



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211496214 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922448921.5

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 绍兴柯桥杰坝针纺科技有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区柯北工业园区2幢2楼(安昌街道西塘下村)

(72)发明人 许启波 李学洪 张荣发

(51)Int.Cl.

B65H 18/10(2006.01)

B65H 23/26(2006.01)

B65H 19/30(2006.01)

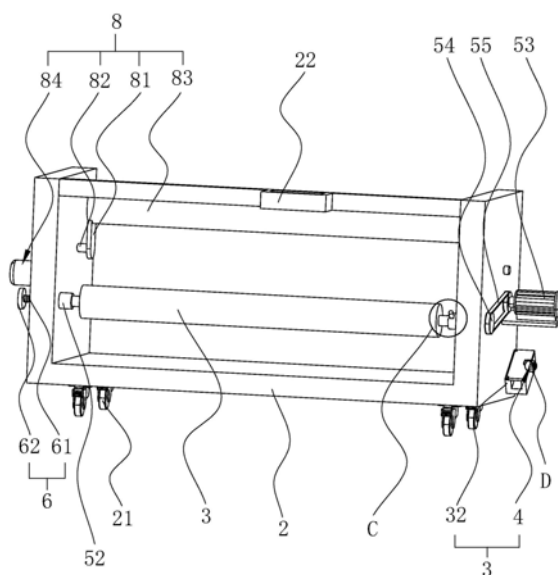
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种大圆机的收卷结构

(57)摘要

本实用新型涉及大圆机的技术领域,涉及一种大圆机的收卷结构,其包括与大圆机针盘连接的机架,还包括收卷装置,所述收卷装置包括收卷架,所述收卷架上设置万向轮;所述收卷架上设置有收卷辊;所述收卷架上设置有与所述收卷辊连接的驱动机构;所述收卷架上设置有与所述机架连接的连接机构,所述连接机构包括设置在所述机架上的卡杆,所述收卷架上设置有连接块,所述连接块上开设有与所述卡杆卡接的卡槽。本实用新型设置的收卷装置能够便于实现更换收卷辊,从而提高效率。



1. 一种大圆机的收卷结构, 包括与大圆机针盘连接的机架 (1), 其特征在于, 还包括收卷装置, 所述收卷装置包括收卷架 (2), 所述收卷架 (2) 上设置万向轮 (21); 所述收卷架 (2) 上设置有收卷辊 (23); 所述收卷架 (2) 上设置有与所述收卷辊 (23) 连接的驱动机构; 所述收卷架 (2) 上设置有与所述机架 (1) 连接的连接机构 (3), 所述连接机构 (3) 包括设置在所述机架 (1) 上的卡杆 (31), 所述收卷架 (2) 上设置有连接块 (32), 所述连接块 (32) 上开设有与所述卡杆 (31) 卡接的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述连接块 (32) 上设置有固定组件 (4), 所述固定组件 (4) 包括设置在所述连接块 (32) 上且覆盖所述卡槽的盖板 (41), 所述盖板 (41) 上开设有通孔; 所述连接块 (32) 上开设有插槽; 所述盖板 (41) 上设置有连接绳 (42), 所述连接绳 (42) 上连接有穿过所述通孔与所述插槽卡接的插杆 (43)。

3. 根据权利要求1所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述连接块 (32) 倾斜设置; 所述卡杆 (31) 上设置有限定板。

4. 根据权利要求1所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述驱动机构包括设置在所述收卷架 (2) 上的第一电机 (53), 所述第一电机 (53) 的输出轴上连接有第一转盘; 所述收卷架 (2) 上转动连接有第一轴套 (51), 所述第一轴套 (51) 的一端上固定连接有第二转盘 (54), 所述第一转盘与所述第二转盘 (54) 上套设有皮带 (55); 所述第一轴套 (51) 上开设有限位槽 (511); 所述机架 (1) 远离所述第一轴套 (51) 的一端上开设有凹槽, 所述凹槽内滑动连接有第二轴套 (52), 所述收卷架 (2) 上设置有与所述第二轴套 (52) 连接调节组件 (6); 所述收卷辊 (23) 的一端转动连接在所述第二轴套 (52) 内, 且另外一端上设置有与所述限位槽 (511) 卡接的限位杆 (56)。

5. 根据权利要求4所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述收卷架 (2) 上开设有与所述凹槽连通的螺纹孔; 所述调节组件 (6) 包括转动连接在所述第二轴套 (52) 上的螺杆 (61), 所述螺杆 (61) 远离所述第二轴套 (52) 的一端穿过所述螺纹孔, 且与所述螺纹孔螺纹连接; 所述螺杆 (61) 穿过所述螺纹孔的一端上固定连接调节盘 (62)。

6. 根据权利要求1所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述机架 (1) 上设置有导向机构 (7), 所述导向机构 (7) 包括转动连接在所述机架 (1) 上的第一连接轴 (71), 所述第一连接轴 (71) 上设置有导向板 (72), 所述机架 (1) 上设置有与所述第一连接轴 (71) 连接的第一驱动组件 (73)。

7. 根据权利要求6所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述第一驱动组件 (73) 包括设置在所述机架 (1) 上的第二电机 (733), 所述第二电机 (733) 的输出轴上键连接有第一齿轮 (731); 所述第一连接轴 (71) 上键连接有与所述第一齿轮 (731) 啮合的第二齿轮 (732)。

8. 根据权利要求1所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述收卷架 (2) 上设置有张紧机构 (8), 所述张紧机构 (8) 包括转动连接在所述收卷架 (2) 上的第二连接轴 (82), 所述第二连接轴 (82) 上设置有连杆 (81), 所述连杆 (81) 上设置有张紧辊 (83); 所述收卷架 (2) 上设置有第二驱动组件 (84)。

9. 根据权利要求8所述的一种大圆机的收卷结构, 其特征在于, 所述第二驱动组件 (84) 包括设置在所述收卷架 (2) 上的第三电机 (843), 所述第三电机 (843) 的输出轴上键连接有第三齿轮 (841); 所述第二连接轴 (82) 上键连接有与所述第三齿轮 (841) 啮合的第四齿轮

(842)。

一种大圆机的收卷结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大圆机的技术领域,尤其是涉及一种大圆机的收卷结构。

背景技术

[0002] 针织机是利用织针把各种原料和品种的纱线构成线圈、再经串套连接成针织物的工艺过程的一种纺织设备。而大圆机是常见的一种圆形针织机。

[0003] 目前,授权公告号为CN209619581U的中国实用新型公开了一种大圆机,其包括机架、收卷辊和驱动机构,所述机架与大圆机针盘连接;所述驱动机构设置有所述机架上;还包括调节机构,所述调节机构包括第一转套、第二转套和第一调节组件,所述第一转套转动连接在所述机架的一端,且与所述驱动机构连接;所述第二转套滑移连接在所述机架远离所述第一转套的一端;所述第一调节组件设置有所述机架上,且与所述第二转套连接;所述收卷辊的一端与所述第一转套连接,且另外一端与所述第二转套连接。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:当收卷辊收卷完成的时候,需要对收卷辊进行更换,在更换收卷辊的时候需要操作人员弯腰将收卷完成的收卷辊与第一转套和第二转套分开,然后再将收卷辊从机架上拿出,收卷辊和卷绕在收卷辊上的布料总的重量会很重,所以操作人员在弯腰操作的时候就会十分吃力,花费的时间比较多,从而降低了效率。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种大圆机的收卷结构,设置的收卷装置能够便于实现更换收卷辊,从而提高效率。

[0006] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种大圆机的收卷结构,包括与大圆机针盘连接的机架,还包括收卷装置,所述收卷装置包括收卷架,所述收卷架上设置万向轮;所述收卷架上设置有收卷辊;所述收卷架上设置有与所述收卷辊连接的驱动机构;所述收卷架上设置有与所述机架连接的连接机构,所述连接机构包括设置有所述机架上的卡杆,所述收卷架上设置有连接块,所述连接块上开设有与所述卡杆卡接的卡槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,当收卷辊收卷完成的时候,转动卡杆,使卡杆与连接块上的卡槽分离,使收卷架与机架分开,然后将收卷架在机架内推出,再将收卷辊在机架上拆下进行更换;设置的收卷装置能够便于实现更换收卷辊,从而提高效率。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述连接块上设置有固定组件,所述固定组件包括设置有所述连接块上且覆盖所述卡槽的盖板,所述盖板上开设有通孔;所述连接块上开设有插槽;所述盖板上设置有连接绳,所述连接绳上连接有穿过所述通孔与所述插槽卡接的插杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,当卡杆卡接在卡槽内的时候,转动盖板,然后使连接绳上的插杆穿过通孔与插槽卡接;防止卡杆在带动收卷架的时候,卡杆与卡槽分开。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述连接块倾斜设置;所述卡杆上设置有限定板。

[0012] 通过采用上述技术方案,倾斜设置的连接块和设置在卡杆上的限定板能够防止卡杆在带动收卷架转动的时候,卡杆与卡槽分开,从而提高稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述驱动机构包括设置在所述收卷架上的第一电机,所述第一电机的输出轴上连接有第一转盘;所述收卷架上转动连接有第一轴套,所述第一轴套的一端上固定连接有第二转盘,所述第一转盘与所述第二转盘上套设有皮带;所述第一轴套上开设有限位槽;所述机架远离所述第一轴套的一端上开设有凹槽,所述凹槽内滑动连接有第二轴套,所述收卷架上设置有与所述第二轴套连接调节组件;所述收卷辊的一端转动连接在所述第二轴套内,且另外一端上设置有与所述限位槽卡接的限位杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,先将收卷辊带有限位杆的一端伸入到第一轴套内,并使限位杆与限位槽卡接,然后调节调节组件,使调节组件带动第二轴套在凹槽内朝靠近第一轴套的方向运动,使收卷辊远离第一轴套的一端进入到第二轴套内;然后启动第一电机,第一电机的输出轴带动第一转盘转动,第一转盘带动皮带转动,皮带就会带动第二转盘转动,第二转盘带动第一轴套转动,第一轴套带动限位杆运动,从而实现收卷辊的转动,实现收卷。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述收卷架上开设有与所述凹槽连通的螺纹孔;所述调节组件包括转动连接在所述第二轴套上的螺杆,所述螺杆远离所述第二轴套的一端穿过所述螺纹孔,且与所述螺纹孔螺纹连接;所述螺杆穿过所述螺纹孔的一端上固定连接有调节盘。

[0016] 通过采用上述技术方案,转动调节盘,调节盘转动的时候就会带动螺杆转动,因为螺杆与螺纹孔螺纹连接,所以在螺杆转动的时候,螺杆与螺纹孔螺纹配合的位置就会变化,螺杆就会带动轴套在凹槽内移动;设置的调节组件结构简单,便于操作。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述机架上设置有导向机构,所述导向机构包括转动连接在所述机架上的第一连接轴,所述第一连接轴上设置有导向板,所述机架上设置有与所述第一连接轴连接的第一驱动组件。

[0018] 通过采用上述技术方案,启动第一驱动组件,第一驱动组件带动第一连接轴转动,第一连接轴带动导向板转动;当收卷架要与机架连接的时候,使收卷架抵触导向板,从而便于卡杆与连接块上的卡槽卡接;设置的导向机构能够减少卡杆与连接块卡接时对准的时间,从而提高效率。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述第一驱动组件包括设置在所述机架上的第二电机,所述第二电机的输出轴上键连接有第一齿轮;所述第一连接轴上键连接有与所述第一齿轮啮合的第二齿轮。

[0020] 通过采用上述技术方案,启动第二电机,第二电机的输出轴带动第一齿轮转动,与第一齿轮啮合的第二齿轮就会转动,第二齿轮就会带动第一连接轴转动;设置的第一驱动组件结构简单便于操作,节约时间从而提高效率。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述收卷架上设置有张紧机构,所述张紧机构包括转动连接在所述收卷架上的第二连接轴,所述第二连接轴上设置有连杆,所述连杆上设置有张紧辊;所述收卷架上设置有第二驱动组件。

[0022] 通过采用上述技术方案,启动第二驱动组件,第二驱动组件带动第二连接轴转动,第二连接轴带动连杆转动,连杆带动张紧辊的位置发生变化,从而使张紧辊的张紧力可以

改变;设置的张紧机构能够对布进行张紧。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述第二驱动组件包括设置在所述收卷架上的第三电机,所述第三电机的输出轴上键连接有第三齿轮;所述第二连接轴上键连接有与第三齿轮啮合的第四齿轮。

[0024] 通过采用上述技术方案,启动第三电机,第三电机的输出轴带动第三齿轮转动,与第三齿轮啮合的第四齿轮就会转动,第四齿轮就会带动第二连接轴转动,第二连接轴就会带动连杆转动;设置的第二驱动组件结构简单便于操作,节约时间从而提高效率。

[0025] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0026] 1. 设置的收卷装置能够便于实现更换收卷辊,从而提高效率;

[0027] 2. 设置的导向机构能够减少卡杆与连接块卡接时对准的时间,从而提高效率;

[0028] 3. 设置的张紧机构能够对布进行张紧。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型中大圆机的收卷结构的结构示意图;

[0030] 图2为图1中收卷架的结构示意图;

[0031] 图3为图2中C的局部放大图;

[0032] 图4为图2中D的局部放大图;

[0033] 图5为图1中A的局部放大图;

[0034] 图6为图1中B的局部放大图。

[0035] 附图标记:1、机架;11、第一夹布辊;12、第二夹布辊;13、撑布架;14、第四电机;15、滑块;16、双向螺杆;17、导向辊;2、收卷架;21、万向轮;22、把手;23、收卷辊;3、连接机构;31、卡杆;32、连接块;4、固定组件;41、盖板;42、连接绳;43、插杆;51、第一轴套;511、限位槽;52、第二轴套;53、第一电机;54、第二转盘;55、皮带;56、限位杆;6、调节组件;61、螺杆;62、调节盘;7、导向机构;71、第一连接轴;72、导向板;73、第一驱动组件;731、第一齿轮;732、第二齿轮;733、第二电机;8、张紧机构;81、连杆;82、第二连接轴;83、张紧辊;84、第二驱动组件;841、第三齿轮;842、第四齿轮;843、第三电机。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0037] 参考图1,为本实用新型公开的一种大圆机的收卷结构,包括与大圆机针盘连接的机架1,与大圆机针盘连接的撑布架13;机架1上设置有夹布机构;机架1上设置有导向辊17;机架1上设置有收卷装置。

[0038] 机架1上开设有滑槽;夹布机构包括滑移连接在滑槽内的两个滑块15,两个滑块15上分别转动连接有第一夹布辊11和第二夹布辊12;滑槽内转动连接有双向螺杆16,双向螺杆16两端的螺纹方向相反,双向螺杆16穿过两个滑块15,且双向螺杆16的两端分别与两个滑块15螺纹连接;机架1上设置有与双向螺杆16连接的第四电机14。

[0039] 参考图2和图3,收卷装置包括收卷架2,收卷装置包括收卷架2,收卷架2下端转动连接有万向轮21,上端固定连接把手22。收卷架2上设置有收卷辊23;收卷架2上设置有与驱动机构,驱动机构包括固定连接在收卷机侧壁上的第一电机53,第一电机53的输出轴上

固定连接第一转盘;收卷架2上转动连接有第一轴套51,第一轴套51的一端上固定连接有第二转盘54,第二转盘54与第一转盘上套设有皮带55;第一轴套51远离第二转盘54的一端开设有限位槽511。机架1远离第一轴套51的一端上开设有凹槽,机架1上开设有与凹槽连通的螺纹孔;凹槽内滑动连接第二轴套52;收卷辊 23的一端可位于第二轴套52内,且另外一端可位于第一轴套51内,位于第一轴套51内的收卷辊23上固定连接有与限位槽511卡接的限位杆56。

[0040] 机架1上设置有调节组件6,调节组件6包括转动连接在第二轴套52远离第一轴套51一端上的螺杆61,螺杆61远离第二轴套52 的一端穿过螺纹孔,且与螺纹孔螺纹连接;螺杆61穿过螺纹孔的一端上固定连接第二调节盘62。

[0041] 参考图2和图4,收卷架2设置有与机架1连接的连接机构3,连接机构3包括转动连接在机架1上的卡杆31,卡杆31上固定连接有两个限定板;收卷架2的侧壁上倾斜固定连接连接块32,连接块32上开设有与卡杆31卡接的卡槽,两个限定板分别位于连接块 32的两端;连接块32上铰接有覆盖卡槽的盖板41,盖板41上开设有通孔;连接块32上开设有插槽,插槽位于卡槽一侧;盖板41上连接有连接绳42,连接绳42远离盖板41的一侧穿过通孔与插槽卡接的插杆43。

[0042] 参考图1和图5,机架1的一侧设置有导向机构7,导向机构7 包括导包括转动连接在机架1上的第一连接轴71,第一连接轴71上固定连接有导向板72。机架1上设置有第一驱动组件73,第一驱动组件73包括固定连接在机架1上的第一安装块,第一安装块上固定连接第二电机733,第二电机733的输出轴上键连接有第一齿轮 731;第一连接轴71上键连接有与第一齿轮731啮合的第二齿轮732。

[0043] 参考图1和图6,收卷架2上设置有张紧机构8,张紧机构8包括转动连接在收卷架2上的第二连接轴82,第二连接轴82上固定连接有连杆81,连杆81远离第二连接轴82的一端上转动连接有张紧辊83;收卷架2上设置有第二驱动组件84,第二驱动组件84包括固定连接在收卷架2上的第二安装块,第二安装块上固定连接第三电机843,第三电机843的输出轴上键连接有第三齿轮841;第二连接轴82上键连接有与第三齿轮841啮合的第四齿轮842。

[0044] 本实施例中的电机均为三相异步电机。

[0045] 本实施例的实施原理为:先将收卷辊23带有限位杆56的一端伸入到第一轴套51内,并使限位杆56与限位槽511卡接,然后转动调节盘62,使调节盘62带动螺杆61转动,因为螺杆61与螺纹孔螺纹连接,所以在螺杆61转动的时候,螺杆61与螺纹孔螺纹配合的位置就会变化,螺杆61就会带动第二轴套52在凹槽内朝靠近第一轴套 51的方向移动,使收卷辊23远离限位杆56的一端伸入到第二轴套 52内。

[0046] 启动第二电机733,第二电机733的输出轴带动第一齿轮731转动,与第一齿轮731啮合的第二齿轮732就会转动,第二齿轮732就会带动第一连接轴71转动,第一连接轴71带动导向板72转动。

[0047] 将收卷架2推到机架1上,使收卷架2的一侧抵触导向板72并沿导向板72的方向运动,然后转动卡杆31,使卡杆31与连接块32 上的卡槽卡接,转动盖板41,接着将插杆43穿过通孔与插槽卡接。

[0048] 启动第三电机843,第三电机843的输出轴带动第三齿轮841转动,与第三齿轮841啮合的第四齿轮842就会转动,第四齿轮842就会带动第二连接轴82转动,第二连接轴82带

动连杆81转动,连杆 81带动张紧辊83的位置发生变化。

[0049] 大圆机织好的布先通过撑布架13,然后穿过第一夹布辊11与第二夹布辊12之间,再绕过导向辊17,接着绕过张紧辊83,最后卷绕在收卷辊23上,启动第四电机14,第四电机14的输出轴带动两个滑块15做相向运动,使第一夹布辊11与第二夹布辊12抵触布。

[0050] 启动第一电机53,第一电机53的输出轴带动第一转盘转动,第一转盘带动皮带55转动,皮带55就会带动第二转盘54转动,第二转盘54带动第一轴套51转动,第一轴套51带动限位杆56运动,从而实现收卷辊23的转动。

[0051] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

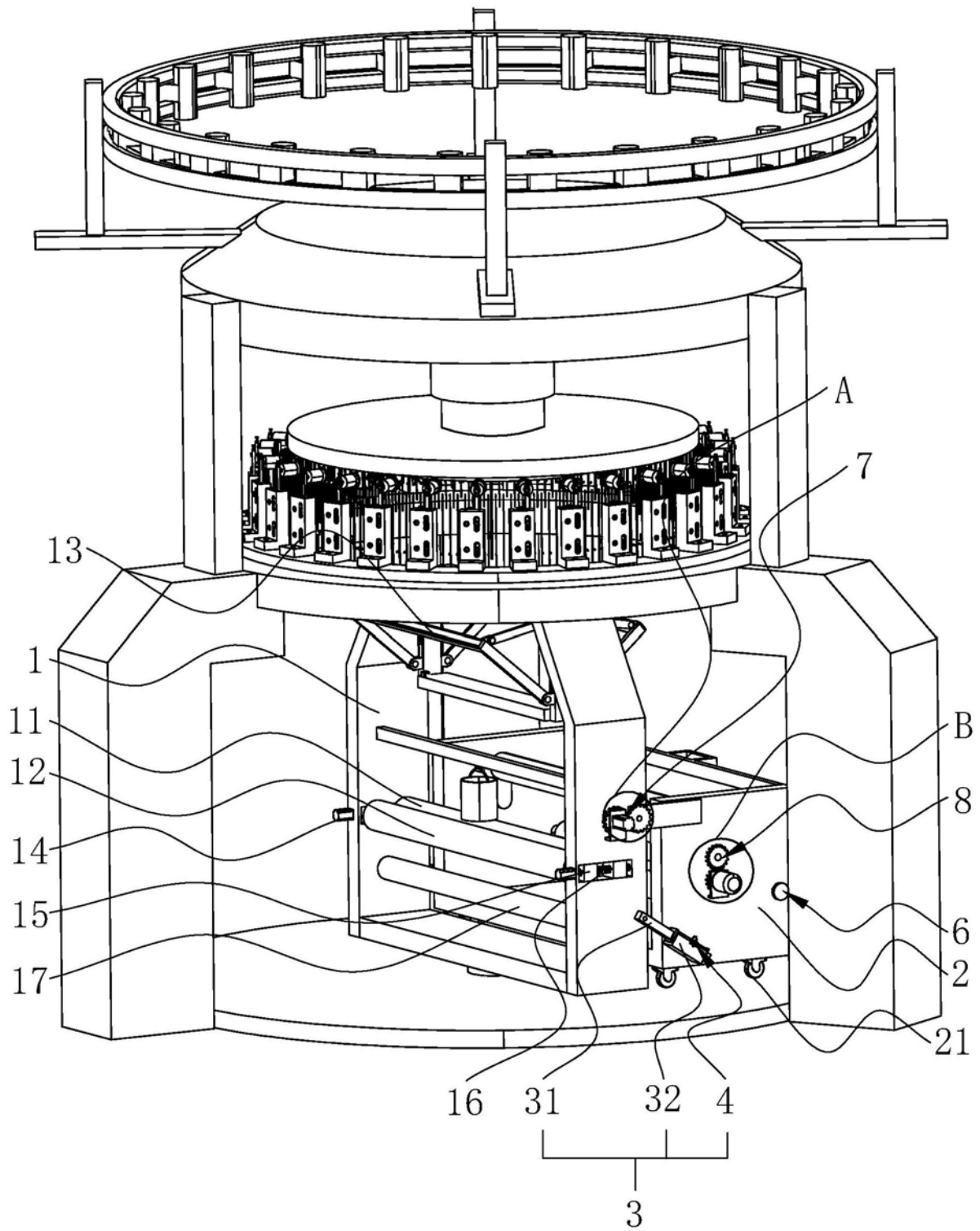


图1

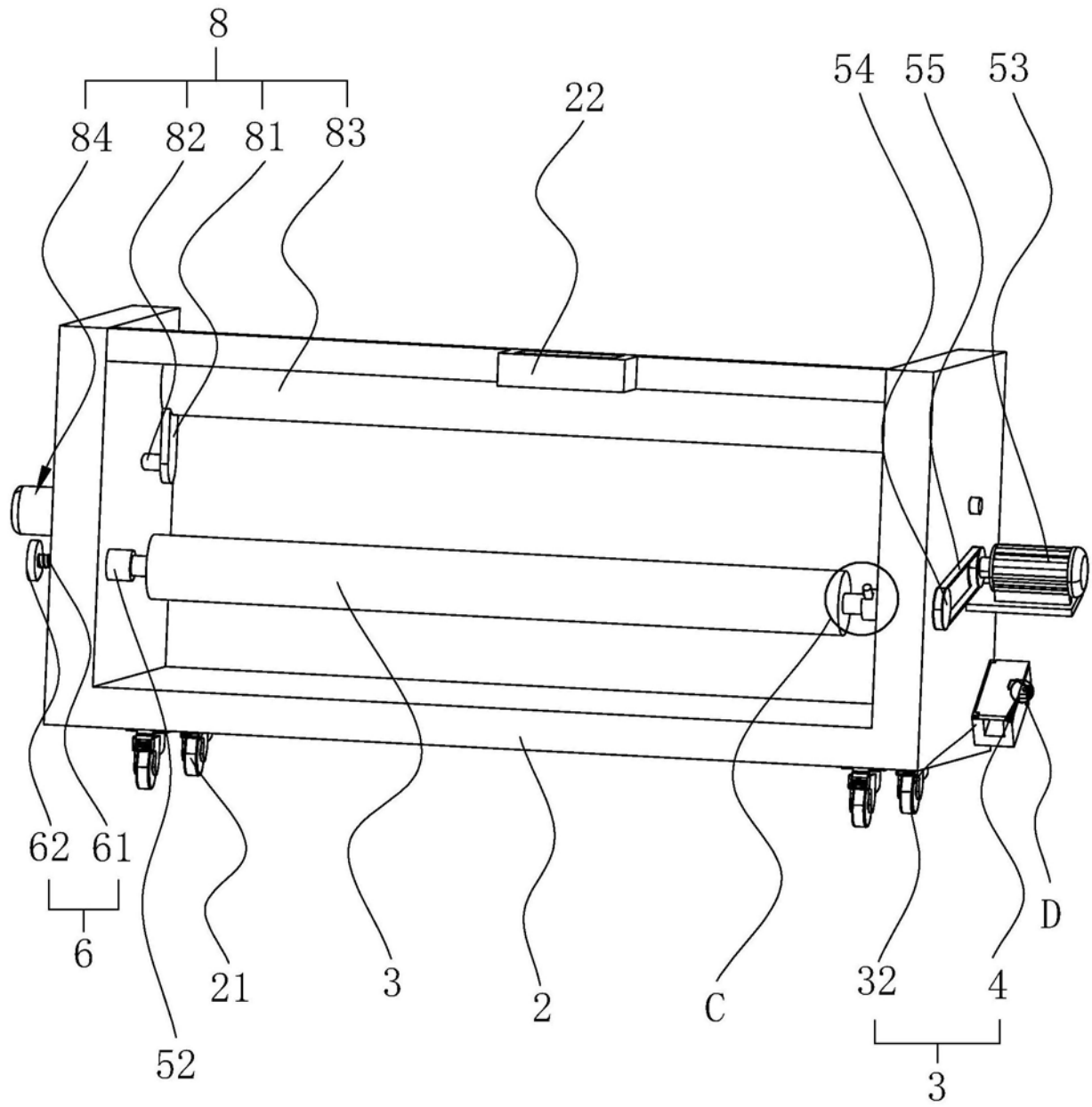


图2

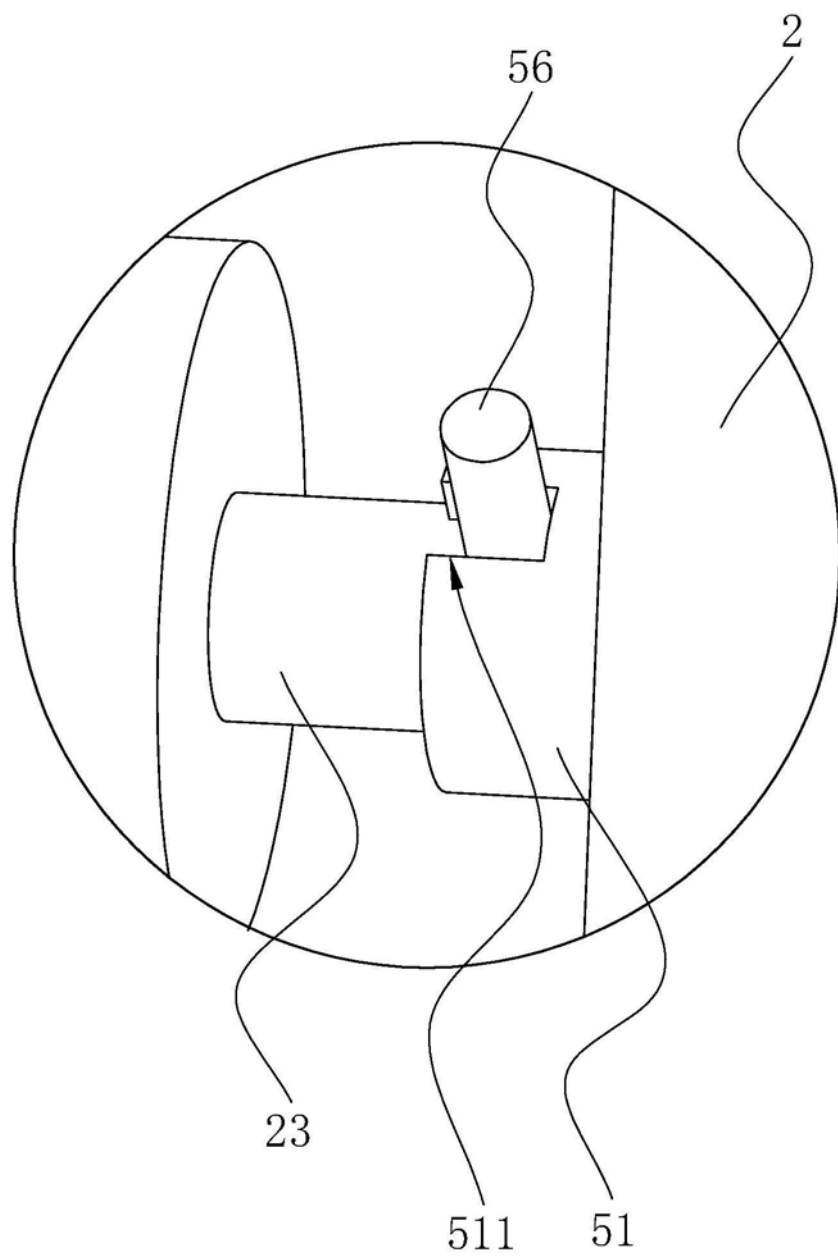


图3

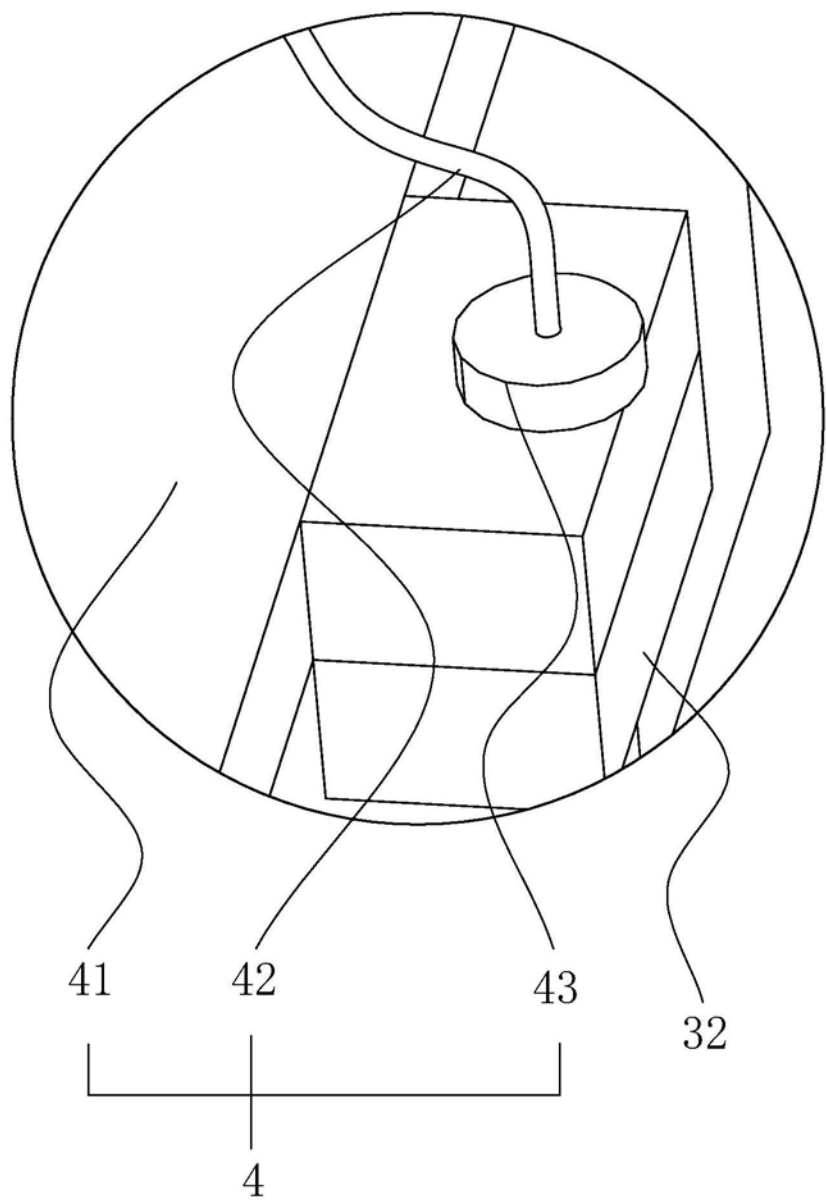


图4

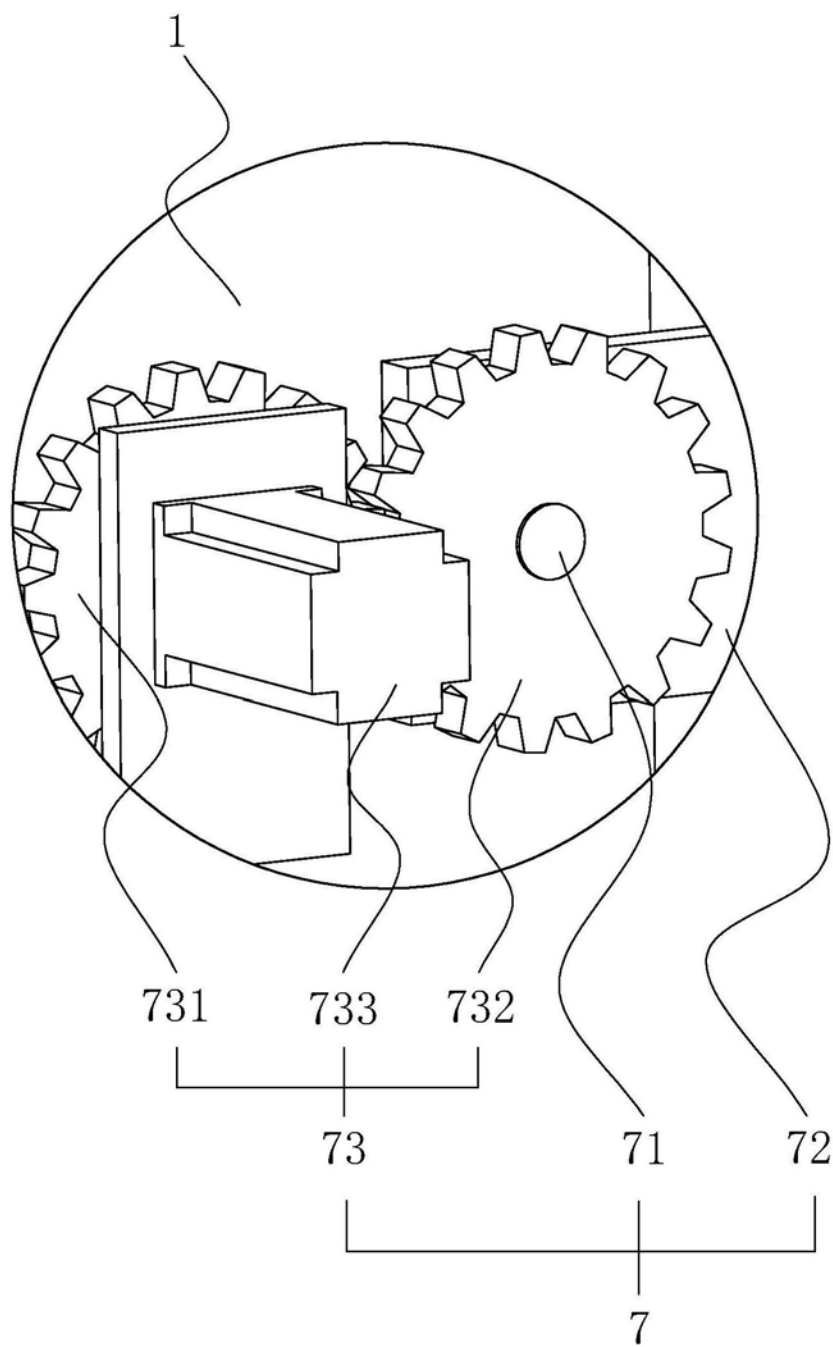


图5

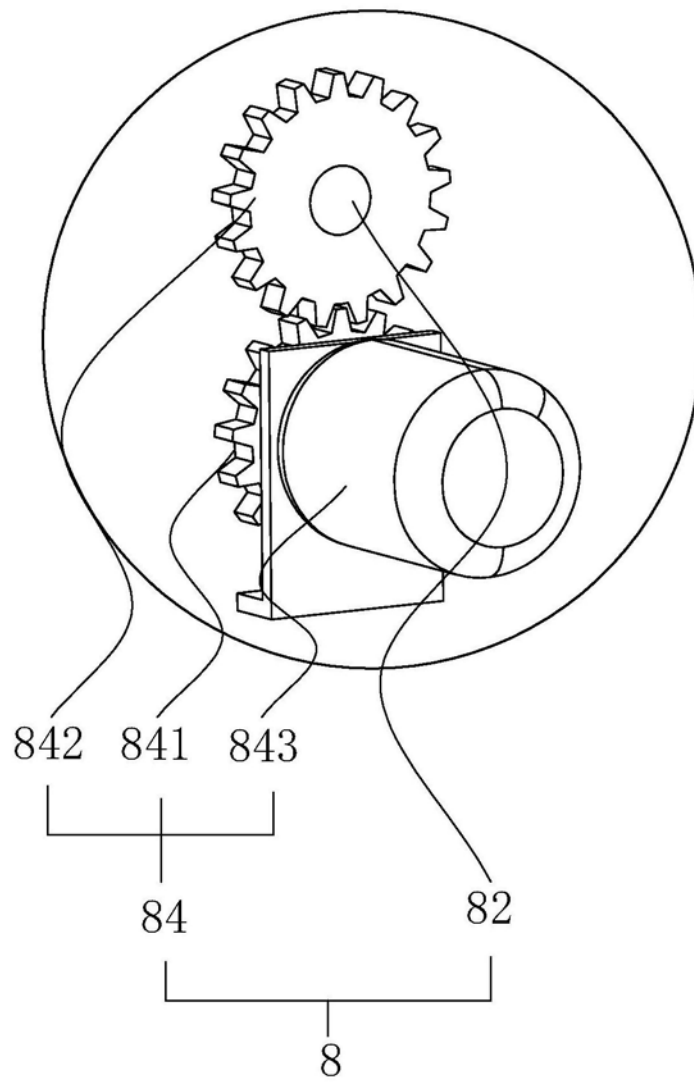


图6