



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221544940 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323437067.5

(22) 申请日 2023.12.16

(73) 专利权人 绍兴超弦针纺有限公司  
地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区马鞍街  
道滨海工业区九一丘地段1幢2层

(72) 发明人 盛兴忠 吴青 高忠萍

(51) Int. Cl.  
D04B 27/34 (2006.01)  
D04B 35/10 (2006.01)

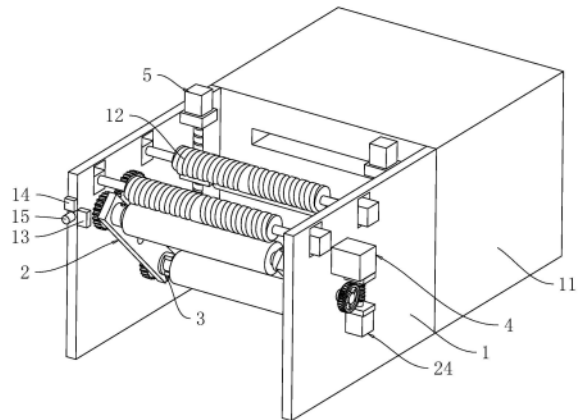
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有高效出布功能的经编机

(57) 摘要

本申请涉及一种具有高效出布功能的经编机,涉及纺织机械的技术领域,包括机架和设置在机架上的经编机本体,机架上设置有用以对经编机上导出的布料进行收卷的收布机构,收布机构包括转动板、第一收卷辊、第二收卷辊和驱动组件。本申请通过第一收卷辊先对布料进行收卷,第一收卷辊收卷完成后,驱动组件启动带动转动板转动,转动板转动带动第一收卷辊从收卷布料处移开,并且第二收卷辊移动至布料收卷处进行布料的收卷工作,从而在工作人员从第一收卷辊上取下布料的同时第二收卷辊能够继续对经编机进行卷布工作,降低了经编机的停机时间,大大提高了经编机的工作效率。



1. 一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:包括机架(1)和设置在机架(1)上的经编机本体(11),所述机架(1)上设置有用以对经编机上导出的布料进行收卷的收布机构(2),所述收布机构(2)包括:

转动板(21),所述转动板(21)转动设置在机架(1)上;

第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23),所述第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)均转动设置在转动板(21)上且分别位于转动板(21)的两端,所述第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)用于收卷布料;

驱动组件(24),所述驱动组件(24)设置在机架(1)上且用于驱动转动板(21)转动,所述第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)在转动板(21)转动作用下交替对布料进行收卷。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述转动板(21)上设置有两组装配组件(3),所述第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)分别通过两组装配组件(3)与转动板(21)可拆卸连接,所述装配组件(3)包括:

两个装配环(31),两个所述装配环(31)均转动设置在转动板(21)上,所述第一收卷辊(22)转轴的两端分别伸入到两个装配环(31)内,所述装配环(31)的侧壁上开设有供第一收卷辊(22)的转轴进出的装配孔;

装配螺杆(32),所述装配环(31)上沿径向开设有连接孔,所述第一收卷辊(22)的转轴上开设有与连接孔连通的螺纹孔,所述装配螺杆(32)穿过连接孔与螺纹孔螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述驱动组件(24)包括:

驱动蜗轮(25),所述驱动蜗轮(25)转动设置在机架(1)上且与转动板(21)连接;

驱动蜗杆(26),所述驱动蜗杆(26)转动设置在机架(1)上且与驱动蜗轮(25)啮合;

驱动电机(27),所述驱动电机(27)设置在机架(1)上且输出轴与驱动蜗杆(26)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述机架(1)上设置有转动组件(4),所述转动组件(4)用于驱动装配环(31)转动,所述转动组件(4)包括:

第一齿轮(41),所述第一齿轮(41)转动设置在机架(1)上;

转动电机(42),所述转动电机(42)设置在机架(1)上且输出轴与第一齿轮(41)连接;

第二齿轮(43),所述第二齿轮(43)设置在装配环(31)上,位于所述第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)两端的第二齿轮(43)在转动板(21)作用下交替与第一齿轮(41)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述机架(1)上设置有用以对第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)上的布料进行张紧的张紧机构(5),所述张紧机构(5)包括:

滑块(51),所述滑块(51)竖向滑移设置在机架(1)上;

张紧辊(52),所述张紧辊(52)转动设置在滑块(51)上;

滑动组件(53),所述滑动组件(53)设置在机架(1)上且用于驱动滑块(51)移动,所述滑块(51)在滑动组件(53)作用下带动张紧辊(52)抵紧在布料上。

6. 根据权利要求5所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述滑动组件(53)包括:

滑动丝杆(54),所述滑动丝杆(54)转动设置在机架(1)上且与滑块(51)螺纹连接;

滑动电机(55),所述滑动电机(55)设置在机架(1)上且输出轴与滑动丝杆(54)连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述机架(1)上竖向滑动且转动设置有两个展幅辊(12),两个所述展幅辊(12)分别位于第一齿轮(41)的两侧,两个所述展幅辊(12)在自身重力作用下抵紧在移入第一收卷辊(22)或第二收卷辊(23)表面的布料上。

8.根据权利要求1所述的一种具有高效出布功能的经编机,其特征在于:所述机架(1)上设置有红外感应器(13),所述红外感应器(13)对第一收卷辊(22)和第二收卷辊(23)上收卷的布料厚度进行感应,所述机架(1)上设置有控制器(14),所述控制器(14)与红外感应器(13)电连接,所述机架(1)上设置有与控制器(14)电连接的报警器(15)。

## 一种具有高效出布功能的经编机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及纺织机械的技术领域,尤其是涉及一种具有高效出布功能的经编机。

### 背景技术

[0002] 经编机是一种用于纺织行业的设备,主要用于编织纱线或纤维材料,以创建不同种类的织物。它是纺织工业中重要的生产设备之一。

[0003] 相关技术中,可参考授权公告号为CN114075713B的中国发明专利,其公开了一种经编机,其带有编织区域和具有至少一个罗拉的织物卷取装置。想要能够提供带有高生产率的经编机。为此设置成,罗拉具有振动消除器组件。

[0004] 然而上述经编机在实际使用过程中,使用到一个罗拉辊对经编完成的布料进行收卷。然而当罗拉辊上的布料收卷完成后,则需要从罗拉辊上取下收卷好的布料或者直接更换罗拉辊,而在这段取布的时间中则需要将经编机停机,使得经编机的出布效率不高。

### 实用新型内容

[0005] 为了降低取布时经编机的停机时间,本申请提供了一种具有高效出布功能的经编机。

[0006] 本申请提供的一种具有高效出布功能的经编机,采用如下的技术方案:

[0007] 一种具有高效出布功能的经编机,包括机架和设置在机架上的经编机本体,所述机架上设置有用于对经编机上导出的布料进行收卷的收布机构,所述收布机构包括:

[0008] 转动板,所述转动板转动设置在机架上;

[0009] 第一收卷辊和第二收卷辊,所述第一收卷辊和第二收卷辊均转动设置在转动板上且分别位于转动板的两端,所述第一收卷辊和第二收卷辊用于收卷布料;

[0010] 驱动组件,所述驱动组件设置在机架上且用于驱动转动板转动,所述第一收卷辊和第二收卷辊在转动板转动作用下交替对布料进行收卷。

[0011] 通过采用上述技术方案,第一收卷辊先对布料进行收卷,第一收卷辊收卷完成后,驱动组件启动带动转动板转动,转动板转动带动第一收卷辊从收卷布料处移开,并且第二收卷辊移动至布料收卷处进行布料的收卷工作,从而在工作人员从第一收卷辊上取下布料的同时第二收卷辊能够继续对经编机进行卷布工作,降低了经编机的停机时间,大大提高了经编机的工作效率。

[0012] 可选的,所述转动板上设置有两组装配组件,所述第一收卷辊和第二收卷辊分别通过两组装配组件与转动板可拆卸连接,所述装配组件包括:

[0013] 两个装配环,两个所述装配环均转动设置在转动板上,所述第一收卷辊转轴的两端分别伸入到两个装配环内,所述装配环的侧壁上开设有供第一收卷辊的转轴进出的装配孔;

[0014] 装配螺杆,所述装配环上沿径向开设有连接孔,所述第一收卷辊的转轴上开设有与连接孔连通的螺纹孔,所述装配螺杆穿过连接孔与螺纹孔螺纹连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,当第一收卷辊上的布料收卷完成后,拧动装配螺杆,使装配螺杆与螺纹孔和连接孔脱离,即可通过装配孔移出第一收卷辊,从而将取下第一收卷辊上收卷的布料,取下布料后的第一收卷辊移回装配环内,再拧动装配螺杆与螺纹孔螺纹连接,从而完成了第一收卷辊在转动板上的固定与拆卸工作。

[0016] 可选的,所述驱动组件包括:

[0017] 驱动蜗轮,所述驱动蜗轮转动设置在机架上且与转动板连接;

[0018] 驱动蜗杆,所述驱动蜗杆转动设置在机架上且与驱动蜗轮啮合;

[0019] 驱动电机,所述驱动电机设置在机架上且输出轴与驱动蜗杆连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,驱动电机启动带动驱动蜗杆转动,驱动蜗杆转动带动驱动蜗轮转动,驱动蜗轮转动带动转动板转动,从而通过控制驱动电机实现了转动板的转动工作,且通过使用驱动蜗轮和驱动蜗杆的传动方式,在驱动电机停机时能够实现对转动板位置的锁定。

[0021] 可选的,所述机架上设置有转动组件,所述转动组件用于驱动第一收卷辊和第二收卷辊转动,所述转动组件包括:

[0022] 第一齿轮,所述第一齿轮转动设置在机架上;

[0023] 转动电机,所述转动电机设置在机架上且输出轴与第一齿轮连接;

[0024] 第二齿轮,所述第二齿轮设置在装配环上,位于所述第一收卷辊和第二收卷辊两端的第二齿轮在转动板作用下交替与第一齿轮啮合。

[0025] 通过采用上述技术方案,转动板转动带动第一收卷辊和第二收卷辊移动,当第一收卷辊需要进行收卷工作时,转动板带动第一收卷辊上的第二齿轮与第一齿轮啮合,然后转动电机启动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第二齿轮转动带动第一收卷辊转动对布料进行收卷,同理当需要第二收卷辊进行布料的收卷工作时,只需要转动转动板使得第二收卷辊上的第二齿轮与第一齿轮啮合即可,从而实现了第一收卷辊和第二收卷辊的交替转动工作,只需设立一个动力源,方便快捷,工作效率高。

[0026] 可选的,所述机架上设置有用于对第一收卷辊和第二收卷辊上的布料进行张紧的张紧机构,所述张紧机构包括:

[0027] 滑块,所述滑块竖向滑移设置在机架上;

[0028] 张紧辊,所述张紧辊转动设置在滑块上;

[0029] 滑动组件,所述滑动组件设置在机架上且用于驱动滑块移动,所述滑块在滑动组件作用下带动张紧辊抵紧在布料上。

[0030] 由于第一收卷辊和第二收卷辊对布料进行收卷时的收卷位置分别位于第一齿轮的两侧,因此布料在第一收卷辊和第二收卷辊上的张紧程度不同,从而使得第一收卷辊和第二收卷辊对布料的收卷效果有所差异。

[0031] 通过采用上述技术方案,滑动组件启动带动滑块移动,滑块移动带动张紧辊移动,张紧辊移动对位于第一收卷辊和第二收卷辊上的布料张力进行调节,从而降低了第一收卷辊和第二收卷辊对布料进行收卷时的效果差异,保证了经编机整体出布效果的稳定。

[0032] 可选的,所述滑动组件包括:

[0033] 滑动丝杆,所述滑动丝杆转动设置在机架上且与滑块螺纹连接;

[0034] 滑动电机,所述滑动电机设置在机架上且输出轴与滑动丝杆连接。

[0035] 通过采用上述技术方案,滑动电机启动带动滑动丝杆转动,滑动丝杆转动带动滑块移动,滑块移动带动张紧辊移动,从而通过控制滑动电机实现了张紧辊的移动工作。

[0036] 可选的,所述机架上竖向滑移且转动设置有两个展幅辊,两个所述展幅辊分别位于第一齿轮的两侧,两个所述展幅辊在自身重力作用下抵紧在移入第一收卷辊或第二收卷辊表面的布料上。

[0037] 通过采用上述技术方案,在机架上转动安装两个展幅辊,两个展幅辊分别对第一收卷辊和第二收卷辊上的布料进行展幅,从而降低了收卷好的布料上产生褶皱的概率,提高收卷好的布料的质量和均匀性。

[0038] 可选的,所述机架上设置有红外感应器,所述红外感应器对第一收卷辊和第二收卷辊上收卷的布料厚度进行感应,所述机架上设置有控制器,所述控制器与红外感应器电连接,所述机架上设置有与控制器电连接的报警器。

[0039] 通过采用上述技术方案,红外感应器对收卷的布料厚度进行感应,当第一收卷辊或第二收卷辊上收卷够了目标量的布料后,红外感应器将感应信号发送给控制器,控制器控制报警器报警,提醒工作人员来更换第一收卷辊和第二收卷辊,从而无需人工时刻关注第一收卷辊和第二收卷辊的工作状态,大大降低了工作强度。

[0040] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0041] 1.通过第一收卷辊先对布料进行收卷,第一收卷辊收卷完成后,驱动组件启动带动转动板转动,转动板转动带动第一收卷辊从收卷布料处移开,并且第二收卷辊移动至布料收卷处进行布料的收卷工作,从而在工作人员从第一收卷辊上取下布料的同时第二收卷辊能够继续对经编机进行卷布工作,降低了经编机的停机时间,大大提高了经编机的工作效率;

[0042] 2.通过驱动电机启动带动驱动蜗杆转动,驱动蜗杆转动带动驱动蜗轮转动,驱动蜗轮转动带动转动板转动,从而通过控制驱动电机实现了转动板的转动工作,且通过使用驱动蜗轮和驱动蜗杆的传动方式,在驱动电机停机时能够实现对转动板位置的锁定;

[0043] 3.通过红外感应器对收卷的布料厚度进行感应,当第一收卷辊或第二收卷辊上收卷够了目标量的布料后,红外感应器将感应信号发送给控制器,控制器控制报警器报警,提醒工作人员来更换第一收卷辊和第二收卷辊,从而无需人工时刻关注第一收卷辊和第二收卷辊的工作状态,大大降低了工作强度。

## 附图说明

[0044] 图1是本申请的立体结构示意图;

[0045] 图2是本申请中收布机构、装配组件、转动组件和张紧机构的结构示意图。

[0046] 附图标记:1、机架;11、经编机本体;12、展幅辊;13、红外感应器;14、控制器;15、报警器;2、收布机构;21、转动板;22、第一收卷辊;23、第二收卷辊;24、驱动组件;25、驱动蜗轮;26、驱动蜗杆;27、驱动电机;3、装配组件;31、装配环;32、装配螺杆;4、转动组件;41、第一齿轮;42、转动电机;43、第二齿轮;5、张紧机构;51、滑块;52、张紧辊;53、滑动组件;54、滑动丝杆;55、滑动电机。

## 具体实施方式

[0047] 以下结合附图1-附图2对本申请作进一步详细说明。

[0048] 本申请实施例公开一种具有高效出布功能的经编机。

[0049] 参照图1,具有高效出布功能的经编机包括机架1和固定连接在机架1上的经编机本体11,机架1上设置有用于对经编机上导出的布料进行收卷的收布机构2。

[0050] 参照图1和图2,收布机构2包括转动板21、第一收卷辊22、第二收卷辊23和驱动组件24。转动板21转动安装在机架1上。第一收卷辊22和第二收卷辊23均转动安装在转动板21上且分别位于转动板21的两端。驱动组件24设置在机架1上且用于驱动转动板21转动。第一收卷辊22和第二收卷辊23在转动板21转动作用下交替对布料进行收卷。

[0051] 参照图1和图2,驱动组件24包括驱动蜗轮25、驱动蜗杆26和驱动电机27。驱动蜗轮25转动安装在机架1上且与转动板21中心处固定连接。驱动蜗杆26转动安装在机架1上且呈竖直状态,驱动蜗杆26与驱动蜗轮25啮合。驱动电机27固定连接在机架1上且输出轴与驱动蜗杆26顶端固定连接。

[0052] 参照图1和图2,驱动电机27启动带动驱动蜗杆26转动,驱动蜗杆26转动带动驱动蜗轮25转动,驱动蜗轮25转动带动转动板21转动,从而通过控制驱动电机27实现了转动板21的转动工作,且通过使用驱动蜗轮25和驱动蜗杆26的传动方式,在驱动电机27停机时能够实现转动板21位置的锁定。

[0053] 参照图1和图2,转动板21上设置有两组装配组件3,第一收卷辊22和第二收卷辊23分别通过两组装配组件3与转动板21两端可拆卸连接,装配组件3包括两个装配环31和装配螺杆32。两个装配环31均转动安装在转动板21侧壁上且分别位于转动板21的两端。装配环31外侧壁上沿径向开设有与装配环31内部连通的装配孔。收卷辊的转轴可通过装配孔进出装配环31。装配孔外侧壁上沿径向开设有连接孔,第一收卷辊22的转轴上开设有与连接孔连通的螺纹孔,第一收卷辊22的转轴上开设有与连接孔连通的螺纹孔。

[0054] 参照图1和图2,机架1上设置有转动组件4,转动组件4用于驱动装配环31转动,转动组件4包括第一齿轮41、转动电机42和第二齿轮43。第一齿轮41固定连接在位于驱动蜗轮25上方的机架1上。转动电机42固定连接在机架1上且输出轴与第一齿轮41固定连接。第二齿轮43固定连接在装配环31上。位于第一收卷辊22和第二收卷辊23两端的第二齿轮43在转动板21作用下交替与第一齿轮41啮合。

[0055] 参照图1和图2,转动板21转动带动第一收卷辊22和第二收卷辊23移动,当第一收卷辊22需要进行收卷工作时,转动板21带动第一收卷辊22上的第二齿轮43与第一齿轮41啮合,然后转动电机42启动带动第一齿轮41转动,第一齿轮41转动带动第二齿轮43转动,第二齿轮43转动带动第一收卷辊22转动对布料进行收卷,同理当需要第二收卷辊23进行布料的收卷工作时,只需要转动转动板21使得第二收卷辊23上的第二齿轮43与第一齿轮41啮合即可,从而实现了第一收卷辊22和第二收卷辊23的交替转动工作。

[0056] 参照图1和图2,机架1上设置有用用于对第一收卷辊22和第二收卷辊23上的布料进行张紧的张紧机构5,张紧机构5包括滑块51、张紧辊52和滑动组件53。滑块51竖向滑动安装在机架1上。张紧辊52转动安装在滑块51外侧壁上且呈水平状态。滑动组件53设置在机架1上且用于驱动滑块51移动。

[0057] 参照图1和图2,滑动组件53包括滑动丝杆54和滑动电机55。滑动丝杆54转动安装

在机架1上且呈竖直状态,滑动丝杆54与滑块51螺纹连接。滑动电机55固定连接在机架1上且输出轴与滑动丝杆54固定连接。滑动电机55启动带动滑动丝杆54转动,滑动丝杆54转动带动滑块51移动,滑块51移动带动张紧辊52移动,张紧辊52移动对位于第一收卷辊22和第二收卷辊23上的布料张力进行调节,从而降低了第一收卷辊22和第二收卷辊23对布料进行收卷时的效果差异,保证了经编机整体出布效果的稳定。

[0058] 参照图1,位于第一收卷辊22和第二收卷辊23上方的机架1上竖向滑移安装有两个展幅辊12。第一收卷辊22或第二收卷辊23转动至第二齿轮43与第一齿轮41啮合时,展幅辊12在自身重力作用下抵紧在移入第一收卷辊22或第二收卷辊23表面的布料上。

[0059] 参照图1和图2,机架1上固定连接有两个红外感应器13,两个红外感应器13分别对第一收卷辊22和第二收卷辊23上收卷的布料厚度进行感应。机架1上固定连接有两个控制器14,控制器14与两个红外感应器13均电连接。机架1上固定连接有一个报警器15,报警器15与控制器14电连接。

[0060] 参照图1和图2,红外感应器13对收卷的布料厚度进行感应,当第一收卷辊22或第二收卷辊23上收卷够了目标量的布料后,红外感应器13将感应信号发送给控制器14,控制器14控制报警器15报警,提醒工作人员来更换第一收卷辊22和第二收卷辊23,从而无需人工时刻关注第一收卷辊22和第二收卷辊23的工作状态,大大降低了工作强度。

[0061] 本申请实施例的工作原理为:

[0062] 第一收卷辊22先对布料进行收卷,第一收卷辊22收卷完成后,驱动电机27启动带动转动板21转动,转动板21转动带动第一收卷辊22从收卷布料处移开,并且第二收卷辊23移动至布料收卷处进行布料的收卷工作,从而在工作人员从第一收卷辊22上取下布料的同时第二收卷辊23能够继续对经编机本体11进行卷布工作,降低了经编机本体11的停机时间,大大提高了经编机本体11的工作效率。

[0063] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

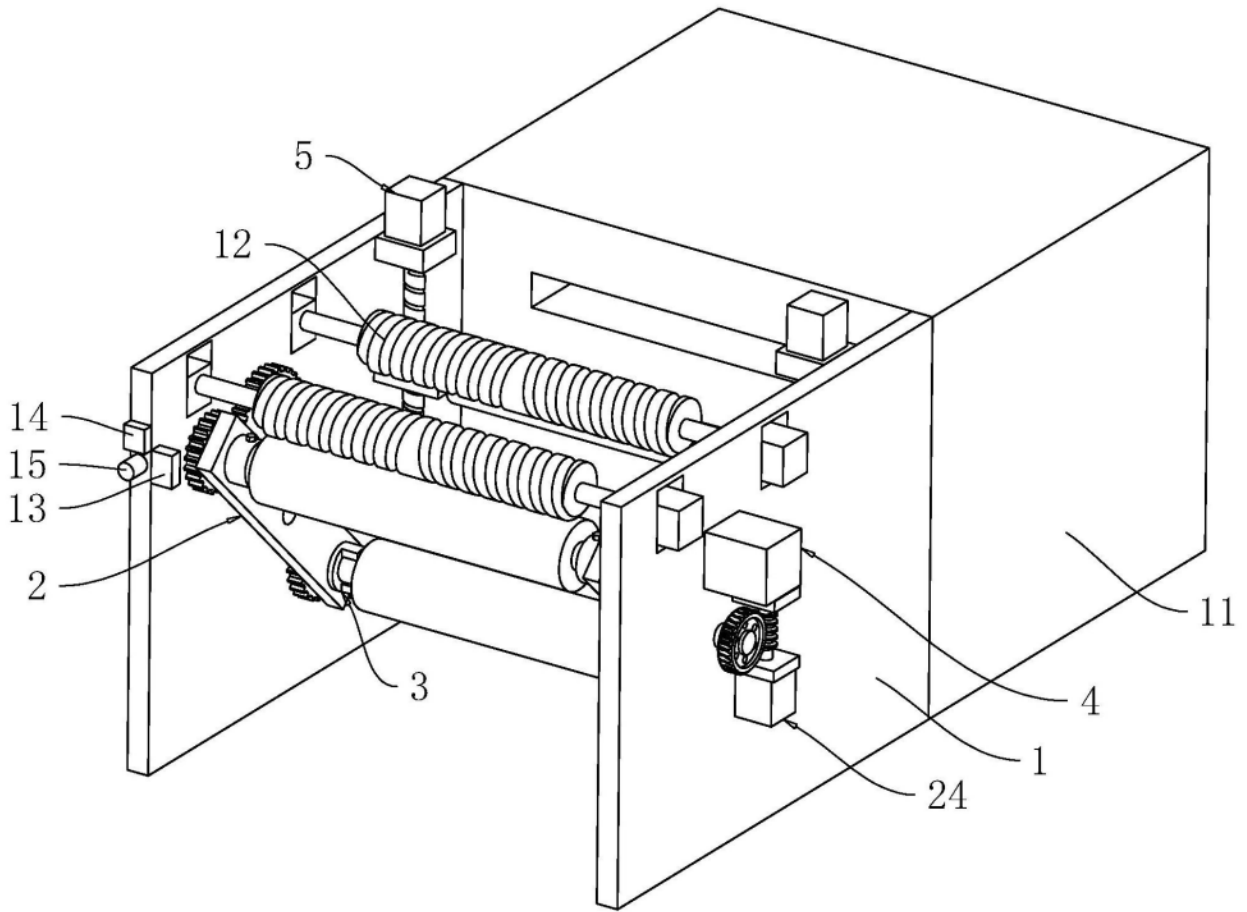


图1

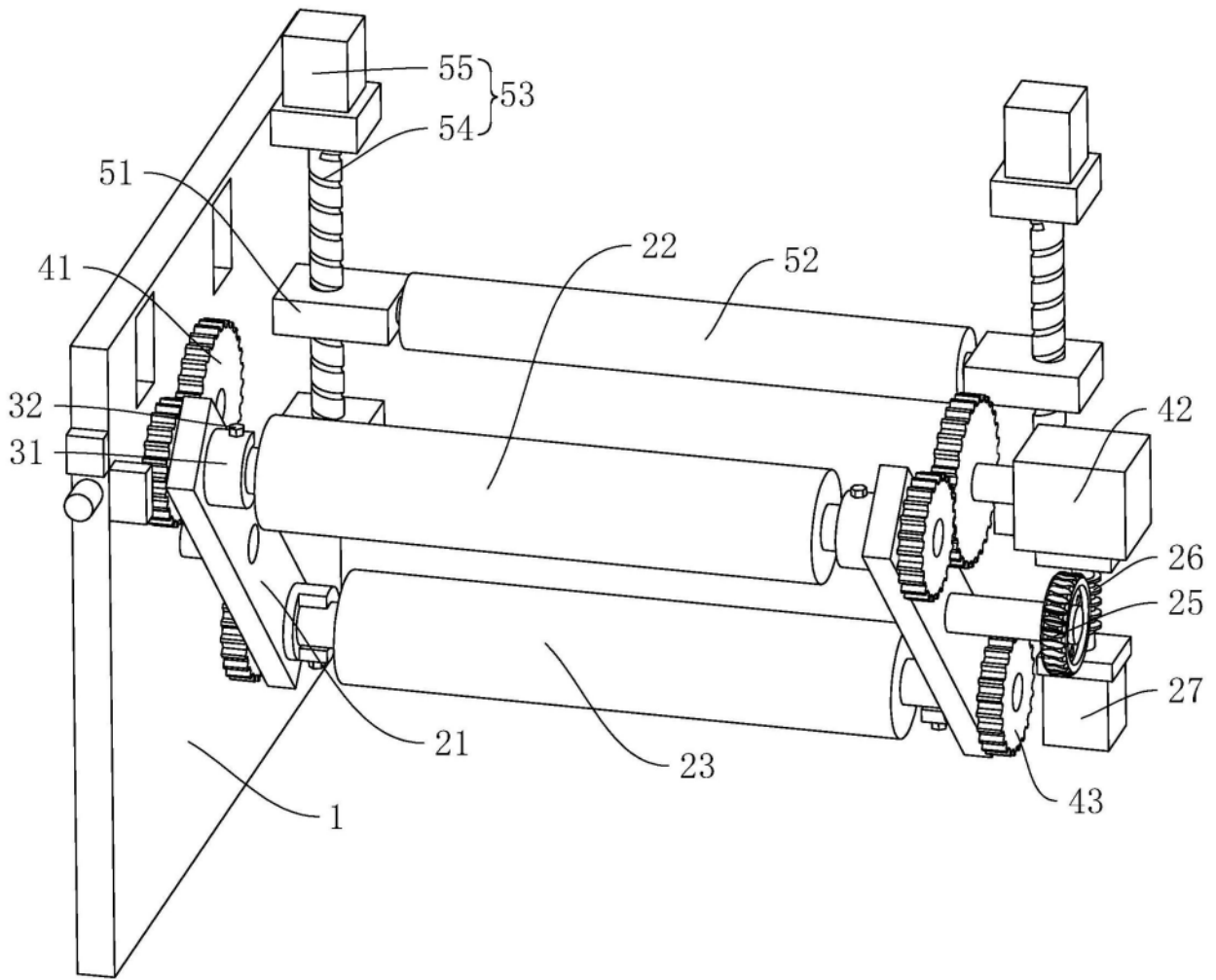


图2