



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219370783 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202320205202.4

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 天津市博思特电磁线有限公司
地址 300000 天津市西青区精武镇安兴路
12号2号厂房

(72) 发明人 肖卫宇

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务
所(普通合伙) 12247
专利代理师 孟会贤

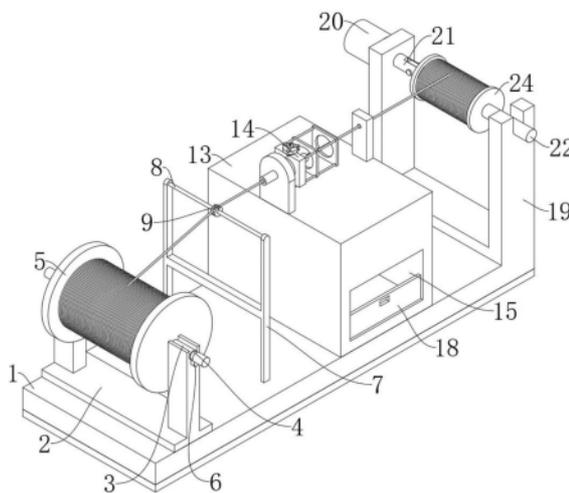
(51) Int.Cl.
H01F 41/04 (2006.01)
H01B 13/22 (2006.01)
H01B 13/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种电磁线绕包设备

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种电磁线绕包设备,包括底座,所述底座顶部的一侧固定连接放线架,所述底座的前侧和后侧均设置有限位块,所述底座顶部靠近放线架的一侧设置有导线架;绕包台,所述底座顶部靠近导线架的一侧设置有绕包台,所述绕包台的顶部设置有绕包装置,所述绕包装置内部的前侧开设有储物仓,所述储物仓前侧的底部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有安装板,所述安装板的顶部固定连接有挡板。本实用新型通过收线筒对绕包好的线收卷,在需要取下处理好的线时,向上抬起第二收线轴,带动收线筒由水平变为垂直,这样方便将收线筒从第二收线轴上取下,从而快速将绕包好的线卷拆下,结构简单,便于操作,减少更换线卷的时间。



1. 一种电磁线绕包设备,其特征在于,包括

底座(1),所述底座(1)顶部的一侧固定连接有放线架(2),所述底座(1)的前侧和后侧均设置有限位块(6),所述底座(1)顶部靠近放线架(2)的一侧设置有导线架(7);

绕包台(13),所述底座(1)顶部靠近导线架(7)的一侧设置有绕包台(13),所述绕包台(13)的顶部设置有绕包装置(14),所述绕包装置(14)内部的前侧开设有储物仓(15),所述储物仓(15)前侧的底部开设有安装槽(16),所述安装槽(16)的内部设置有安装板(17),所述安装板(17)的顶部固定连接有挡板(18);

收线架(19),所述底座(1)顶部靠近绕包台(13)的一侧设置有收线架(19),所述收线架(19)后侧的顶部设置有电机(20),所述电机(20)的输出端传动连接有第一收线轴(21),所述第一收线轴(21)的一端铰接有第二收线轴(22),所述第二收线轴(22)靠近第一收线轴(21)一端的外侧设置有限位环板(23),所述第二收线轴(22)的外侧套接有收线筒(24),所述收线筒(24)的后端与限位环板(23)的前端抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种电磁线绕包设备,其特征在于:所述放线架(2)的顶部设置有放线辊(3),所述放线辊(3)外侧壁的两端均开设有限位槽(4),所述放线辊(3)的外侧套接有线芯(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种电磁线绕包设备,其特征在于:所述放线辊(3)与放线架(2)之间通过限位块(6)和限位槽(4)限位连接,所述限位块(6)顶部的外侧与限位槽(4)内侧的底部抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种电磁线绕包设备,其特征在于:所述导线架(7)的顶部设置有安装轴(8),所述安装轴(8)外侧的中间位置套接有导线轮(9),所述导线轮(9)前侧的顶部和后侧的顶部均固定连接有卡块(10),所述导线轮(9)的顶部设置有防脱板(11),所述防脱板(11)的前侧和后侧均开设有卡槽(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种电磁线绕包设备,其特征在于:所述防脱板(11)与导线轮(9)之间通过卡块(10)和卡槽(12)卡合连接,所述卡槽(12)的内侧与卡块(10)的外侧贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种电磁线绕包设备,其特征在于:所述挡板(18)与储物仓(15)之间通过安装板(17)和安装槽(16)可拆连接,所述安装槽(16)的内侧与安装板(17)的外侧贴合。

一种电磁线绕包设备

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及电磁线生产技术领域,具体涉及一种电磁线绕包设备。

背景技术

[0002] 电磁线,又称绕组线,是用以制造电工产品中的线圈或绕组的绝缘电线,纸包线是电磁线中极为重要的一类,其由无氧铜杆或电工铝杆经过一定规格的模具挤压或者拉拔、退火后为线芯,外包单层或多层的绝缘带状材料(主要有电缆纸、无纺布、匝间绝缘纸、云母带等)的绕组线,在电磁线的生产过程中需要用到一种电磁线绕包设备。

[0003] 但是其在实际使用时,不便于将绕包好的线卷从绕包装置上取下,这样在一卷线芯绕包完成后,需要将绕包好的线卷拆下并更换新的线芯,继续对新线芯进行绕包时,操作较为麻烦,从而影响绕包设备的工作效率。

[0004] 因此,发明一种电磁线绕包设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型实施例提供一种电磁线绕包设备,以解决现有技术中由于不便于将绕包好的线卷从绕包装置上取下,这样在一卷线芯绕包完成后,需要将绕包好的线卷拆下并更换新的线芯,继续对新线芯进行绕包时,操作较为麻烦,从而影响绕包设备的工作效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种电磁线绕包设备,包括

[0007] 底座,所述底座顶部的一侧固定连接有放线架,所述底座的前侧和后侧均设置有限位块,所述底座顶部靠近放线架的一侧设置有导线架;

[0008] 绕包台,所述底座顶部靠近导线架的一侧设置有绕包台,所述绕包台的顶部设置有绕包装置,所述绕包装置内部的前侧开设有储物仓,所述储物仓前侧的底部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有安装板,所述安装板的顶部固定连接有挡板;

[0009] 收线架,所述底座顶部靠近绕包台的一侧设置有收线架,所述收线架后侧的顶部设置有电机,所述电机的输出端传动连接有第一收线轴,所述第一收线轴的一端铰接有第二收线轴,所述第二收线轴靠近第一收线轴一端的外侧设置有限位环板,所述第二收线轴的外侧套接有收线筒,所述收线筒的后端与限位环板的前端抵接。

[0010] 进一步地,所述放线架的顶部设置有放线辊,所述放线辊外侧壁的两端均开设有限位槽,所述放线辊的外侧套接有线芯。

[0011] 进一步地,所述放线辊与放线架之间通过限位块和限位槽限位连接,所述限位块顶部的外侧与限位槽内侧的底部抵接。

[0012] 进一步地,所述导线架的顶部设置有安装轴,所述安装轴外侧的中间位置套接有导线轮,所述导线轮前侧的顶部和后侧的顶部均固定连接有卡块,所述导线轮的顶部设置有防脱板,所述防脱板的前侧和后侧均开设有卡槽。

[0013] 进一步地,所述防脱板与导线轮之间通过卡块和卡槽卡合连接,所述卡槽的内侧与卡块的外侧贴合。

[0014] 进一步地,所述挡板与储物仓之间通过安装板和安装槽可拆连接,所述安装槽的内侧与安装板的外侧贴合。

[0015] 本实用新型实施例具有如下优点:通过收线筒对绕包好的线收卷,在需要取下处理好的线时,向上抬起第二收线轴,带动收线筒由水平变为垂直,这样方便将收线筒从第二收线轴上取下,从而快速将绕包好的线卷拆下,结构简单,便于操作,减少更换线卷的时间。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的左视剖面图;

[0020] 图3为本实用新型的导线轮与防脱板连接处左视剖面图;

[0021] 图4为本实用新型的收线架左视剖面示图;

[0022] 图5为本实用新型的收线架打开状态时工作示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、放线架;3、放线辊;4、限位槽;5、线芯;6、限位块;7、导线架;8、安装轴;9、导线轮;10、卡块;11、防脱板;12、卡槽;13、绕包台;14、绕包装置;15、储物仓;16、安装槽;17、安装板;18、挡板;19、收线架;20、电机;21、第一收线轴;22、第二收线轴;23、限位环板;24、收线筒。

具体实施方式

[0024] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种电磁线绕包设备,包括

[0026] 底座1,结构中底座1顶部的一侧固定连接有放线架2,结构中底座1的前侧和后侧均设置有限位块6,结构中底座1顶部靠近放线架2的一侧设置有导线架7;

[0027] 绕包台13,结构中底座1顶部靠近导线架7的一侧设置有绕包台13,结构中绕包台13的顶部设置有绕包装置14,结构中绕包装置14内部的前侧开设有储物仓15,结构中储物

仓15前侧的底部开设有安装槽16,结构中安装槽16的内部设置有安装板17,结构中安装板17的顶部固定连接有限位环板23;

[0028] 收线架19,结构中底座1顶部靠近绕包台13的一侧设置有收线架19,结构中收线架19后侧的顶部设置有电机20,结构中电机20的输出端传动连接有第一收线轴21,结构中第一收线轴21的一端铰接有第二收线轴22,结构中第二收线轴22靠近第一收线轴21一端的外侧设置有限位环板23,结构中第二收线轴22的外侧套接有收线筒24,结构中收线筒24的后端与限位环板23的前端抵接。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,结构中放线架2的顶部设置有放线辊3,结构中放线辊3外侧壁的两端均开设有限位槽4,结构中放线辊3的外侧套接有线芯5,结构中放线辊3与放线架2之间通过限位块6和限位槽4限位连接,结构中限位块6顶部的外侧与限位槽4内侧的底部抵接,通过限位块6和限位槽4配合使放线辊3可以置于放线架2顶部的正中间,使放线辊3在使用过程中不易在放线架2的顶部前后移动,从而使放线辊3在使用时更稳定。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,结构中导线架7的顶部设置有安装轴8,结构中安装轴8外侧的中间位置套接有导线轮9,结构中导线轮9前侧的顶部和后侧的顶部均固定连接有卡块10,结构中导线轮9的顶部设置有防脱板11,结构中防脱板11的前侧和后侧均开设有卡槽12,结构中防脱板11与导线轮9之间通过卡块10和卡槽12卡合连接,结构中卡槽12的内侧与卡块10的外侧贴合,通过卡块10和卡槽12方便将防脱板11卡接在导线轮9顶部,从而使电磁线在经过导线轮9时不易从导线轮9上脱落。

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,结构中挡板18与储物仓15之间通过安装板17和安装槽16可拆连接,结构中安装槽16的内侧与安装板17的外侧贴合,通过安装板17和安装槽16配合,使挡板18可以安装在储物仓15前侧,通过挡板18起到阻挡限位作用,避免放置在储物仓15内部的材料滚落。

[0032] 本实用工作原理:

[0033] 参照说明书附图1-5,首先,将需要绕包的线芯5成卷套接在放线辊3上,再将放线辊3置于放线架2顶部,并使限位槽4的内侧与限位块6的外侧贴合,使放线辊3在使用过程中不易从放线架2顶部脱落;

[0034] 参照说明书附图1-5,再将线芯5上的线头抽出,使线头依次穿过导线轮9、绕包装置14和绕包台13顶部一侧的导线块,将线头绕到收线筒24上,同时启动电机20和绕包装置14,通过绕包装置14对线进行绕包,电机20驱动第一收线轴21和第二收线轴22转动,带动收线筒24转动对经过绕包装置14绕包后的线进行收卷,在线芯绕包完成后,关闭该绕包设备,向上抬起第二收线轴22,带动收线筒24由水平变为垂直,并通过限位环板23放置收线筒24向下滑落,方便工作人员将收线筒24从第二收线轴22上取下,再将空的收线筒24装回收线架19,将用完的线芯5取下,将新的线芯5装在放线架2顶部,从而快速将绕包好的线卷拆下,结构简单,便于操作,减少更换线卷的时间,将新的线头依次穿过导线轮9、绕包装置14和绕包台13顶部一侧的导线块绕在空的收线筒24上,再次启动绕包装置14和电机20,进行新一轮的绕包工作。

[0035] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要

求保护的范围。

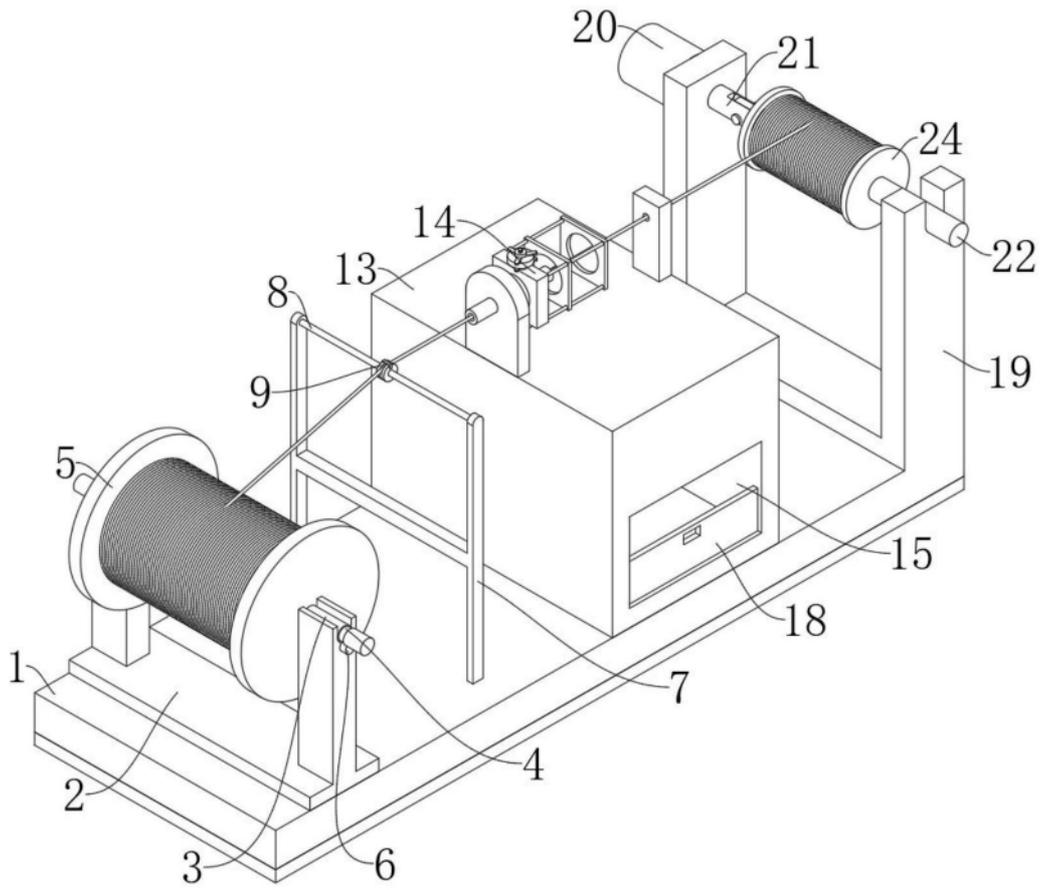


图1

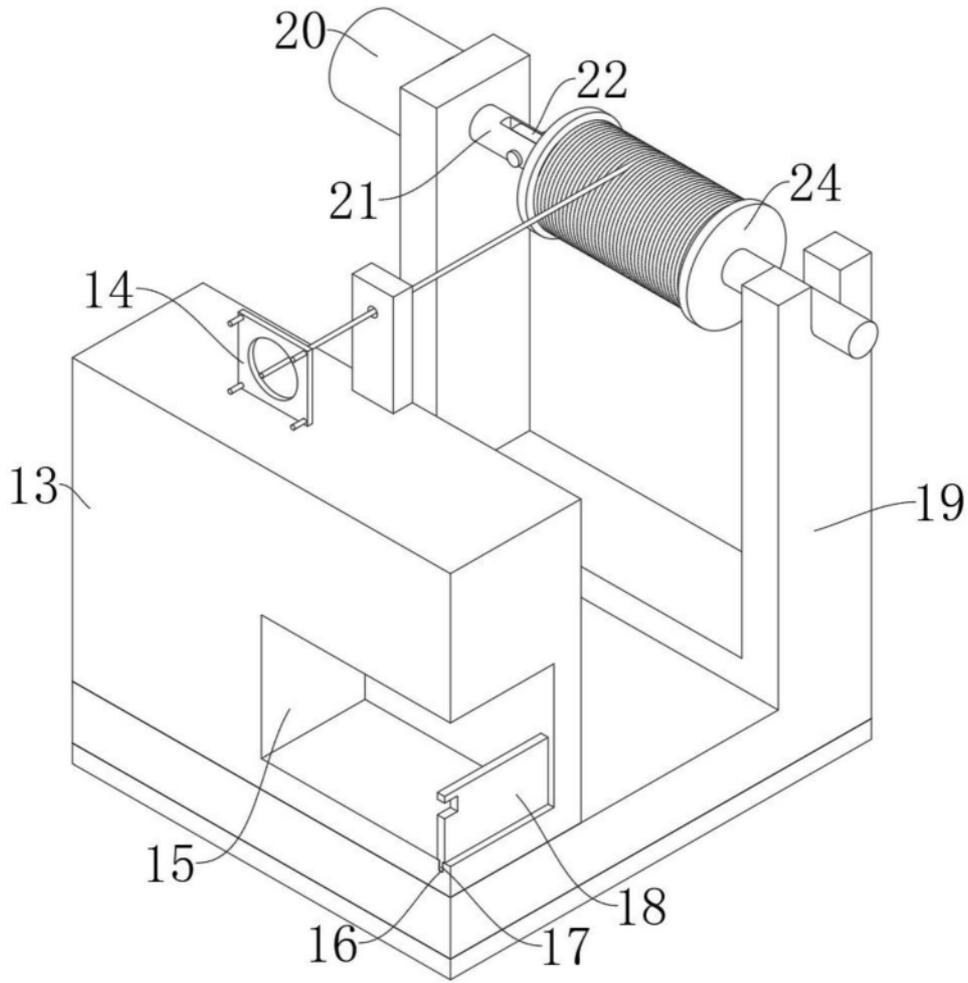


图2

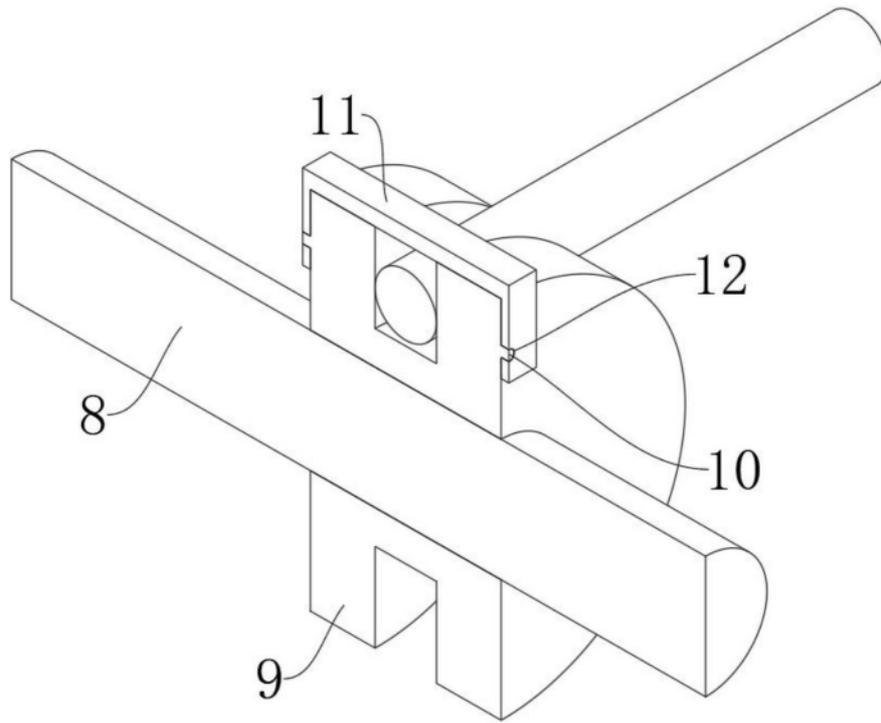


图3

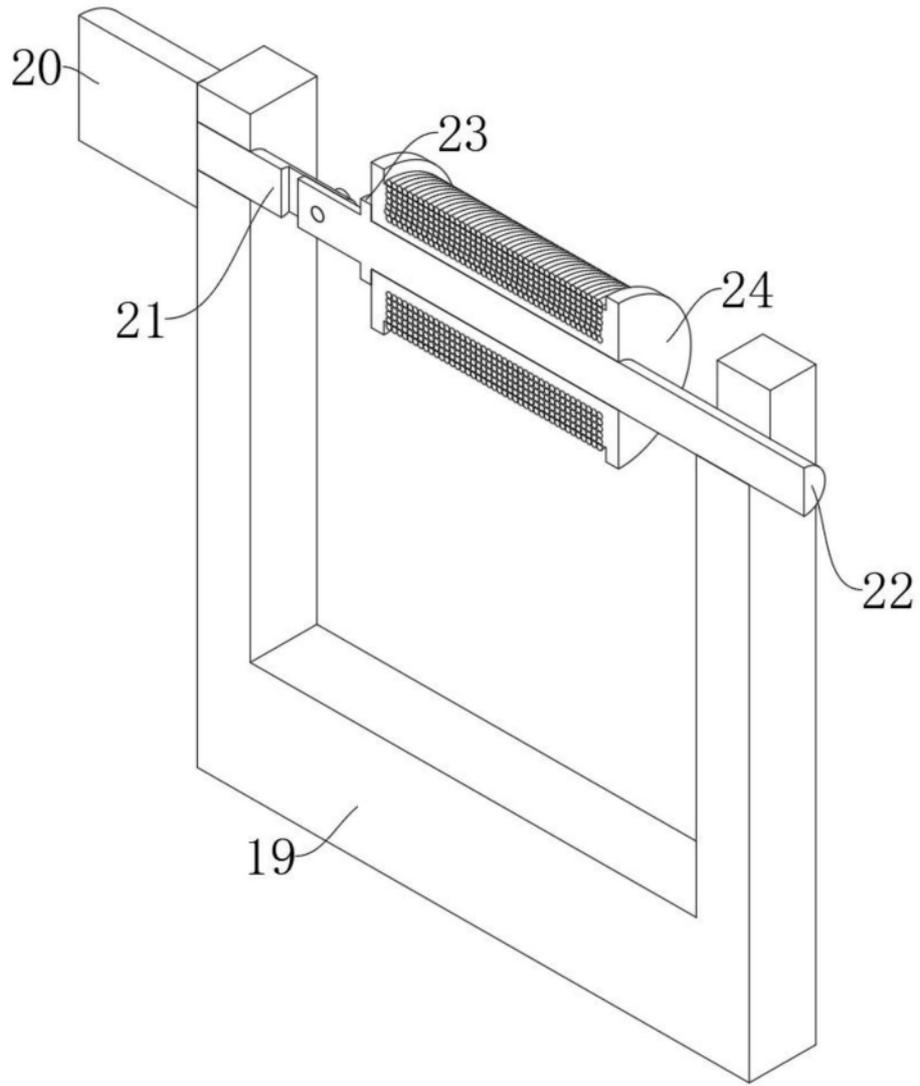


图4

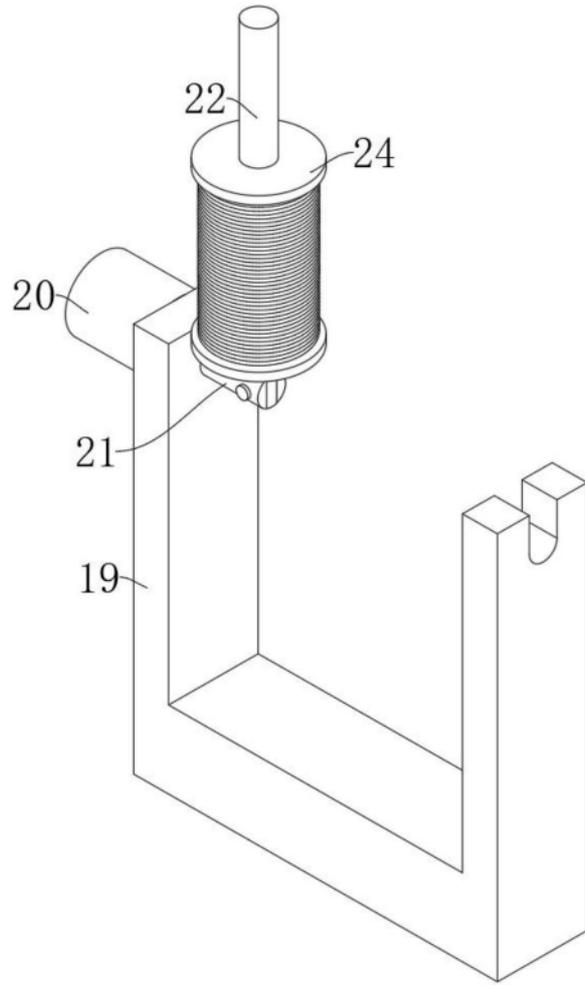


图5