



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203760946 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420133416. 6

(22) 申请日 2014. 03. 24

(73) 专利权人 鄢陵县电业公司

地址 461200 河南省许昌市鄢陵县迎宾大道
中段

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 田海涛 程浩 石玉龙 田松震

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所（普通
合伙） 41104

代理人 朱俊峰 刘建芳

(51) Int. Cl.

H02G 1/12(2006. 01)

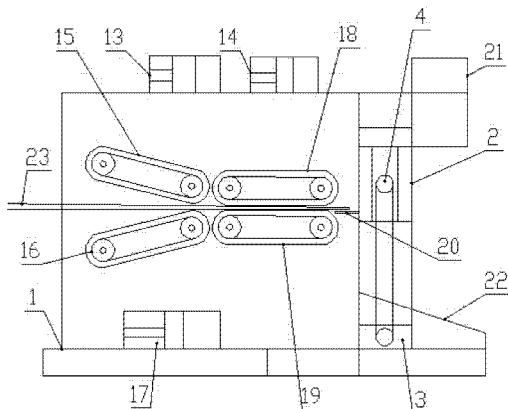
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

半自动电缆破皮机的破皮装置

(57) 摘要

半自动电缆破皮机的破皮装置，包括支架、驱动电机、压辊和支承辊，压辊两端设有轴承座，支架上竖向设有滑槽，轴承座设在滑槽内并可沿滑槽上下滑动，支架顶部水平设有横梁，轴承座的上表面与横梁之间设有压缩弹簧，支承辊与压辊平行且转动连接在支架上，支承辊位于压辊正下方，压辊和支承辊之间具有通过电缆的间隙，压辊表面均匀设有滚齿，支承辊表面上设有一排圆环形的过线槽，每个过线槽沿底部均设有一圈切割刀片，驱动电机与压辊的一端传动连接。本实用新型设计合理、结构简单，自动化程度高，降低了工人劳动强度，提高了生产效率，而且安全可靠，即使遇到电缆内芯断裂的情况，也能在不停机的情况下进行剥皮操作。



1. 半自动电缆破皮机的破皮装置,其特征在于:包括支架、驱动电机、压辊和支承辊,压辊两端设有轴承座,支架上竖向设有滑槽,轴承座设在滑槽内并可沿滑槽上下滑动,支架顶部水平设有横梁,轴承座的上表面与横梁之间设有压缩弹簧,支承辊与压辊平行且转动连接在支架上,支承辊位于压辊正下方,压辊和支承辊之间具有通过电缆的间隙,压辊表面均匀设有滚齿,支承辊表面上设有一排圆环形的过线槽,每个过线槽沿底部均设有一圈切割刀片,驱动电机与压辊的一端传动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的半自动电缆破皮机的破皮装置,其特征在于:所述支架前侧设有朝下吹的鼓风机,支架下方的碎料斗。

半自动电缆破皮机的破皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种专用的电缆剥皮设备,尤其涉及一种半自动电缆破皮机的破皮装置。

背景技术

[0002] 在废旧电缆的回收再利用的过程中,需要对废旧电缆进行破皮和剥皮操作,现有传统的技术在生产过程中,有的采用人工剥皮和破皮操作,操作效率低,有的购买大型的剥皮、破皮机械,成本高;对于一些小型的辊压式手动剥皮设备来说,由于废旧电缆有些内芯存在不同程度的断裂状况,在电缆外表皮又无法很好的分辨;这样就导致操作工在进行手动送料时存在很大的安全隐患,由于这样的问题导致的安全事故也有不少,对于一些小型电缆回收企业来说,一种简单低成本,又很安全的电缆剥皮设备,是亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处,提供一种便于操作、剥皮效果好、劳动强度小、安全可靠的半自动电缆破皮机的破皮装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:半自动电缆破皮机的破皮装置,包括支架、驱动电机、压辊和支承辊,压辊两端设有轴承座,支架上竖向设有滑槽,轴承座设在滑槽内并可沿滑槽上下滑动,支架顶部水平设有横梁,轴承座的上表面与横梁之间设有压缩弹簧,支承辊与压辊平行且转动连接在支架上,支承辊位于压辊正下方,压辊和支承辊之间具有通过电缆的间隙,压辊表面均匀设有滚齿,支承辊表面上设有一排圆环形的过线槽,每个过线槽沿底部均设有一圈切割刀片,驱动电机与压辊的一端传动连接。

[0005] 所述支架前侧设有朝下吹的鼓风机,支架下方的碎料斗。

[0006] 采用上述技术方案,半自动电缆破皮机还包括机架,机架由后到前设有导向装置、输送装置和所述的破皮装置,支架设在机架前部上侧、驱动电机设在机架前部下侧。

[0007] 所述导向装置包括第一电机、第二电机、上倾斜皮带输送机和下倾斜皮带输送机,上倾斜皮带输送机和下倾斜皮带输送机关于水平面对称设置,上倾斜皮带输送机由后向前斜向下倾斜,下倾斜皮带输送机由后向前斜向上倾斜,上倾斜皮带输送机和下倾斜皮带输送机之间的夹角为10~30°,第一电机设在机架顶部,第一电机与上倾斜皮带输送机传动连接,第二电机设在机架下部,第二电机与下倾斜皮带输送机传动连接。

[0008] 所述输送装置包括第三电机,上水平皮带输送机和下水平皮带输送机,上水平皮带输送机和下水平皮带输送机之间具有水平的输送通道,水平通道前端与导向装置前端出口连接,输送通道的前端下侧支承辊后侧之间设有过渡板,第三电机设在机架顶部,第三电机与上水平皮带输送机传动连接。

[0009] 本实用新型在工作使用时,电缆由上倾斜皮带输送机和下倾斜皮带输送机的前端口进入,第一电机和第二电机分别带动上倾斜皮带输送机和下倾斜皮带输送机运转,将电缆输送到上水平皮带输送机和下水平皮带输送机之间的输送通道内,第三电机带动上水平

皮带输送机将输送通道内的电缆前输送,通过过渡板进入到支承辊上的过线槽内,在压辊的向下挤压下,电缆继续向前移动,驱动电机带动压辊转动,压辊压着电缆向前推进,过线槽内的切割刀片也随着支承辊转动,切割刀片电缆沿长度方向切割一道划痕,这样便于后续人工进行剥皮。

[0010] 压缩弹簧的设置是针对不同粗细的电缆可以适当进行调节,遇到较粗的电缆,压辊两端的轴承座沿滑槽向上克服压缩弹簧的作用力,这样可以确保电缆良好的通过性。

[0011] 压辊上的滚齿起到防止向前输送电缆时打滑的作用。

[0012] 滚齿会将电缆皮压碎一部分,在鼓风机的作用下,碎料落到碎料斗内收集,以防止碎料飞溅,碰伤工作人员。

[0013] 由于过线槽设置多个,这样可以一次性并排切割多根电缆皮,从而大大提高了破皮效率。

[0014] 本实用新型设计合理、结构简单,自动化程度高,降低了工人劳动强度,提高了生产效率,而且安全可靠,即使遇到电缆内芯断裂的情况,也能在不停机的情况下进行剥皮操作。

附图说明

[0015] 图 1 是半自动电缆破皮机的结构示意图;

[0016] 图 2 是图 1 的右视图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 和图 2 所示,半自动电缆破皮机,包括机架 1,机架 1 由后到前设有导向装置、输送装置和破皮装置,破皮装置包括支架 2、驱动电机 3、压辊 4 和支承辊 5,支架 2 设在机架 1 前部上侧、驱动电机 3 设在机架 1 前部下侧,压辊 4 两端设有轴承座 6,支架 2 上竖向设有滑槽 7,轴承座 6 设在滑槽 7 内并可沿滑槽 7 上下滑动,支架 2 顶部水平设有横梁 8,轴承座 6 的上表面与横梁 8 之间设有压缩弹簧 9,支承辊 5 与压辊 4 平行且转动连接在支架 2 上,支承辊 5 位于压辊 4 正下方,压辊 4 和支承辊 5 之间具有通过电缆的间隙,压辊 4 表面均匀设有滚齿 10,支承辊 5 表面上设有一排圆环形的过线槽 11,每个过线槽 11 沿底部均设有一圈切割刀片 12,驱动电机 3 与压辊 4 的一端传动连接。

[0018] 导向装置包括第一电机 13、第二电机 14、上倾斜皮带输送机 15 和下倾斜皮带输送机 16,上倾斜皮带输送机 15 和下倾斜皮带输送机 16 关于水平面对称设置,上倾斜皮带输送机 15 由后向前斜向下倾斜,下倾斜皮带输送机 16 由后向前斜向上倾斜,上倾斜皮带输送机 15 和下倾斜皮带输送机 16 之间的夹角为 10~30°,第一电机 13 设在机架 1 顶部,第一电机 13 与上倾斜皮带输送机 15 传动连接,第二电机 14 设在机架 1 下部,第二电机 14 与下倾斜皮带输送机 16 传动连接。

[0019] 输送装置包括第三电机 17,上水平皮带输送机 18 和下水平皮带输送机 19,上水平皮带输送机 18 和下水平皮带输送机 19 之间具有水平的输送通道,水平通道前端与导向装置前端出口连接,输送通道的前端下侧支承辊 5 后侧之间设有过渡板 20,第三电机 17 设在机架 1 顶部,第三电机 17 与上水平皮带输送机 18 传动连接。

[0020] 支架 2 前侧设有朝下吹的鼓风机 21,机架 1 前侧下部设有位于鼓风机 21 下方的碎

料斗 22。

[0021] 半自动电缆破皮机在工作使用时,电缆 23 由上倾斜皮带输送机 15 和下倾斜皮带输送机 16 的前端口进入,第一电机 13 和第二电机 14 分别带动上倾斜皮带输送机 15 和下倾斜皮带输送机 16 运转,将电缆 23 输送到上水平皮带输送机 18 和下水平皮带输送机 19 之间的输送通道内,第三电机 17 带动上水平皮带输送机 18 将输送通道内的电缆 23 前输送,通过过渡板 20 进入到支承辊 5 上的过线槽 11 内,在压辊 4 的向下挤压下,电缆 23 继续向前移动,驱动电机 3 带动压辊 4 转动,压辊 4 压着电缆 23 向前推进,过线槽 11 内的切割刀片 12 也随着支承辊 5 转动,切割刀片 12 电缆 23 沿长度方向切割一道划痕,这样便于后续人工进行剥皮。

[0022] 压缩弹簧 9 的设置是针对不同粗细的电缆 23 可以适当进行调节,遇到较粗的电缆 23,压辊 4 两端的轴承座 6 沿滑槽 7 向上克服压缩弹簧 9 的作用力,这样可以确保电缆 23 良好的通过性。

[0023] 压辊 4 上的滚齿 10 起到防止向前输送电缆 23 时打滑的作用。

[0024] 滚齿 10 会将电缆 23 皮压碎一部分,在鼓风机 21 的作用下,碎料落到碎料斗 22 内收集,以防止碎料飞溅,碰伤工作人员。

[0025] 由于过线槽 11 设置多个,这样可以一次性并排切割多根电缆皮,从而大大提高了破皮效率。

[0026] 上述实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

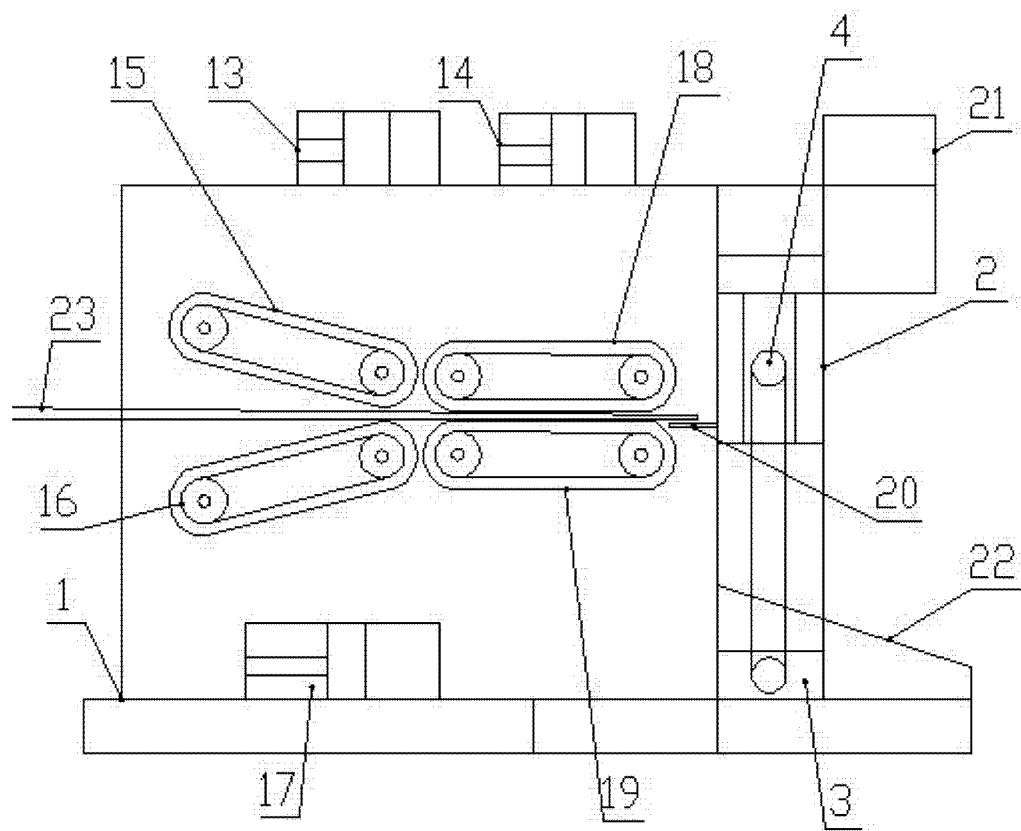


图 1

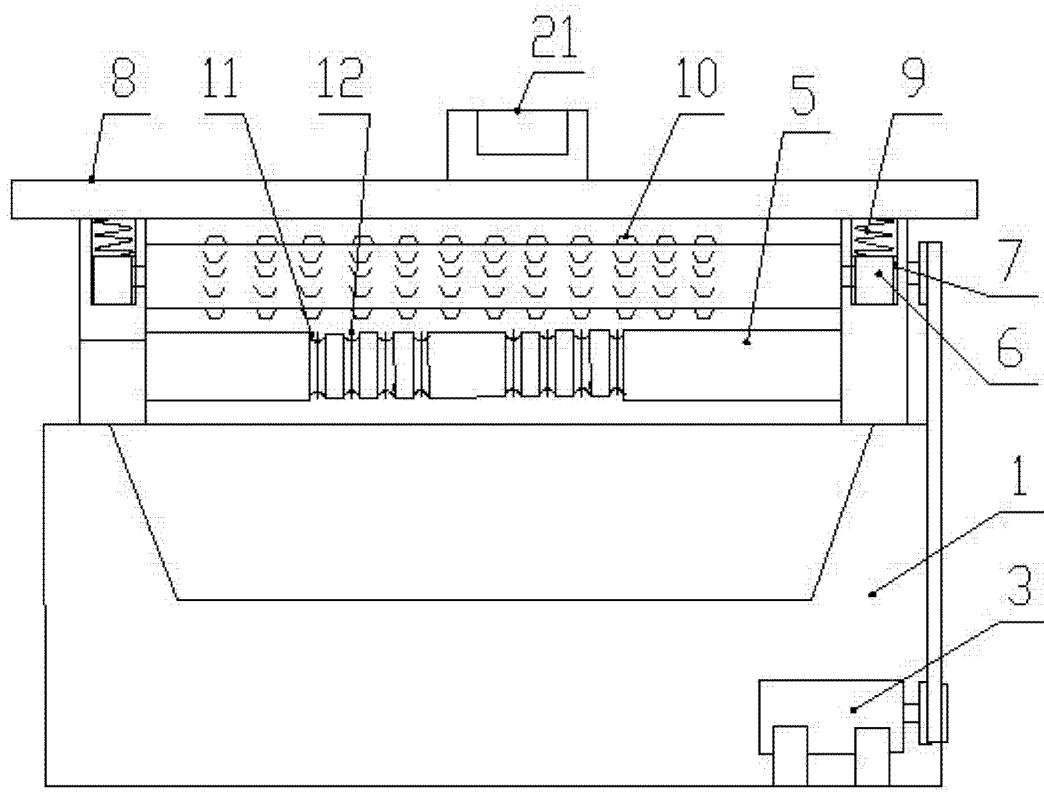


图 2