



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204237347 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201420733949. 8

(22) 申请日 2014. 11. 27

(73) 专利权人 西北机器有限公司

地址 710119 陕西省西安市高新技术开发区
创汇路 25 号

(72) 发明人 张军妮 卢州访 郭杰 郭栋
张超

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 刘崇义

(51) Int. Cl.

B65H 54/28(2006. 01)

B65H 54/54(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

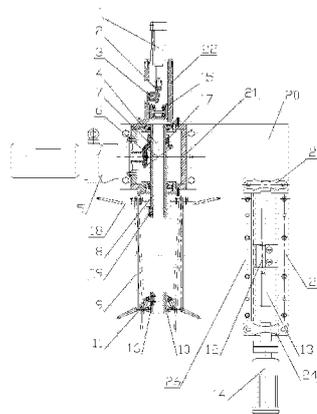
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

纵剪机立式边料卷取机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纵剪机立式边料卷取机,包括安装板、收边料装置和排线装置,收边料装置包括箱体、固定座、收边料电机、油缸、第一锥齿轮和第二锥齿轮;固定座内部套装有短轴和止推轴承,箱体内部连接有套筒,套筒内部连接有长轴,套筒下部连接有挡料盘,短轴顶端与油缸的活塞杆连接,短轴底端与止推轴承内圈连接,长轴顶端与止推轴承外圈连接,长轴底端连接有轴套,轴套上铰接有连板,连板上铰接有多根连杆,多根连杆的顶端均与挡料盘铰接,多根连杆相配合形成了收卷筒;排线装置包括排线电机、第一带座轴承、第二带座轴承、丝杠、排线装置、第一导轨和第二导轨。本实用新型废边料卸料方便快捷,提高了工作效率,工作稳定性和可靠性高。



1. 一种纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:包括安装板(20)、收边料装置和排线装置,所述收边料装置包括固定连接在安装板(20)上的箱体(21)、固定连接在箱体(21)顶部的固定座(22)和固定连接在箱体(21)侧面的收边料电机(5),所述收边料电机(5)的输出轴上连接有第一锥齿轮(6);所述固定座(22)顶部固定连接有油缸(1),所述固定座(22)内部套装有短轴(2)和止推轴承(15),所述箱体(21)内部转动连接有下部伸出箱体(21)外部的套筒(8),所述套筒(8)上固定连接有与第一锥齿轮(6)相啮合的第二锥齿轮(7),所述套筒(8)内部固定连接有长轴(4),所述套筒(8)下部固定连接有挡料盘(18),所述短轴(2)的顶端与油缸(1)的活塞杆固定连接,所述短轴(2)的底端与止推轴承(15)的内圈固定连接,所述长轴(4)的顶端与止推轴承(15)的外圈固定连接,所述长轴(4)的底端固定连接有轴套(10),所述轴套(10)上铰接有连板(11),所述连板(11)上铰接有多根连杆(9),多根所述连杆(9)的顶端均与所述挡料盘(18)铰接,多根所述连杆(9)相配合形成了收卷筒;所述排线装置包括排线电机(14)、上下间隔设置的第一带座轴承(23)和第二带座轴承(24),以及转动连接在第一带座轴承(23)和第二带座轴承(24)上的丝杠(13),所述丝杠(13)上螺纹连接有丝杠螺母,所述丝杠螺母上固定连接有排线装置(12),所述丝杠(13)的旁侧设置有固定连接在安装板(20)上且用于对排线装置(12)的上下运动进行导向的第一导轨(26)和第二导轨(25),所述第一导轨(26)的顶端和第二导轨(25)的顶端均与第一带座轴承(23)固定连接,所述第一导轨(26)的底端和第二导轨(25)的底端均与第二带座轴承(24)固定连接。

2. 按照权利要求1所述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述固定座(22)上固定连接有与短轴(2)固定连接的止动键(3)。

3. 按照权利要求1所述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述排线装置(12)包括排线支架(12-1)以及安装在排线支架(12-1)上的立辊(12-2)、第一水平辊(12-3)和第二水平辊(12-4),所述第一水平辊(12-3)和第二水平辊(12-4)一上一下设置在立辊(12-2)的旁侧。

4. 按照权利要求1所述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述第二锥齿轮(7)通过第一键(17)与套筒(8)固定连接。

5. 按照权利要求1所述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述挡料盘(18)通过第二键(19)与套筒(8)下部固定连接。

6. 按照权利要求1所述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述轴套(10)通过第三键(16)与长轴(4)的底端固定连接。

纵剪机立式边料卷取机

技术领域

[0001] 本实用新型属于带材纵剪技术领域,具体涉及一种纵剪机立式边料卷取机。

背景技术

[0002] 目前在带材纵剪领域,对废边料的处理有以下方法:(1)带材厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ 时,采用碎边剪切,就是将边料切断成小段,装入边料收集箱集中处理;(2)带材厚度 $< 2.5\text{mm}$ 时,可以采用纵剪机组线外边料缠绕式卷取和卧式缠绕式边料卷取;具体而言,线外边料缠绕式卷取是利用机组剪切时将边料落入边料坑内,然后线外边料卷取机对边料进行集中收卷,这种方法优点是边料卷取速度可以与机组剪切速度不一致,如果出现边料断带不影响机组正常剪切,提高工作效率,但缺点是成本较高;卧式缠绕式边料卷取机是利用机组剪切同时对边料集中缠绕式收卷,要求边料卷取速度略高于机组剪切速度,当边料一卷料收满时,机组必须停车,等边料卸完料之后再重新启动进行剪切,如果边料卸料速度较慢,就会影响整条机组的剪切效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种纵剪机立式边料卷取机,其结构简单,实现方便且成本低,使用操作方便,废边料卸料方便快捷,提高了工作效率,工作稳定性和可靠性高,使用效果好,便于推广使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:包括安装板、收边料装置和排线装置,所述收边料装置包括固定连接在安装板上的箱体、固定连接在箱体顶部的固定座和固定连接在箱体侧面的收边料电机,所述收边料电机的输出轴上连接有第一锥齿轮;所述固定座顶部固定连接有油缸,所述固定座内部套装有短轴和止推轴承,所述箱体内部转动连接有下部伸出箱体外部的套筒,所述套筒上固定连接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,所述套筒内部固定连接有长轴,所述套筒下部固定连接有挡料盘,所述短轴的顶端与油缸的活塞杆固定连接,所述短轴的底端与止推轴承的内圈固定连接,所述长轴的顶端与止推轴承的外圈固定连接,所述长轴的底端固定连接有轴套,所述轴套上铰接有连板,所述连板上铰接有多根连杆,多根所述连杆的顶端均与所述挡料盘铰接,多根所述连杆相配合形成了收卷筒;所述排线装置包括排线电机、上下间隔设置的第一带座轴承和第二带座轴承,以及转动连接在第一带座轴承和第二带座轴承上的丝杠,所述丝杠上螺纹连接有丝杠螺母,所述丝杠螺母上固定连接排线装置,所述丝杠的旁侧设置有固定连接在安装板上且用于对排线装置的上下运动进行导向的第一导轨和第二导轨,所述第一导轨的顶端和第二导轨的顶端均与第一带座轴承固定连接,所述第一导轨的底端和第二导轨的底端均与第二带座轴承固定连接。

[0005] 上述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述固定座上固定连接与短轴固定连接的止动键。

[0006] 上述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述排线装置包括排线支架以及安

装在排线支架上的立辊、第一水平辊和第二水平辊,所述第一水平辊和第二水平辊一上一下设置在立辊的旁侧。

[0007] 上述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述第二锥齿轮通过第一键与套筒固定连接。

[0008] 上述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述挡料盘通过第二键与套筒下部固定连接。

[0009] 上述的纵剪机立式边料卷取机,其特征在于:所述轴套通过第三键与长轴的底端固定连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型结构简单,设计合理,实现方便且成本低。

[0012] 2、本实用新型的使用操作方便。

[0013] 3、本实用新型采用由多根连杆相配合形成的收卷筒对废边料进行收卷,对于缠绕在收卷筒上的废边料能够快速的卸下,解决了缠绕式边料收卷装置卸料困难的问题,提高了工作效率,不会影响整条机组的剪切效率,很好地满足了市场需求。

[0014] 4、本实用新型的工作稳定性和可靠性高,无需经常维护维修。

[0015] 5、本实用新型的使用效果好,便于推广使用。

[0016] 综上所述,本实用新型结构简单,实现方便且成本低,使用操作方便,废边料卸料方便快捷,提高了工作效率,工作稳定性和可靠性高,使用效果好,便于推广使用。

[0017] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型排线装置的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

- | | | | |
|--------|-------------|----------|-------------|
| [0021] | 1—油缸; | 2—短轴; | 3—止动键; |
| [0022] | 4—长轴; | 5—收边料电机; | 6—第一锥齿轮; |
| [0023] | 7—第二锥齿轮; | 8—套筒; | 9—连杆; |
| [0024] | 10—轴套; | 11—连板; | 12—排线装置; |
| [0025] | 12-1—排线支架; | 12-2—立辊; | 12-3—第一水平辊; |
| [0026] | 12-4—第二水平辊; | 13—丝杠; | 14—排线电机; |
| [0027] | 15—止推轴承; | 16—第三键; | 17—第一键; |
| [0028] | 18—挡料盘; | 19—第二键; | 20—挡料盘; |
| [0029] | 21—箱体; | 22—固定座; | 23—第一带座轴承; |
| [0030] | 24—第二带座轴承; | 25—第二导轨; | 26—第一导轨。 |

具体实施方式

[0031] 如图 1 所示,本实用新型包括安装板 20、收边料装置和排线装置,所述收边料装置包括固定连接在安装板 20 上的箱体 21、固定连接在箱体 21 顶部的固定座 22 和固定连接在箱体 21 侧面的收边料电机 5,所述收边料电机 5 的输出轴上连接有第一锥齿轮 6;所述固定

座 22 顶部固定连接油缸 1, 所述固定座 22 内部套装有短轴 2 和止推轴承 15, 所述箱体 21 内部转动连接有下部伸出箱体 21 外部的套筒 8, 所述套筒 8 上固定连接有与第一锥齿轮 6 相啮合的第二锥齿轮 7, 所述套筒 8 内部固定连接长轴 4, 所述套筒 8 下部固定连接挡料盘 18, 所述短轴 2 的顶端与油缸 1 的活塞杆固定连接, 所述短轴 2 的底端与止推轴承 15 的内圈固定连接, 所述长轴 4 的顶端与止推轴承 15 的外圈固定连接, 所述长轴 4 的底端固定连接轴套 10, 所述轴套 10 上铰接有连板 11, 所述连板 11 上铰接有多根连杆 9, 多根所述连杆 9 的顶端均与所述挡料盘 18 铰接, 多根所述连杆 9 相配合形成了收卷筒; 所述排线装置包括排线电机 14、上下间隔设置的第一带座轴承 23 和第二带座轴承 24, 以及转动连接在第一带座轴承 23 和第二带座轴承 24 上的丝杠 13, 所述丝杠 13 上螺纹连接有丝杠螺母, 所述丝杠螺母上固定连接排线装置 12, 所述丝杠 13 的旁侧设置有固定连接在安装板 20 上且用于对排线装置 12 的上下运动进行导向的第一导轨 26 和第二导轨 25, 所述第一导轨 26 的顶端和第二导轨 25 的顶端均与第一带座轴承 23 固定连接, 所述第一导轨 26 的底端和第二导轨 25 的底端均与第二带座轴承 24 固定连接。

[0032] 如图 1 所示, 本实施例中, 所述固定座 22 上固定连接有与短轴 2 固定连接的止动键 3。通过设置止动键 3, 能够防止短轴 2 旋转, 从而阻止油缸 1 的活塞杆旋转, 使短轴 2 只能上下运动。

[0033] 如图 2 所示, 本实施例中, 所述排线装置 12 包括排线支架 12-1 以及安装在排线支架 12-1 上的立辊 12-2、第一水平辊 12-3 和第二水平辊 12-4, 所述第一水平辊 12-3 和第二水平辊 12-4 一上一下设置在立辊 12-2 的旁侧。

[0034] 如图 1 所示, 本实施例中, 所述第二锥齿轮 7 通过第一键 17 与套筒 8 固定连接。所述挡料盘 18 通过第二键 19 与套筒 8 下部固定连接。所述轴套 10 通过第三键 16 与长轴 4 的底端固定连接。

[0035] 如图 1 所示, 本实用新型用于纵剪机废边料的收卷, 使用时的工作原理为: (1) 油缸 1 的无杆腔给油推动活塞杆向下运动, 活塞杆推动短轴 2 向下运动, 短轴 2 通过止推轴承 15 推动长轴 4 向下运动, 长轴 4 通过第三键 16 带动轴套 10 向下运动, 轴套 10 通过连板 11 带动连杆 9 向下运动, 实现了所述收卷筒的涨大; (2) 油缸 1 的有杆腔给油推动活塞杆向上运动, 活塞杆拉动短轴 2 向上运动, 短轴 2 通过止推轴承 15 拉动长轴 4 向上运动, 长轴 4 通过第三键 16 带动轴套 10 向上运动, 轴套 10 通过连板 11 带动连杆 9 向上运动, 实现了所述收卷筒的缩小卸下边料; (3) 收边料电机 5 带动第一锥齿轮 6 旋转, 第一锥齿轮 6 带动第二锥齿轮 7 旋转, 第二锥齿轮 7 通过第一键 17 带动套筒 8 旋转, 套筒 8 通过第二键 19 带动挡料盘 18 旋转, 挡料盘 18 带动连杆 9 旋转, 连杆 9 带动轴套 10 旋转, 轴套 10 通过第三键 16 带动长轴 4 旋转, 从而实现了整个收卷筒旋转卷取边料; (4) 通过设置止动键 3, 能够防止短轴 2 旋转, 从而阻止油缸 1 的活塞杆旋转, 使短轴 2 只能上下运动; (5) 排线电机 14 带动丝杠 13 旋转, 丝杠 13 带动排线装置 12 上下运动, 边料位于排线装置 12 中立辊 12-2 与一上一下设置的第一水平辊 12-3 和第二水平辊 12-4 之间, 从而保证边料在整个收卷筒上能够缠绕均匀。

[0036] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例, 并非对本实用新型作任何限制, 凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化, 均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

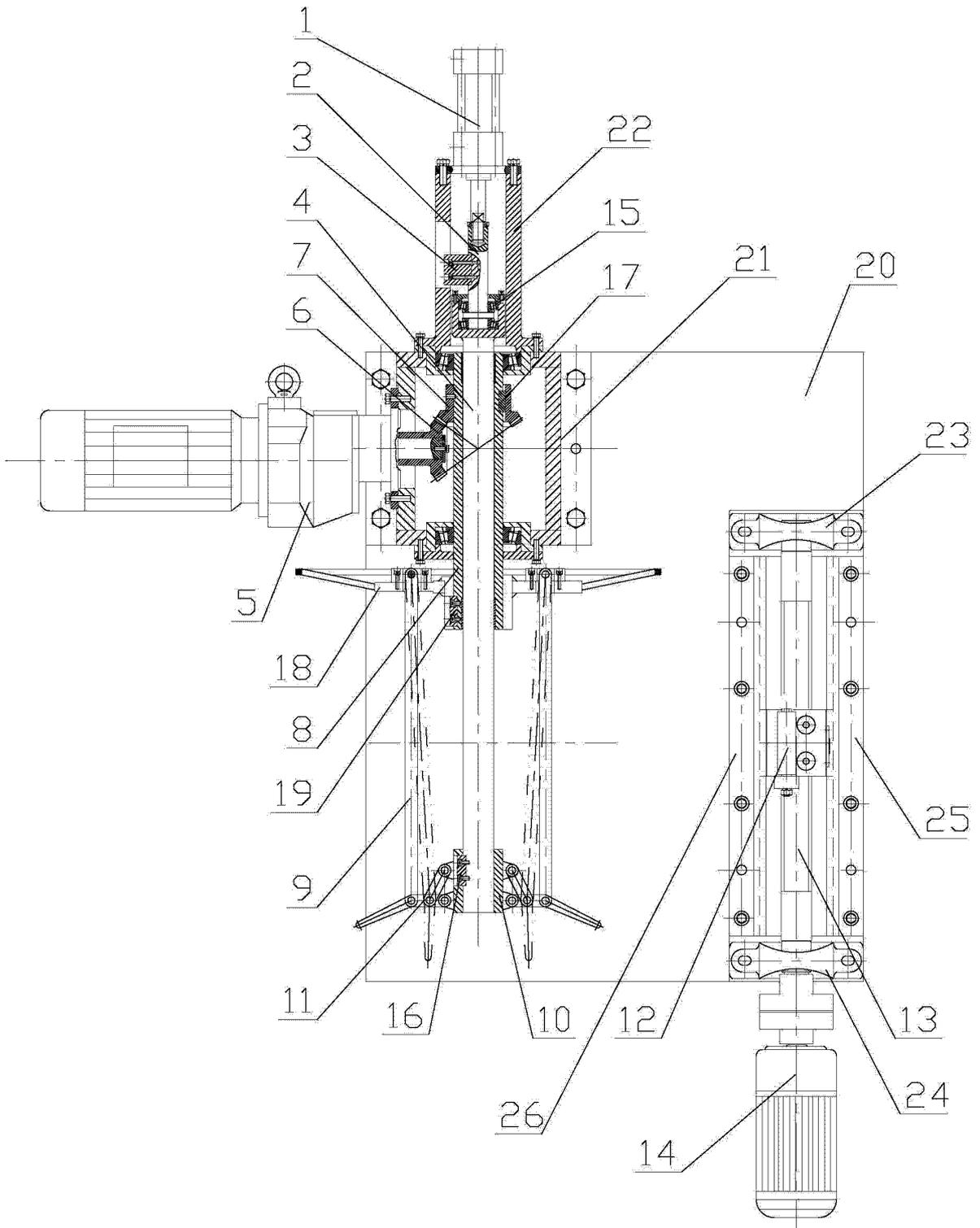


图 1

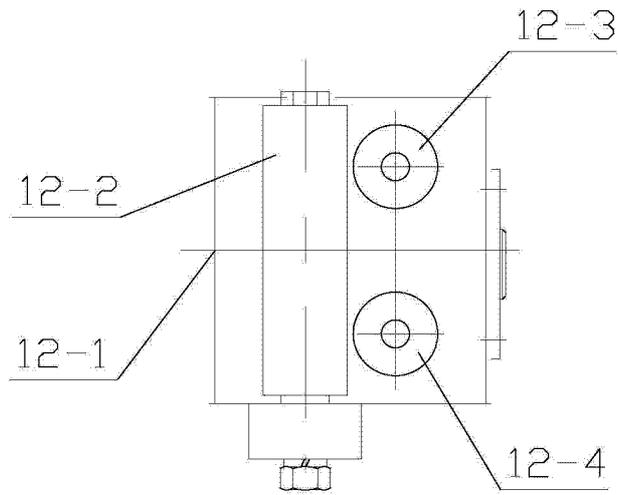


图 2