



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221861356 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420219213.2

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 江西阿可智能设备制造有限公司

地址 344300 江西省抚州市乐安县厚发工
业园区产业发展园A13栋

(72) 发明人 刘刚 刘波 钟民春

(74) 专利代理机构 福州金知创知识产权代理有
限公司 35333

专利代理师 杨丽

(51) Int. Cl.

H01B 15/00 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

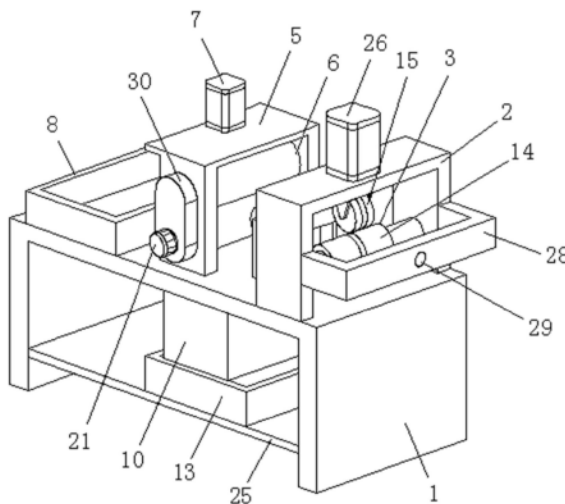
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动线材裁切剥皮机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动线材裁切剥皮机构,包括机架,所述机架顶部固定连接第一安装架,所述第一安装架上安装有剥皮组件,所述第一安装架左侧设有支撑分离辊,所述支撑分离辊左侧设有第二安装架,所述第二安装架上安装有第一牵引组件,所述第一牵引组件左侧设有第一裁切组件,所述第二安装架左侧设有第一收集箱,所述支撑分离辊下方设有通槽,所述通槽下方设有固定框,所述固定框固定连接机架,所述固定框内安装有第二牵引组件,线材经过剥皮组件被环形刀片划开橡胶皮,第一牵引组件与第二牵引组件将线芯与橡胶皮分别导向不同方向,即可剥离线材的线芯与橡胶皮,并且分别对线芯与橡胶皮进行裁切,以便于收集。



1. 一种自动线材裁切剥皮机构, 包括机架(1), 其特征在于, 所述机架(1) 顶部固定连接有第一安装架(2), 所述第一安装架(2) 上安装有剥皮组件(3), 所述第一安装架(2) 左侧设有支撑分离辊(4), 所述支撑分离辊(4) 左侧设有第二安装架(5), 所述第二安装架(5) 上安装有第一牵引组件(6), 所述第一牵引组件(6) 左侧设有第一裁切组件(7), 所述第二安装架(5) 左侧设有第一收集箱(8), 所述支撑分离辊(4) 下方设有通槽(9), 所述通槽(9) 下方设有固定框(10), 所述固定框(10) 固定连接机架(1), 所述固定框(10) 内安装有第二牵引组件(11), 所述第二牵引组件(11) 下方设有第二裁切组件(12), 所述第二裁切组件(12) 下方设有第二收集箱(13);

所述剥皮组件(3) 包括支撑辊(14), 所述支撑辊(14) 上方设有压轮(15), 所述压轮(15) 与支撑辊(14) 上相对应的位置均设有限位环形槽(16), 所述限位环形槽(16) 内安装有环形刀片(17);

所述第一牵引组件(6) 与第二牵引组件(11) 均由第一压力辊(18)、第二压力辊(19)、齿轮(20)、驱动电机(21) 构成, 所述第一压力辊(18) 与第二压力辊(19) 相互对应设置, 所述第一压力辊(18) 与第二压力辊(19) 一端均固定连接齿轮(20), 所述齿轮(20) 之间啮合连接, 其中一个齿轮(20) 通过电机轴连接驱动电机(21);

所述第一裁切组件(7) 与第二裁切组件(12) 均由液压缸(22)、裁切刀(23)、裁切座(24) 构成, 所述液压缸(22) 的活塞杆连接裁切刀(23), 所述裁切座(24) 的位置结构与裁切刀(23) 相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种自动线材裁切剥皮机构, 其特征在于, 所述机架(1) 内侧固定连接有置物板(25), 所述第二收集箱(13) 设于置物板(25) 上。

3. 根据权利要求2所述的一种自动线材裁切剥皮机构, 其特征在于, 所述第一安装架(2) 上安装有气缸(26), 所述气缸(26) 的活塞杆连接有连接架(27), 所述连接架(27) 连接压轮(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动线材裁切剥皮机构, 其特征在于, 所述第一安装架(2) 的右侧设有U型板(28), 所述U型板(28) 上设置有与剥皮组件(3) 相对应的定位滑孔(29)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动线材裁切剥皮机构, 其特征在于, 所述第二安装架(5) 与固定框(10) 上均设有防护壳(30), 所述齿轮(20) 设于防护壳(30) 内。

6. 根据权利要求5所述的一种自动线材裁切剥皮机构, 其特征在于, 所述支撑分离辊(4) 两端通过轴承连接有固定板(31), 所述固定板(31) 底部固定连接机架(1)。

一种自动线材裁切剥皮机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线材裁切剥皮技术领域,具体来说,涉及一种自动线材裁切剥皮机构。

背景技术

[0002] 线材是热轧型钢中断面尺寸最小的一种,一般用普通碳素钢和优质碳素钢制成,在线材使用过程中需要对其外部包裹一层橡胶皮,用于对其进行防水防晒保护,线材回收过程中,需要将橡胶皮剥下,才能对内部的线材进行回收

[0003] 申请号为202021234439.8的中国专利公开了一种线材裁切剥皮机构,通过工作台顶部移动板和固定板的设置,能够驱动螺纹杆使固定刀具与活动刀具对线材的外表面的橡胶皮进行截断,配合上移动板外侧牵引装置的设置,能够对线材进行连续不断的剥皮操作,但是,该线材裁切剥皮机构存在以下不足:固定刀具与活动刀具将线材外表面的橡胶皮截断后未对橡胶皮进行处理。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种自动线材裁切剥皮机构,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种自动线材裁切剥皮机构,包括机架,所述机架顶部固定连接有第一安装架,所述第一安装架上安装有剥皮组件,所述第一安装架左侧设有支撑分离辊,所述支撑分离辊左侧设有第二安装架,所述第二安装架上安装有第一牵引组件,所述第一牵引组件左侧设有第一裁切组件,所述第二安装架左侧设有第一收集箱,所述支撑分离辊下方设有通槽,所述通槽下方设有固定框,所述固定框固定连接机架,所述固定框内安装有第二牵引组件,所述第二牵引组件下方设有第二裁切组件,所述第二裁切组件下方设有第二收集箱;

[0008] 所述剥皮组件包括支撑辊,所述支撑辊上方设有压轮,所述压轮与支撑辊上相对应的位置均设有限位环形槽,所述限位环形槽内安装有环形刀片;

[0009] 所述第一牵引组件与第二牵引组件均由第一压力辊、第二压力辊、齿轮、驱动电机构成,所述第一压力辊与第二压力辊相互对应设置,所述第一压力辊与第二压力辊一端均固定连接齿轮,所述齿轮之间啮合连接,其中一个齿轮通过电机轴连接驱动电机;

[0010] 所述第一裁切组件与第二裁切组件均由液压缸、裁切刀、裁切座构成,所述液压缸的活塞杆连接裁切刀,所述裁切座的位置结构与裁切刀相对应。

[0011] 作为优选,所述机架内侧固定连接有置物板,所述第二收集箱设于置物板上。

[0012] 作为优选,所述第一安装架上安装有气缸,所述气缸的活塞杆连接有连接架,所述连接架连接压轮。

[0013] 作为优选,所述第一安装架的右侧设有U型板,所述U型板上设置有与剥皮组件相

对应的定位滑孔。

[0014] 作为优选,所述第二安装架与固定框上均设有防护壳,所述齿轮设于防护壳内。

[0015] 作为优选,所述支撑分离辊两端通过轴承连接有固定板,所述固定板底部固定连接机架。

[0016] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,设计合理,设置了剥皮组件、支撑分离辊、第一牵引组件、第二牵引组件,线材经过剥皮组件被环形刀片划开橡胶皮,第一牵引组件与第二牵引组件将线芯与橡胶皮分别导向不同方向,即可剥离线材的线芯与橡胶皮,并且分别对线芯与橡胶皮进行裁切,以便于收集。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构的总结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构的剖视图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构的压轮的正视图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构的第一牵引组件的结构图。

[0022] 图中:

[0023] 1、机架;2、第一安装架;3、剥皮组件;4、支撑分离辊;5、第二安装架;6、第一牵引组件;7、第一裁切组件;8、第一收集箱;9、通槽;10、固定框;11、第二牵引组件;12、第二裁切组件;13、第二收集箱;14、支撑辊;15、压轮;16、限位环形槽;17、环形刀片;18、第一压力辊;19、第二压力辊;20、齿轮;21、驱动电机;22、液压缸;23、裁切刀;24、裁切座;25、置物板;26、气缸;27、连接架;28、U型板;29、定位滑孔;30、防护壳;31、固定板。

具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种自动线材裁切剥皮机构。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构,包括机架1,机架1顶部固定连接第一安装架2,第一安装架2上安装有剥皮组件3,第一安装架2左侧设有支撑分离辊4,支撑分离辊4左侧设有第二安装架5,第二安装架5上安装有第一牵引组件6,第一牵引组件6左侧设有第一裁切组件7,第二安装架5左侧设有第一收集箱8,支撑分离辊4下方设有通槽9,通槽9下方设有固定框10,固定框10固定连接机架1,固定框10内安装有第二牵引组件11,第二牵引组件11下方设有第二裁切组件12,第二裁切组件12下方设有第

二收集箱13,剥皮组件3包括支撑辊14,支撑辊14上方设有压轮15,压轮15与支撑辊14上相对应的位置均设有限位环形槽16,限位环形槽16内安装有环形刀片17,第一牵引组件6与第二牵引组件11均由第一压力辊18、第二压力辊19、齿轮20、驱动电机21构成,第一压力辊18与第二压力辊19相互对应设置,第一压力辊18与第二压力辊19一端均固定连接齿轮20,齿轮20之间啮合连接,其中一个齿轮20通过电机轴连接驱动电机21,第一裁切组件7与第二裁切组件12均由液压缸22、裁切刀23、裁切座24构成,液压缸22的活塞杆连接裁切刀23,裁切座24的位置结构与裁切刀23相对应,线材经过剥皮组件3被环形刀片17划开橡胶皮,第一牵引组件6与第二牵引组件11将线芯与橡胶皮分别导向不同方向,即可剥离线材的线芯与橡胶皮,并且分别对线芯与橡胶皮进行裁切,以便于收集。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构,包括机架1,机架1顶部固定连接有第一安装架2,第一安装架2上安装有剥皮组件3,第一安装架2左侧设有支撑分离辊4,支撑分离辊4左侧设有第二安装架5,第二安装架5上安装有第一牵引组件6,第一牵引组件6左侧设有第一裁切组件7,第二安装架5左侧设有第一收集箱8,支撑分离辊4下方设有通槽9,通槽9下方设有固定框10,固定框10固定连接机架1,固定框10内安装有第二牵引组件11,第二牵引组件11下方设有第二裁切组件12,第二裁切组件12下方设有第二收集箱13,剥皮组件3包括支撑辊14,支撑辊14上方设有压轮15,压轮15与支撑辊14上相对应的位置均设有限位环形槽16,限位环形槽16内安装有环形刀片17,第一牵引组件6与第二牵引组件11均由第一压力辊18、第二压力辊19、齿轮20、驱动电机21构成,第一压力辊18与第二压力辊19相互对应设置,第一压力辊18与第二压力辊19一端均固定连接齿轮20,齿轮20之间啮合连接,其中一个齿轮20通过电机轴连接驱动电机21,第一裁切组件7与第二裁切组件12均由液压缸22、裁切刀23、裁切座24构成,液压缸22的活塞杆连接裁切刀23,裁切座24的位置结构与裁切刀23相对应,机架1内侧固定连接置物板25,第二收集箱13设于置物板25上,支撑分离辊4两端通过轴承连接有固定板31,固定板31底部固定连接机架1。

[0030] 实施例三

[0031] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种自动线材裁切剥皮机构,包括机架1,机架1顶部固定连接有第一安装架2,第一安装架2上安装有剥皮组件3,第一安装架2左侧设有支撑分离辊4,支撑分离辊4左侧设有第二安装架5,第二安装架5上安装有第一牵引组件6,第一牵引组件6左侧设有第一裁切组件7,第二安装架5左侧设有第一收集箱8,支撑分离辊4下方设有通槽9,通槽9下方设有固定框10,固定框10固定连接机架1,固定框10内安装有第二牵引组件11,第二牵引组件11下方设有第二裁切组件12,第二裁切组件12下方设有第二收集箱13,剥皮组件3包括支撑辊14,支撑辊14上方设有压轮15,压轮15与支撑辊14上相对应的位置均设有限位环形槽16,限位环形槽16内安装有环形刀片17,第一牵引组件6与第二牵引组件11均由第一压力辊18、第二压力辊19、齿轮20、驱动电机21构成,第一压力辊18与第二压力辊19相互对应设置,第一压力辊18与第二压力辊19一端均固定连接齿轮20,齿轮20之间啮合连接,其中一个齿轮20通过电机轴连接驱动电机21,第一裁切组件7与第二裁切组件12均由液压缸22、裁切刀23、裁切座24构成,液压缸22的活塞杆连接裁切刀23,裁切座24的位置结构与裁切刀23相对应,第一安装架2上安装有气缸26,气缸26的活塞杆连接有连接架27,连接架27连接压轮15,第一安装架2的右侧设有U型板28,U型板28上设置有与剥

皮组件3相对应的定位滑孔29,第二安装架5与固定框10上均设有防护壳30,齿轮20设于防护壳30内。

[0032] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,线材经过剥皮组件3被环形刀片17划开橡胶皮,第一牵引组件6与第二牵引组件11将线芯与橡胶皮分别导向不同方向,即可剥离线材的线芯与橡胶皮,并且分别对线芯与橡胶皮进行裁切,以便于收集。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

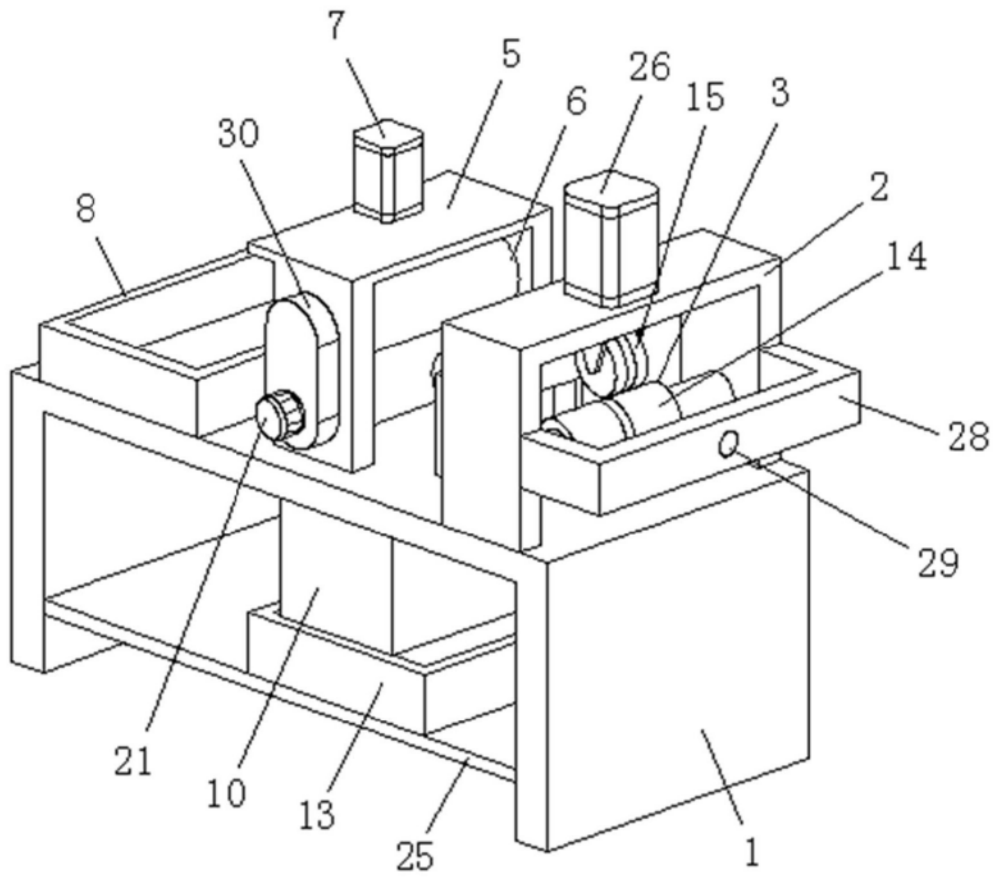


图1

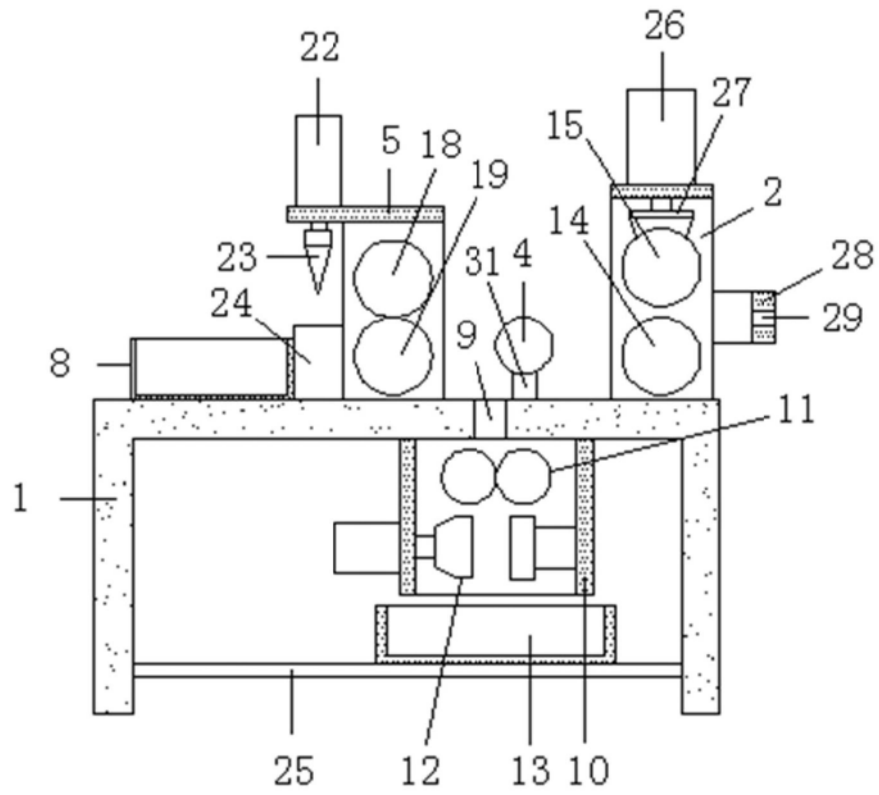


图2

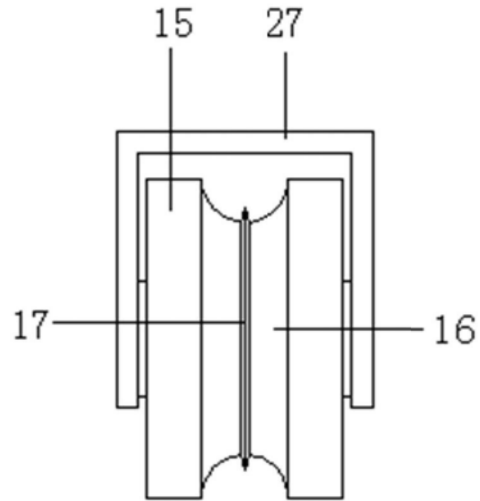


图3

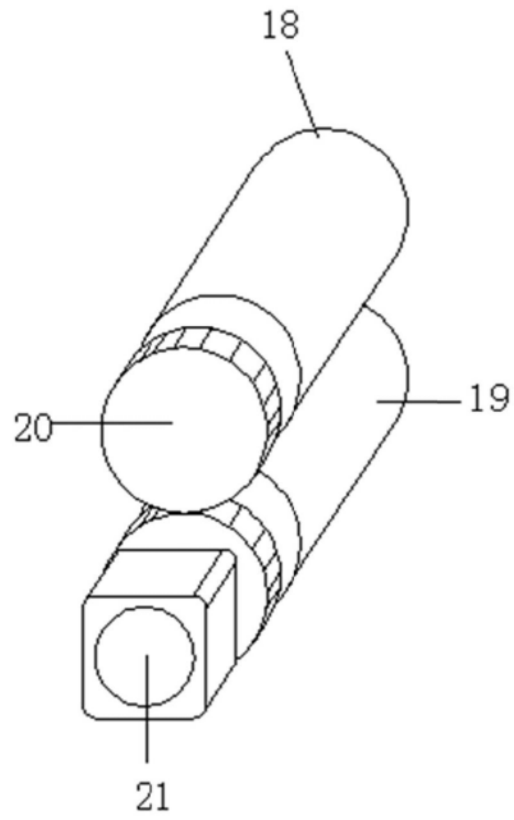


图4