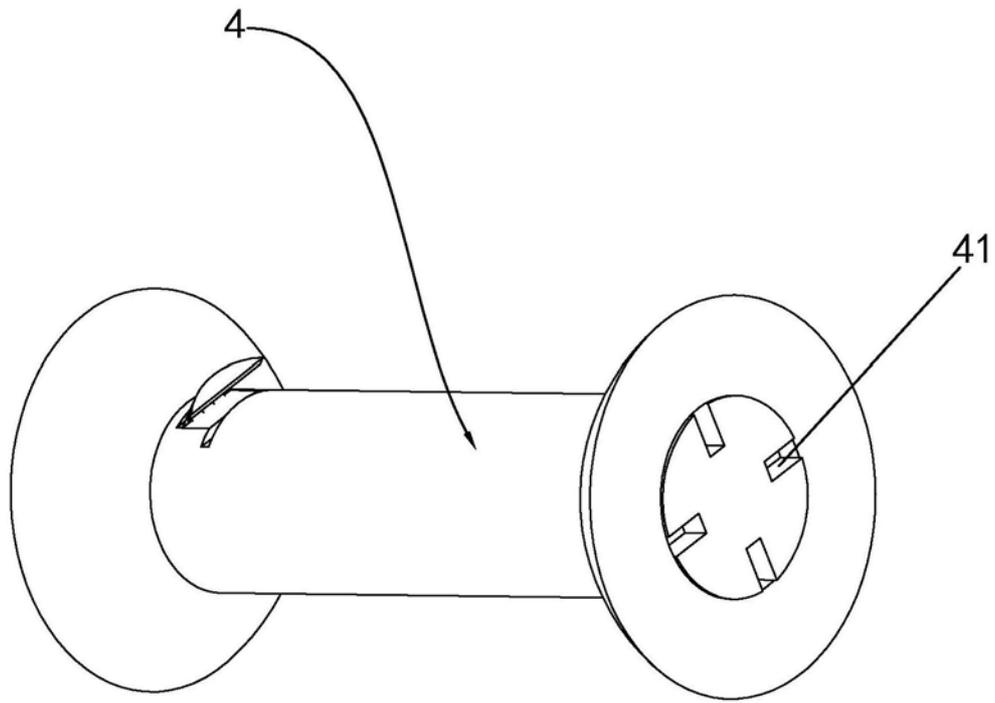


图5