



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220431775 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202322086726.9

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 广州市瑞得泰电工器材有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭
镇良沙路701号-3(自主申报)

(72) 发明人 吴良

(74) 专利代理机构 广州海石专利代理事务所

(普通合伙) 44606

专利代理师 邵穗娟

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/188 (2006.01)

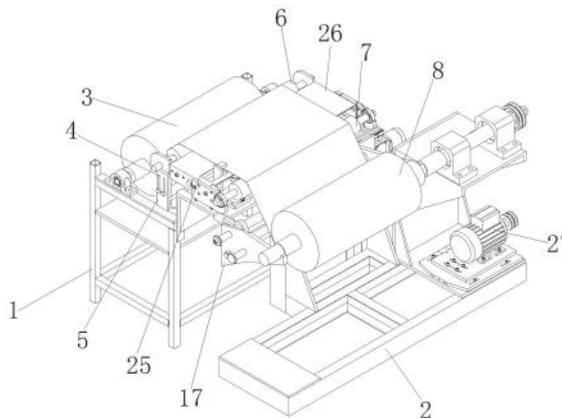
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置,涉及胶带生产领域,该胶带收卷装置旨在解决现有技术的胶带收卷装置在胶带收卷时,不方便对胶带的张紧度进行调节,且收卷完成后无法快速将收卷完成的胶带取出和安装的技术问题,该胶带收卷装置包括第一支架和固定设置于第一支架右端的第二支架,第一支架的上端转动安装有出料筒,第一支架的上端固定第一固定板,第一固定板的左右两端贯穿开设有第一槽体,第一支架的内壁固定安装有放置板,放置板的上端固定安装有气缸,气缸的伸缩杆上端固定安装有推板,推板的上端固定安装有对称设置的支撑板,该胶带收卷装置可对胶带的张紧度进行调节,且可快速将收卷完成的胶带取出或安装。



1. 具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 该胶带收卷装置包括第一支架和固定设置于所述第一支架右端的第二支架; 其特征在于, 所述第一支架的上端转动安装有出料筒, 所述第一支架的上端固定第一固定板, 所述第一固定板的左右两端贯穿开设有第一槽体, 所述第一支架的内壁固定安装有放置板, 所述放置板的上端固定安装有气缸, 所述气缸的伸缩杆上端固定安装有推板, 所述推板的上端固定安装有对称设置的支撑板, 所述支撑板的左右两端固定安装有固定栓, 所述固定栓的外壁与第一槽体的内壁相贴合, 所述支撑板的左右两端内壁转动安装有第一滚筒, 所述第二支架的右端固定安装有丝杆传动装置, 所述第二支架的上方固定设置有卷料筒。

2. 根据权利要求1所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述第二支架上方固定设置有第四固定板, 所述第四固定板的右端固定安装有第二固定板, 所述第二固定板的右端固定安装有限位筒, 所述限位筒的内壁转动安装有转动轴。

3. 根据权利要求1所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述第二支架的下端内壁固定安装有第一电机, 所述第二支架的上端固定安装有对称设置的第一固定座, 所述第一固定座的内壁与转动轴相贴合, 所述第一电机的输出轴与转动轴通过皮带轮和传动带转动连接。

4. 根据权利要求2所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述转动轴的外壁与卷料筒的内壁相贴合, 所述第二固定板的前端固定安装有对称设置的限位柱, 所述限位柱的外壁活动安装有支撑环, 所述支撑环的后端固定安装有挡板, 所述限位柱的前端固定安装有放置架, 所述放置架的内壁与转动轴的外壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述第一支架的上端固定安装有第三固定板, 所述第三固定板的上下两端贯穿开设有第二槽体, 所述第二槽体的内壁与挡板的外壁相贴合, 所述第一支架的上端转动安装有第二滚筒。

6. 根据权利要求1所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述丝杆传动装置包括底座和固定设置于底座内壁的第二固定座, 所述底座的右端固定安装有对称设置的导轨, 所述导轨的外壁活动安装有滑块, 所述第二固定座的内壁转动安装有丝杆本体。

7. 根据权利要求6所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述底座的右端固定安装有第二电机, 所述第二电机的输出轴与丝杆本体相连接, 所述丝杆本体的外壁活动安装有螺母座, 所述螺母座的右端与第四固定板相连接, 所述滑块的右端与第四固定板相连接。

8. 根据权利要求1所述的具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置, 其特征在于, 所述放置板的上端固定安装有对称设置的套筒, 所述套筒的内壁活动安装有滑杆, 所述滑杆的上端与推板的下端相连接。

具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于胶带生产领域,具体涉及具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置。

背景技术

[0002] 电工胶带全名为聚氯乙烯电气绝缘胶粘带,又有人称之为电工绝缘胶带或绝缘胶带,目前的胶带收卷装置在胶带收卷时,不方便对胶带的张紧度进行调节,且收卷完成后无法快速将收卷完成的胶带取出和安装,有待进一步改善。

[0003] 目前,专利号为CN202220393025.2的实用新型专利公开了一种胶带膜的收卷装置,涉及胶带生产技术领域。包括收卷轴,收卷轴的表面固定连接有挡料板,所述收卷轴的表面固定连接有第二支撑块,第二支撑块的内部为中空结构,第二支撑块的内部滑动连接有右侧延伸至第二支撑块内部的第一支撑块,第一支撑块的顶部设置有第一张紧框,该胶带膜的收卷装置,通过挡环与第一支撑块进行左右移动,从而第一支撑块带动第一张紧框与第二张紧杆向左进行移动,从而实现第一张紧框与第二张紧框的位置调节,使装置可以根据收卷胶带的尺寸进行调节,但目前的胶带收卷装置在胶带收卷时,不方便对胶带的张紧度进行调节,且收卷完成后无法快速将收卷完成的胶带取出和安装。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置,该胶带收卷装置旨在解决现有的胶带收卷装置在胶带收卷时,不方便对胶带的张紧度进行调节,且收卷完成后无法快速将收卷完成的胶带取出和安装的技术问题。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置,该胶带收卷装置包括第一支架和固定设置于所述第一支架右端的第二支架,所述第一支架的上端转动安装有出料筒,所述第一支架的上端固定第一固定板,所述第一固定板的左右两端贯穿开设有第一槽体,所述第一支架的内壁固定安装有放置板,所述放置板的上端固定安装有气缸,所述气缸的伸缩杆上端固定安装有推板,所述推板的上端固定安装有对称设置的支撑板,所述支撑板的左右两端固定安装有固定栓,所述固定栓的外壁与第一槽体的内壁相贴合,所述支撑板的左右两端内壁转动安装有第一滚筒,所述第二支架的右端固定安装有丝杆传动装置,所述第二支架的上方固定设置有卷料筒。

[0008] 使用本技术方案的胶带收卷装置时,将胶带冲出料筒下端拉出,沿第一滚筒的上端拉至卷料筒上,转动卷料筒,可对胶带进行收卷,需要调节胶带的张紧程度时,开启气缸使得,气缸的伸缩杆推动推板沿水平方向竖直移动,可带动支撑板沿水平方向竖直移动,使得支撑板左右两端固定安装的固定栓沿第一固定板左右两端开设的第一槽体滑动,可使得第一滚筒沿水平方向竖直移动,观察胶带的张紧情况控制气缸的气压,可对胶带收卷过程

中的张紧程度进行调节,从而可对胶带的张紧度进行调节,使卷绕效果更好,收卷完成后开启丝杆传动装置,使得丝杆传动装置带动卷料筒沿水平方向向前移动,从而可快速将收卷完成的胶带取出或安装。

[0009] 进一步地,所述丝杆传动装置的右端固定安装有第四固定板,所述第二支架上方固定设置有第四固定板,所述第二固定板的右端固定安装有限位筒,所述限位筒的内壁转动安装有转动轴,利用所述限位筒的内壁转动安装有转动轴,可使得转动轴沿限位筒的中心轴进行转动。

[0010] 进一步地,所述第二支架的下端内壁固定安装有第一电机,所述第二支架的上端固定安装有对称设置的第一固定座,所述第一固定座的内壁与转动轴相贴合,所述第一电机的输出轴与转动轴通过皮带轮和传动带转动连接,利用所述第一电机的输出轴与转动轴通过皮带轮和传动带转动连接,可使得转动轴进行转动。

[0011] 进一步地,所述转动轴的外壁与卷料筒的内壁相贴合,所述第二固定板的前端固定安装有对称设置的限位柱,所述限位柱的外壁活动安装有支撑环,所述支撑环的后端固定安装有挡板,所述限位柱的前端固定安装有放置架,所述放置架的内壁与转动轴的外壁相贴合,利用所述放置架的内壁与转动轴的外壁相贴合,可使得转动轴放置的更加稳定。

[0012] 进一步地,所述第一支架的上端固定安装有第三固定板,所述第三固定板的上下两端贯穿开设有第二槽体,所述第二槽体的内壁与挡板的外壁相贴合,所述第一支架的上端转动安装有第二滚筒,利用所述第二槽体的内壁与挡板的外壁相贴合,可使得挡板沿第二槽体内壁滑动。

[0013] 进一步地,所述丝杆传动装置包括底座和固定设置于底座内壁的第二固定座,所述底座的右端固定安装有对称设置的导轨,所述导轨的外壁活动安装有滑块,所述第二固定座的内壁转动安装有丝杆本体,利用所述第二固定座的内壁转动安装有丝杆本体,可使得丝杆本体沿第二固定座的内壁转动。

[0014] 进一步地,所述底座的右端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与丝杆本体相连接,所述丝杆本体的外壁活动安装有螺母座,所述螺母座的右端与第四固定板相连接,所述滑块的右端与第四固定板相连接,利用所述螺母座的右端与第四固定板相连接,可使得第四固定板沿水平方向向前移动。

[0015] 进一步地,所述放置板的上端固定安装有对称设置的套筒,所述套筒的内壁活动安装有滑杆,所述滑杆的上端与推板的下端相连接,利用所述滑杆的上端与推板的下端相连接,可使得推板沿套筒的内壁滑动。

[0016] (3) 有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的胶带收卷装置,将胶带冲出料筒下端拉出,沿第一滚筒的上端拉至卷料筒上,开启第一电机,可带动转动轴进行转动,转动轴转动可带动卷料筒转动,可对胶带进行收卷,需要调节胶带的张紧程度时,开启气缸使得,气缸的伸缩杆推动推板沿水平方向竖直移动,可带动支撑板沿水平方向竖直移动,使得支撑板左右两端固定安装的固定栓沿第一固定板左右两端开设的第一槽体滑动,可使得第一滚筒沿水平方向竖直移动,观察胶带的张紧情况控制气缸的气压,可使得对胶带收卷过程中的张紧程度进行调节,从而可对胶带的张紧度进行调节,关闭第一电机,开启第二电机,使得丝杆传动装置沿水平方向滑动,可带动限位筒沿转动轴的外壁滑动,限位

筒和第二固定板所成结构推动卷料筒沿转动轴外壁滑动,从而可快速将收卷完成的胶带取出和安装。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型胶带收卷装置一种具体实施方式的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型胶带收卷装置一种具体实施方式的气缸、第一滚筒、第一固定板和支撑板的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型胶带收卷装置一种具体实施方式的挡板、丝杆传动装置、放置架和转动轴的立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型胶带收卷装置一种具体实施方式的后端立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型胶带收卷装置一种具体实施方式的丝杆传动装置和第四固定板的立体结构拆分图。

[0023] 附图中的标记为:1、第一支架;2、第二支架;3、出料筒;4、第一槽体;5、第一固定板;6、第一滚筒;7、第二滚筒;8、卷料筒;9、放置板;10、套筒;11、滑杆;12、支撑板;13、推板;14、气缸;15、固定栓;16、挡板;17、放置架;18、转动轴;19、支撑环;20、限位柱;21、丝杆传动装置;22、第二固定板;23、限位筒;24、第一固定座;25、第二槽体;26、第三固定板;27、第一电机;28、第四固定板;101、第二电机;102、螺母座;103、滑块;104、导轨;105、底座;106、第二固定座;107、丝杆本体。

具体实施方式

[0024] 本具体实施方式是具有可调节张紧结构的电工胶带收卷装置,其立体结构示意图如图1所示,其气缸14、第一滚筒6、第一固定板5和支撑板12的立体结构示意图如图2所示,该胶带收卷装置包括第一支架1和固定设置于第一支架1右端的第二支架2,第一支架1的上端转动安装有出料筒3,第一支架1的上端固定第一固定板5,第一固定板5的左右两端贯穿开设有第一槽体4,第一支架1的内壁固定安装有放置板9,放置板9的上端固定安装有气缸14,气缸14的伸缩杆上端固定安装有推板13,推板13的上端固定安装有对称设置的支撑板12,支撑板12的左右两端固定安装有固定栓15,固定栓15的外壁与第一槽体4的内壁相贴合,支撑板12的左右两端内壁转动安装有第一滚筒6,第二支架2的右端固定安装有丝杆传动装置21,第二支架2的上方固定设置有卷料筒8,放置板9的上端固定安装有对称设置的套筒10,套筒10的内壁活动安装有滑杆11,滑杆11的上端与推板13的下端相连接。

[0025] 为了使得卷料筒8转动,第二支架2上方固定设置有第四固定板28,第四固定板28的右端固定安装有第二固定板22,第二固定板22的右端固定安装有限位筒23,限位筒23的内壁转动安装有转动轴18,第二支架2的下端内壁固定安装有第一电机27,第二支架2的上端固定安装有对称设置的第一固定座24,第一固定座24的内壁与转动轴18相贴合,第一电机27的输出轴与转动轴18通过皮带轮和传动带转动连接,利用第一电机27的输出轴与转动轴18通过皮带轮和传动带转动连接,可使得卷料筒8转动。

[0026] 为了使得限位筒23沿转动轴18滑动,转动轴18的外壁与卷料筒8的内壁相贴合,第二固定板22的前端固定安装有对称设置的限位柱20,限位柱20的外壁活动安装有支撑环19,支撑环19的后端固定安装有挡板16,限位柱20的前端固定安装有放置架17,放置架17的

内壁与转动轴18的外壁相贴合,第一支架1的上端固定安装有第三固定板26,第三固定板26的上下两端贯穿开设有第二槽体25,第二槽体25的内壁与挡板16的外壁相贴合,第一支架1的上端转动安装有第二滚筒7,丝杆传动装置21包括底座105和固定设置于底座105内壁的第二固定座106,底座105的右端固定安装有对称设置的导轨104,导轨104的外壁活动安装有滑块103,第二固定座106的内壁转动安装有丝杆本体107,底座105的右端固定安装有第二电机101,第二电机101的输出轴与丝杆本体107相连接,丝杆本体107的外壁活动安装有螺母座102,螺母座102的右端与第四固定板28相连接,滑块103的右端与第四固定板28相连接,利用螺母座102的右端与第四固定板28相连接,可带动限位筒23沿转动轴18滑动。

[0027] 该胶带收卷装置挡板16、丝杆传动装置21、放置架17和转动轴18的立体结构示意图如图3所示,其后端立体结构示意图如图4所示,其丝杆传动装置21和第四固定板28的立体结构拆分图如图5所示。

[0028] 使用本技术方案的胶带收卷装置时,将胶带冲出料筒3下端拉出,沿第一滚筒6的上端拉至卷料筒8上,开启第一电机27,可带动转动轴18进行转动,转动轴18转动可带动卷料筒8转动,可对胶带进行收卷,需要调节胶带的张紧程度时,开启气缸14使得,气缸14的伸缩杆推动推板13沿水平方向竖直移动,可带动支撑板12沿水平方向竖直移动,使得支撑板12左右两端固定安装的固定栓15沿第一固定板5左右两端开设的第一槽体4滑动,可使得第一滚筒6沿水平方向竖直移动,观察胶带的张紧情况控制气缸14的气压,可对胶带收卷过程中的张紧程度进行调节,从而可对胶带的张紧度进行调节,关闭第一电机27,开启第二电机101,使得丝杆传动装置21沿水平方向滑动,可带动限位筒23沿转动轴18的外壁滑动,限位筒23和第二固定板22所成结构推动卷料筒8沿转动轴18外壁滑动,从而可快速将收卷完成的胶带取出或安装。

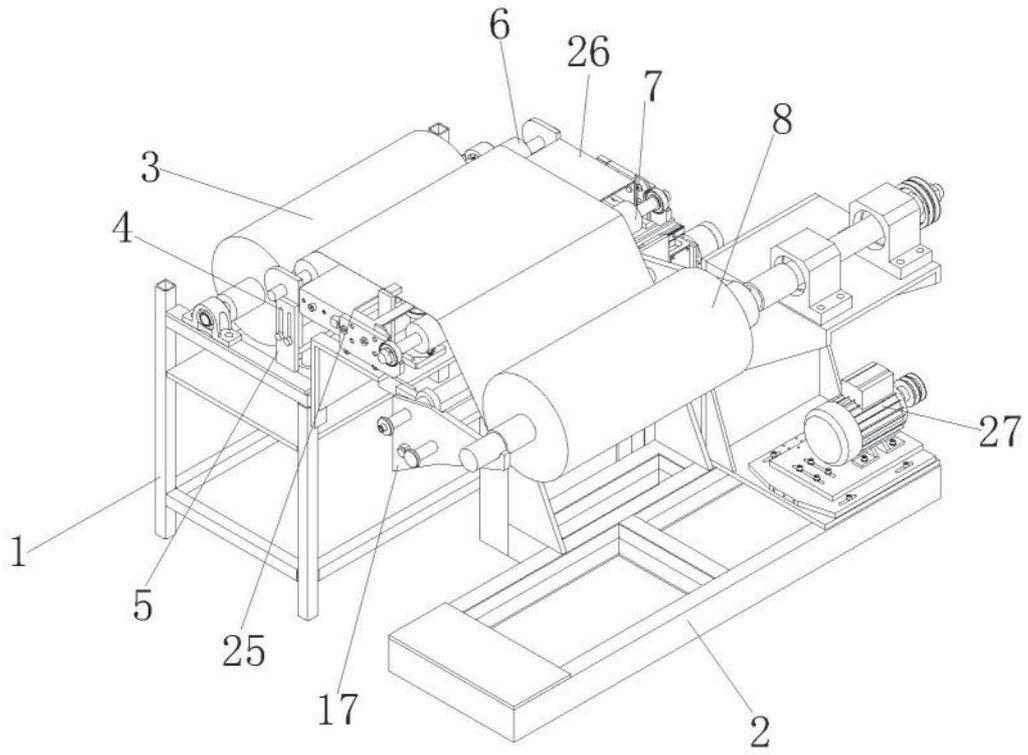


图1

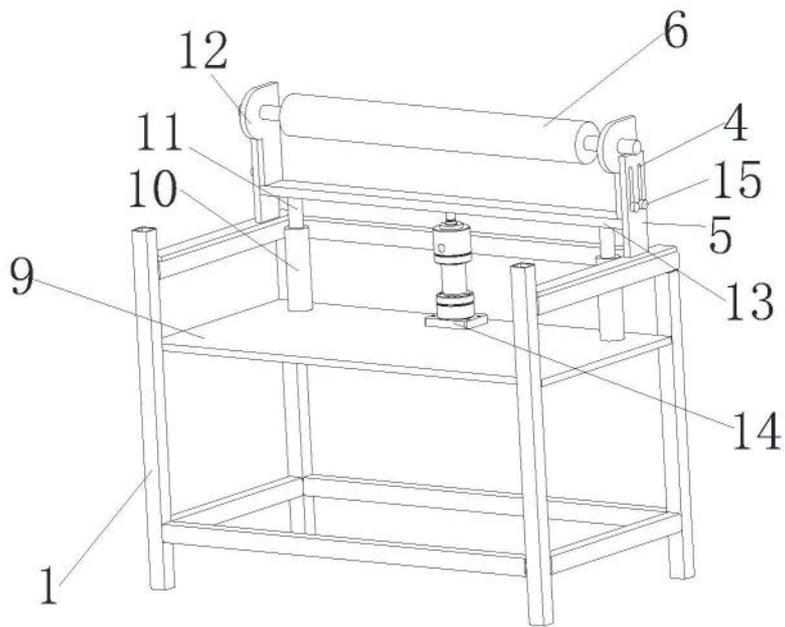


图2

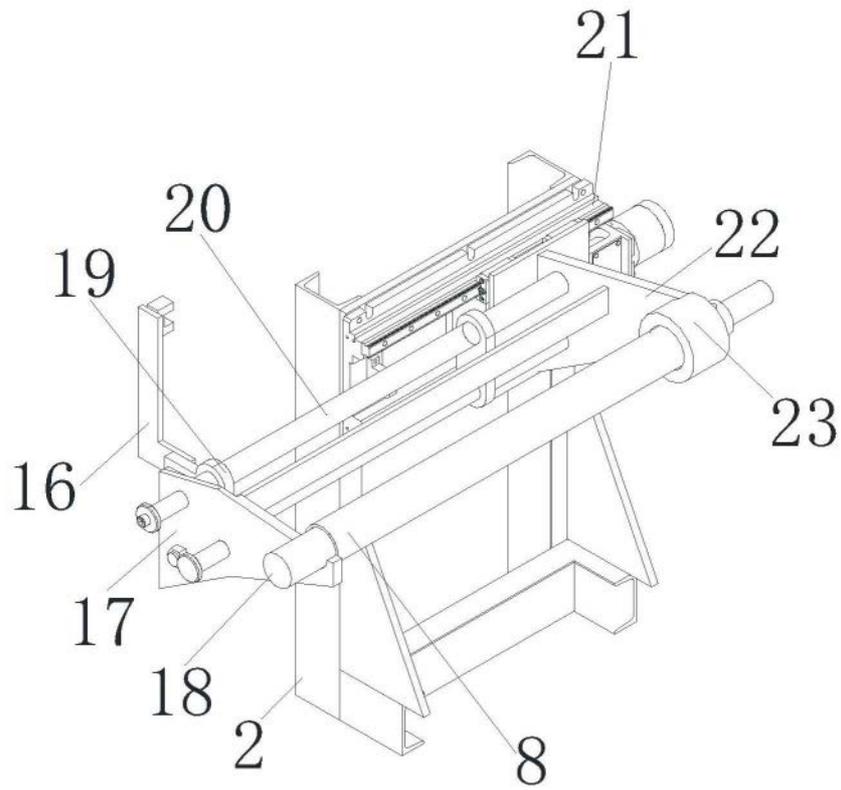


图3

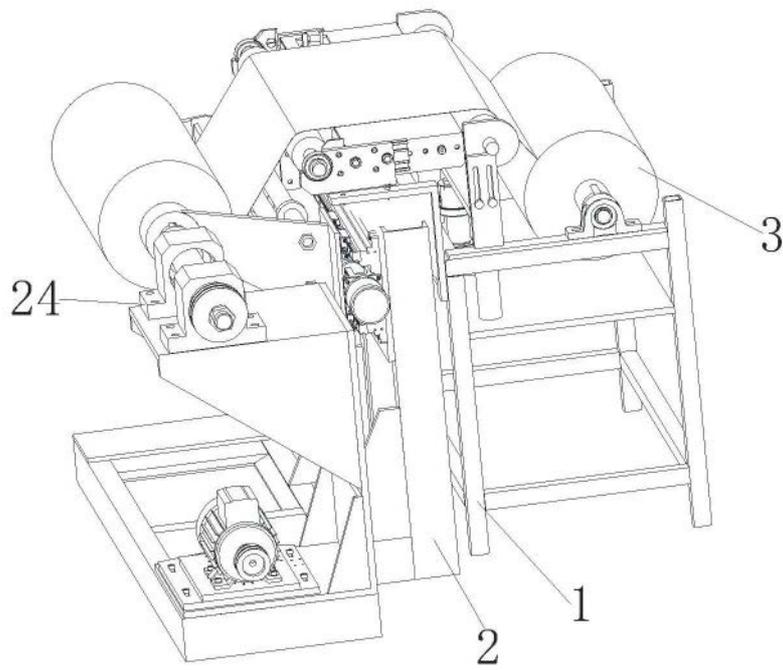


图4

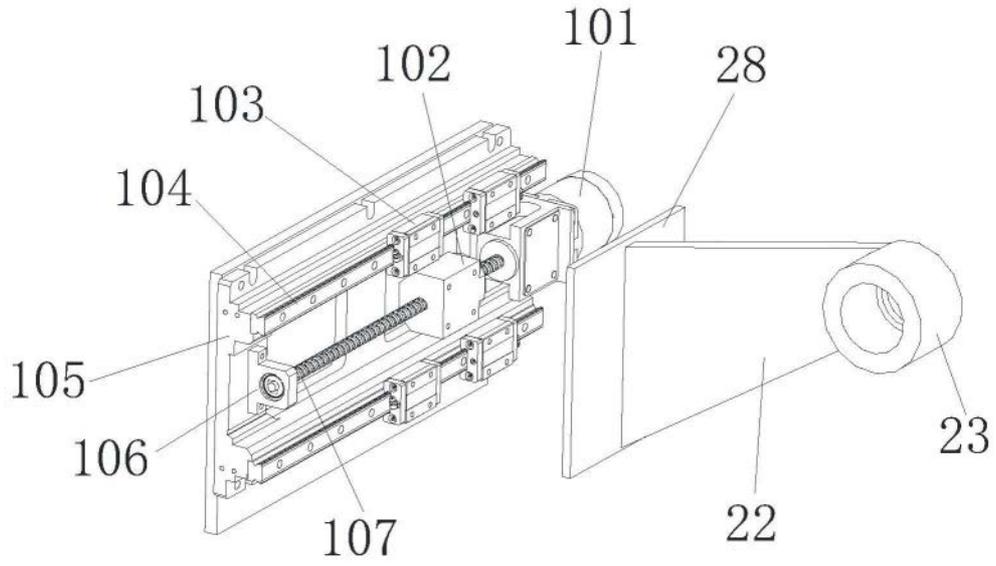


图5