



(21) 申请号 202110022333.4

(22) 申请日 2021.01.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112636267 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(73) 专利权人 谷守全

地址 063000 河北省唐山市丰润区丰润镇

曹雪芹西道温馨家园11号

(72) 发明人 辜梅

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司

公司 11640

代理人 高海涛

(51) Int. Cl.

H02G 1/12 (2006.01)

H01B 15/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109638728 A, 2019.04.16

KR 20060050713 A, 2006.05.19

CN 111883324 A, 2020.11.03

审查员 张鹏

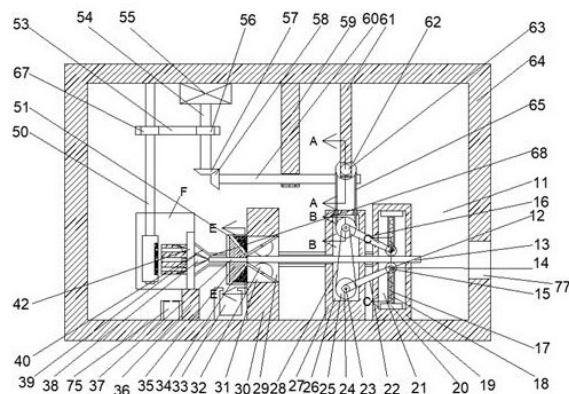
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种全自动三芯电缆剥皮回收装置

(57) 摘要

本发明公开的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,包括箱体,所述箱体内设有工作腔,所述工作腔右侧设有贯通槽,所述工作腔下侧内壁上固连有支撑切割壁,所述支撑切割壁内设有切割腔,所述切割腔内壁上设有以所述切割腔中心线为对称轴的且上下对称的两个固定支架,所述固定支架内转动连接有以所述切割腔中心线为对称轴的两个相互靠近的切割刀,所述切割刀相互靠近的一端刀锋接触连接有护套皮,本发明只需控制电机,就能在电机的作用下对三芯电缆进行两次剥皮分割的处理,在分割剥皮中从而减少铜丝的损伤,并且在回收机构的作用下对铜丝进行在回收利用,从而减少了人工操作过程,提高工作效率,从而实现自动化剥皮处理与回收利用的功能。



1. 一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,包括箱体,其特征在于:所述箱体内设有工作腔,所述工作腔右侧设有贯通槽,所述工作腔下侧内壁上固连有支撑切割壁,所述支撑切割壁内设有切割腔,所述切割腔内壁上设有以所述切割腔中心线为对称轴的且上下对称的两个固定支架,所述固定支架内转动连接有以所述切割腔中心线为对称轴的两个相互靠近的切割刀,所述切割刀相互靠近的一端刀锋接触连接有护套皮,所述支撑切割壁左端固连有刮刀壁,所述刮刀壁内固连有刮皮刀,所述刮皮刀上下两侧开有相互靠近的回收通道,所述刮皮刀右端与所述护套皮左端始终接触连接,所述刮皮刀内滑动连接有绝缘皮,所述刮皮刀左端固连有保护壳,所述保护壳内设有护套腔,所述护套腔内设有三角棱锥,所述三角棱锥侧面上设有三个环形阵列分布的三角槽,所述三角棱锥右端始终与所述绝缘皮左端接触连接,所述保护壳左端固定连接有三棱腔壳,所述三棱腔壳下端固连有下支撑壁,所述下支撑壁下端固连在所述工作腔的下侧内壁上,所述三棱腔壳内固连有圆形壁,所述圆形壁内设有以所述圆形壁圆心环形阵列分布的三个角刀腔,所述角刀腔内壁上固连有三个环形阵列的三角刀,所述三棱腔壳左端固连有切割壁,所述切割壁内设有三个左右贯通的通孔滑道,所述通孔滑道右端设有三个用于刮皮的梯形割刀,所述梯形割刀上下两侧开有相互靠近的三个斜通孔,所述通孔滑道右侧与所述角刀腔上通孔相对应。

2. 如权利要求1所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,其特征在于:所述通孔滑道左侧设有旋转轴,所述旋转轴上端转动连接在所述工作腔上侧内壁上,所述旋转轴外周上下滑动连接有的套筒,所述套筒内设有阵列分布的三个触碰腔,所述触碰腔左侧内壁上固连有阵列分布的三个触碰开关,所述触碰开关右侧设有开口向右的夹紧腔,所述夹紧腔内壁上滑动连接有相互靠近的夹紧块,所述夹紧块相互远离的一端固连有动力弹簧,所述动力弹簧相互远离的一端固连在所述触碰腔相互远离的一侧内壁上,且所述夹紧腔右侧与所述通孔滑道左侧相对应,所述工作腔上侧内壁上固连有电机,所述电机下端动力连接有动力轴,所述动力轴外周固连有动力轮,所述旋转轴外周固连有回收轮,所述回收轮与所述动力轮之间连接有转动皮带。

3. 如权利要求2所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,其特征在于:所述动力轴下端固定连接上有斜齿轮,所述上斜齿轮右侧啮合连接下有斜齿轮,所述下斜齿轮右端固连有斜齿轴,所述斜齿轴外周转动连接有左支撑杆,所述左支撑杆上端固连在所述工作腔的上侧内壁上,所述左支撑杆右侧设有右支撑杆,所述右支撑杆固定连接在所述工作腔上侧内壁上,所述右支撑杆下端转动连接有蜗杆,所述蜗杆前端外周固连有支撑轮,所述支撑轮后侧设有蜗轮,所述蜗轮固连在所述蜗杆外周,所述支撑轮下侧设有固连在所述工作腔下侧内壁上的左支撑壁,所述左支撑壁内设有左支撑腔,所述左支撑腔内设有以所述护套皮中心线上下对称的主动轴,所述主动轴前后两端转动连接在所述左支撑腔内,所述主动轴外周固连有主动轮,所述主动轮与所述支撑轮之间连接有转动皮带,所述主动轮前侧设有转动轮,所述转动轮固连在所述主动轴外周上,所述主动轮与所述转动轮之间连接有主动皮带,所述转动轮后侧设有皮带轮,所述皮带轮固连在所述主动轴上,所述皮带轮在所述主动轮前侧,所述皮带轮外周转动连接有传动皮带,所述左支撑壁右侧设有右支撑壁,所述右支撑壁固连在所述工作腔的下侧内壁上,所述右支撑壁内设有右支撑腔,所述右支撑腔内壁上设有以所述护套皮中心线上下对称的固定块,所述固定块相互靠近的一端固连有压力腔,所述压力腔相互靠近的一端转动连接有摩擦轴,所述摩擦轴前端设有从动轮,

所述从动轮固连在所述摩擦轴的外周上,所述从动轮与所述转动轮 之间连有从动皮带,所述从动轮后侧设有摩擦轮,所述摩擦轮固连在所述摩擦轴外周,所述摩擦轮摩擦接触在所述护套皮上下两端面上。

4.如权利要求3所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,其特征在于:所述护套皮外周接触连接有摩擦纹,所述摩擦纹固连在所述摩擦轮表面,所述摩擦纹相互靠近的端面与所述护套皮上下两端面摩擦滑动,所述摩擦轮转动,从而带动所述摩擦纹转动,所述摩擦纹摩擦转动,从而带所述护套皮向左侧移动,从而提供了所述护套皮向左移动的摩擦力。

5.如权利要求3所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,其特征在于:所述压力腔内设有压缩状态的压力弹簧,所述压力弹簧固连在所述固定块相互靠近的内壁上。

6.如权利要求1所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,其特征在于:所述刮刀壁下侧设有右回收箱,所述右回收箱下端固连在所述工作腔的下侧内壁上。

7.如权利要求1所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,其特征在于:所述下支撑壁左侧固连有用于回收的绝缘回收箱,所述绝缘回收箱下端固连在所述工作腔的下侧内壁上。

一种全自动三芯电缆剥皮回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆相关领域,具体为一种全自动三芯电缆剥皮回收装置。

背景技术

[0002] 基建工程中对电缆的需求越来越大,所以在生产电缆的产量也与日剧增,但是在生产过程中,经常会由于设备、人工操作的原因导致电缆绝缘表皮的不合格,从而需要对表皮进行切割回收,现在对电缆表皮切割都是人工操作,在人工切割电缆表皮时难免对里面的铜丝刮蹭,损伤,从而导致整铜线的报废,而且人工切割也比较缓慢,影响效率,本发明阐述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,能够解决上述问题。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本例设计了一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,本例的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,包括箱体,所述箱体内设有工作腔,所述工作腔右侧设有贯通槽,所述工作腔下侧内壁上固连有支撑切割壁,所述支撑切割壁内设有切割腔,所述切割腔内壁上设有以所述切割腔中心线为对称轴的且上下对称的两个固定支架,所述固定支架内转动连接有以所述切割腔中心线为对称轴的两个相互靠近的切割刀,所述切割刀相互靠近的一端刀锋接触连接有护套皮,所述支撑切割壁左端固连有刮刀壁,所述刮刀壁内固连有刮皮刀,所述刮皮刀上下两侧开有相互靠近的回收通道,所述刮皮刀右端与所述护套皮左端始终接触连接,所述刮皮刀内滑动连接有绝缘皮,所述刮皮刀左端固连有保护壳,所述保护壳内设有护套腔,所述护套腔内设有三角棱锥,所述三角棱锥侧面上设有三个环形阵列分布的三角槽,所述三角棱锥右端始终与所述绝缘皮左端接触连接,所述保护壳左端固定连接有三棱腔壳,所述三棱腔壳下端固连有下支撑壁,所述下支撑壁下端固连在所述工作腔的下侧内壁上,所述三棱腔壳内固连有圆形壁,所述圆形壁内设有以所述圆形壁圆心环形阵列分布的三个角刀腔,所述角刀腔内壁上固连有三个环形阵列的三角刀,所述三棱腔壳左端固连有切割壁,所述切割壁内设有三个左右贯通的通孔滑道,所述通孔滑道右端设有三个用于刮皮的梯形割刀,所述梯形割刀上下两侧开有相互靠近的三个斜通孔,所述通孔滑道右侧与所述角刀腔上通孔相对应;

[0004] 当电缆需要第一次剥皮时,所述护套皮可以通过所述贯通槽进入到所述工作腔内,所述护套皮向左侧移动,所述护套皮上下两端面与上下对称的两个所述切割刀刀口挤压接触,所述切割刀开始对所述护套皮表皮时进行切割,所述护套皮继续向左侧移动,当所述护套皮左端接触到所述刮皮刀时,所述刮皮刀对所述护套皮的外表皮进行刮切,所述护套皮在推力的作用下继续向左移动;

[0005] 当电缆需要第二次剥皮,所述绝缘皮继续向左侧移动,当所述绝缘皮的左端接触到所述三角棱锥的右端时,所述三角棱锥对所述绝缘皮进行分割,使所述绝缘皮分别进入所述三角槽中,所述三角槽左端固连有以所述圆形壁圆心阵列分布的三个所述三角刀,所述三角刀对所述绝缘皮表面进行切割,所述绝缘皮继续向左侧移动,切割后的所述绝缘皮

进入到所述通孔滑道中,所述梯形割刀对所述绝缘皮表面的绝缘料进行刮除,使所述绝缘皮表面的绝缘料进入到所述斜通孔中,所述绝缘皮内的铜丝继续向左侧移动,从而完成了两次电缆表皮分割。

[0006] 有益地,所述通孔滑道左侧设有旋转轴,所述旋转轴上端转动连接在所述工作腔上侧内壁上,所述旋转轴外周上下滑动连接有的套筒,所述套筒内设有阵列分布的三个触碰腔,所述触碰腔左侧内壁上固连有阵列分布的三个触碰开关,所述触碰开关右侧设有开口向右的夹紧腔,所述夹紧腔内壁上滑动连接有相互靠近的夹紧块,所述夹紧块相互远离的一端固连有动力弹簧,所述动力弹簧相互远离的一端固连在所述触碰腔相互远离的一侧内壁上,且所述夹紧腔右侧与所述通孔滑道左侧相对应,所述工作腔上侧内壁上固连有电机,所述电机下端动力连接有动力轴,所述动力轴外周固连有动力轮,所述旋转轴外周固连有回收轮,所述回收轮与所述动力轮之间连接有转动皮带;

[0007] 当电缆中铜丝需要回收时,所述电机带动所述动力轴转动,进而带动所述动力轮转动,进而带动所述转动皮带转动,进而带动所述回收轮转动,进而带动所述旋转轴转动,进而带动所述套筒转动,且所述绝缘皮中的铜丝通过所述通孔滑道向左侧移动,所述通孔滑道内的铜丝继续向左侧移动,此时所述触碰腔内三个贯通槽刚好对上向左侧移动的铜丝,当铜丝触碰到所述触碰腔内的所述触碰开关时,所述触碰开关接受压力,从而释放所述动力弹簧弹性势能,进而推动所述夹紧块向相互靠近的一侧移动,从而夹紧铜丝,此时所述旋转轴的带动所述套筒转动,进而带动所述触碰腔转动,进而对夹紧铜丝在所述套筒表面的进行缠绕,从而完成对铜丝的回收。

[0008] 有益地,所述动力轴下端固定连接上有上斜齿轮,所述上斜齿轮右侧啮合连接有下斜齿轮,所述下斜齿轮右端固连有斜齿轴,所述斜齿轴外周转动连接有左支撑杆,所述左支撑杆上端固连在所述工作腔的上侧内壁上,所述左支撑杆右侧设有右支撑杆,所述右支撑杆固定连接在所述工作腔上侧内壁上,所述右支撑杆下端转动连接有蜗杆,所述蜗杆前端外周固连有支撑轮,所述支撑轮后侧设有蜗轮,所述蜗轮固连在所述蜗杆外周,所述支撑轮下侧设有固连在所述工作腔下侧内壁上的左支撑壁,所述左支撑壁内设有左支撑腔,所述左支撑腔内设有以所述护套皮中心线上下对称的主动轴,所述主动轴前后两端转动连接在所述左支撑腔内,所述主动轴外周固连有主动轮,所述主动轮与所述支撑轮之间连接有转动皮带,所述主动轮前侧设有转动轮,所述转动轮固连在所述主动轴外周上,所述主动轮与所述转动轮之间连接有主动皮带,所述转动轮后侧设有皮带轮,所述皮带轮固连在所述主动轴上,所述皮带轮在所述主动轮前侧,所述皮带轮外周转动连接有传动皮带,所述左支撑壁右侧设有右支撑壁,所述右支撑壁固连在所述工作腔的下侧内壁上,所述右支撑壁内设有右支撑腔,所述右支撑腔内壁上设有以所述护套皮中心线上下对称的固定块,所述固定块相互靠近的一端固连有压力腔,所述压力腔相互靠近的一端转动连接有摩擦轴,所述摩擦轴前端设有从动轮,所述从动轮固连在所述摩擦轴的外周上,所述从动轮与所述转动轮之间连有从动皮带,所述从动轮后侧设有摩擦轮,所述摩擦轮固连在所述摩擦轴外周,所述摩擦轮摩擦接触在所述护套皮上下两端面上;

[0009] 当需要带动所述护套皮向左移动时,所述电机带动所述动力轴转动,进而带动所述上斜齿轮转动,进而带动所述下斜齿轮转动,进而带动所述斜齿轴转动,进而带动所述蜗轮转动,进而带动所述蜗杆转动,进而带动支撑轮转动,进而带动所述转动皮带转动,进而

带动下侧的所述主动轮转动,进而带动下侧所述主动轴转动,进而带动下侧所述转动轮转动,进而带动下侧所述主动轮转动,此时所述主动轴带动所述皮带轮转动,进而带动所述传动皮带转动,进而带动下侧所述从动轮转动,且所述转动轮同步带动下侧所述从动轮转动,进而带动所述摩擦轴转动,进而带动所述摩擦轮转动,进而带动所述摩擦纹转动,所述摩擦纹与所述护套皮摩擦,从而带动所述护套皮向左侧移动,从而实现所述护套皮向左移动并且剥皮动力。

[0010] 有益地,所述护套皮外周接触连接有摩擦纹,所述摩擦纹固连在所述摩擦轮表面,所述摩擦纹相互靠近的端面与所述护套皮上下两端面摩擦滑动,所述摩擦轮转动,从而带动所述摩擦纹转动,所述摩擦纹摩擦转动,从而带所述护套皮向左侧移动,从而提供了所述护套皮向左移动的摩擦力。

[0011] 有益地,所述压力腔内设有压缩状态的压力弹簧,所述压力弹簧固连在所述固定块相互靠近的内壁上,当所述护套皮表面不平滑时,所述护套皮与所述摩擦纹的摩擦力下降,此时所述压力弹簧就会推动所述压力腔向相互靠近一侧移动,从而推动所述摩擦轴向相互靠近的一侧移动,从而推动所述摩擦轮挤压所述护套皮,从而实现所述护套皮表面所需要的摩擦力。

[0012] 有益地,所述刮刀壁下侧设有右回收箱,所述右回收箱下端固连在所述工作腔的下侧内壁上,所述护套皮在进行刮皮时,所述护套皮被刮下来的表皮通过所述回收通道进入到所述右回收箱中,从而完成第一次表皮回收。

[0013] 有益地,所述下支撑壁左侧固连有用于回收的绝缘回收箱,所述绝缘回收箱下端固连在所述工作腔的下侧内壁上,所述绝缘皮进行刮皮时,所述绝缘皮被刮下来的表皮通过所述斜通孔进入到所述绝缘回收箱中,从而完成第二次表皮回收。

[0014] 本发明的有益效果是:只需控制电机,就能在电机的作用下对三芯电缆进行两次剥皮分割的处理,在分割剥皮中从而减少铜丝的损伤,并且在回收机构的作用下对铜丝进行在回收利用,从而减少了人工操作过程,提高工作效率,从而实现自动化剥皮处理与回收利用的功能。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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。

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置整体结构示意图。

[0018] 图2是图1中A-A的结构示意图。

[0019] 图3是图1中B-B的结构示意图。

[0020] 图4是图1中C-C的结构示意图。

[0021] 图5是图1中F的放大结构示意图。

[0022] 图6是图1中E-E的结构示意图。

[0023] 图7是图5中D-D的结构示意图。

[0024] 图8是图4中G-G的结构示意图。

[0025] 图9是图4中H-H的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合图1-9对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0027] 本发明所述的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置,包括箱体64,所述箱体64内设有工作腔11,所述工作腔11右侧设有贯通槽77,所述工作腔11下侧内壁上固连有支撑切割壁30,所述支撑切割壁30内设有切割腔29,所述切割腔29内壁上设有以所述切割腔29中心线为对称轴的且上下对称的两个固定支架31,所述固定支架31内转动连接有以所述切割腔29中心线为对称轴的两个相互靠近的切割刀32,所述切割刀32相互靠近的一端刀锋接触连接有护套皮13,所述支撑切割壁30左端固连有刮刀壁51,所述刮刀壁51内固连有刮皮刀35,所述刮皮刀35上下两侧开有相互靠近的回收通道34,所述刮皮刀35右端与所述护套皮13左端始终接触连接,所述刮皮刀35内滑动连接有绝缘皮37,所述刮皮刀35左端固连有保护壳40,所述保护壳40内设有护套腔68,所述护套腔68内设有三角棱锥38,所述三角棱锥38侧面上设有三个环形阵列分布的三角槽39,所述三角棱锥38右端始终与所述绝缘皮37左端接触连接,所述保护壳40左端固定连接有三棱腔壳42,所述三棱腔壳42下端固连有下支撑壁36,所述下支撑壁36下端固连在所述工作腔11的下侧内壁上,所述三棱腔壳42内固连有圆形壁70,所述圆形壁70内设有以所述圆形壁70圆心环形阵列分布的三个角刀腔71,所述角刀腔71内壁上固连有三个环形阵列的三角刀69,所述三棱腔壳42左端固连有切割壁48,所述切割壁48内设有三个左右贯通的通孔滑道41,所述通孔滑道41右端设有三个用于刮皮的梯形割刀76,所述梯形割刀76上下两侧开有相互靠近的三个斜通孔74,所述通孔滑道41右侧与所述角刀腔71上通孔相对应;

[0028] 当电缆需要第一次剥皮时,所述护套皮13可以通过所述贯通槽77进入到所述工作腔11内,所述护套皮13向左侧移动,所述护套皮13上下两端面与上下对称的两个所述切割刀32刀口挤压接触,所述切割刀32开始对所述护套皮13表皮时进行切割,所述护套皮13继续向左侧移动,当所述护套皮13左端接触到所述刮皮刀35时,所述刮皮刀35对所述护套皮13的外表皮进行刮切,所述护套皮13在推力的作用下继续向左移动;

[0029] 当电缆需要第二次剥皮,所述绝缘皮37继续向左侧移动,当所述绝缘皮37的左端接触到所述三角棱锥38的右端时,所述三角棱锥38对所述绝缘皮37进行分割,使所述绝缘皮37分别进入所述三角槽39中,所述三角槽39左端固连有以所述圆形壁70圆心阵列分布的三个所述三角刀69,所述三角刀69对所述绝缘皮37表面进行切割,所述绝缘皮37继续向左侧移动,切割后的所述绝缘皮37进入到所述通孔滑道41中,所述梯形割刀76对所述绝缘皮37表面的绝缘料进行刮除,使所述绝缘皮37表面的绝缘料进入到所述斜通孔74中,所述绝缘皮37内的铜丝继续向左侧移动,从而完成了两次电缆表皮分割。

[0030] 有益地,所述通孔滑道41左侧设有旋转轴50,所述旋转轴50上端转动连接在所述工作腔11上侧内壁上,所述旋转轴50外周上下滑动连接有的套筒49,所述套筒49内设有阵列分布的三个触碰腔46,所述触碰腔46左侧内壁上固连有阵列分布的三个触碰开关44,所述触碰开关44右侧设有开口向右的夹紧腔43,所述夹紧腔43内壁上滑动连接有相互靠近的

夹紧块45,所述夹紧块45相互远离的一端固连有动力弹簧47,所述动力弹簧47相互远离的一端固连在所述触碰腔46相互远离的一侧内壁上,且所述夹紧腔43右侧与所述通孔滑道41左侧相对应,所述工作腔11上侧内壁上固连有电机55,所述电机55下端动力连接有动力轴54,所述动力轴54外周固连有动力轮56,所述旋转轴50外周固连有回收轮67,所述回收轮67与所述动力轮56之间连接有转动皮带53;

[0031] 当电缆中铜丝需要回收时,所述电机55带动所述动力轴54转动,进而带动所述动力轮56转动,进而带动所述转动皮带53转动,进而带动所述回收轮67转动,进而带动所述旋转轴50转动,进而带动所述套筒49转动,且所述绝缘皮37中的铜丝通过所述通孔滑道41向左侧移动,所述通孔滑道41内的铜丝继续向左侧移动,此时所述触碰腔46内三个贯通槽刚好对上向左侧移动的铜丝,当铜丝触碰到所述触碰腔46内的所述触碰开关44时,所述触碰开关44接受压力,从而释放所述动力弹簧47弹性势能,进而推动所述夹紧块45向相互靠近的一侧移动,从而夹紧铜丝,此时所述旋转轴50的带动所述套筒49转动,进而带动所述触碰腔46转动,进而对夹紧铜丝在所述套筒49表面的进行缠绕,从而完成对铜丝的回收。

[0032] 有益地,所述动力轴54下端固定连接上有上斜齿轮57,所述上斜齿轮57右侧啮合连接有下斜齿轮58,所述下斜齿轮58右端固连有斜齿轴60,所述斜齿轴60外周转动连接有左支撑杆59,所述左支撑杆59上端固连在所述工作腔11的上侧内壁上,所述左支撑杆59右侧设有右支撑杆61,所述右支撑杆61固定连接在所述工作腔11上侧内壁上,所述右支撑杆61下端转动连接有蜗杆63,所述蜗杆63前端外周固连有支撑轮62,所述支撑轮62后侧设有蜗轮66,所述蜗轮66固连在所述蜗杆63外周,所述支撑轮62下侧设有固连在所述工作腔11下侧内壁上的左支撑壁27,所述左支撑壁27内设有左支撑腔26,所述左支撑腔26内设有以所述护套皮13中心线上下对称的主动轴23,所述主动轴23前后两端转动连接在所述左支撑腔26内,所述主动轴23外周固连有主动轮25,所述主动轮25与所述支撑轮62之间连接有转动皮带65,所述主动轮25前侧设有转动轮 24,所述转动轮 24固连在所述主动轴23外周上,所述主动轮25与所述转动轮 24之间连接有主动皮带28,所述转动轮 24后侧设有皮带轮72,所述皮带轮72固连在所述主动轴23上,所述皮带轮72在所述主动轮25前侧,所述皮带轮72外周转动连接有传动皮带16,所述左支撑壁27右侧设有右支撑壁19,所述右支撑壁19固连在所述工作腔11的下侧内壁上,所述右支撑壁19内设有右支撑腔21,所述右支撑腔21内壁上设有以所述护套皮13中心线上下对称的固定块20,所述固定块20相互靠近的一端固连有压力腔18,所述压力腔18相互靠近的一端转动连接有摩擦轴12,所述摩擦轴12前端设有从动轮15,所述从动轮15固连在所述摩擦轴12的外周上,所述从动轮15与所述转动轮 24之间连有从动皮带22,所述从动轮15后侧设有摩擦轮14,所述摩擦轮14固连在所述摩擦轴12外周,所述摩擦轮14摩擦接触在所述护套皮13上下两端面上;

[0033] 当需要带动所述护套皮13向左移动时,所述电机55带动所述动力轴54转动,进而带动所述上斜齿轮57转动,进而带动所述下斜齿轮58转动,进而带动所述斜齿轴60转动,进而带动所述蜗轮66转动,进而带动所述蜗杆63转动,进而带动支撑轮62转动,进而带动所述转动皮带65转动,进而带动上侧的所述主动轮25转动,进而带动上侧所述主动轴23转动,进而带动上侧所述转动轮 24转动,进而带动下侧所述主动轮25转动,此时所述主动轴23带动所述皮带轮72转动,进而带动所述传动皮带16转动,进而带动上侧所述从动轮15转动,且所述转动论24同步带动下侧所述从动轮15转动,进而带动所述摩擦轴12转动,进而带动所述

摩擦轮14转动,进而带动所述摩擦纹73转动,所述摩擦纹73与所述护套皮13摩擦,从而带动所述护套皮13向左侧移动,从而实现所述护套皮13向左移动并且剥皮动力。

[0034] 有益地,所述护套皮13外周接触连接有摩擦纹73,所述摩擦纹73固连在所述摩擦轮14表面,所述摩擦纹73相互靠近的端面与所述护套皮13上下两端面摩擦滑动,所述摩擦轮14转动,从而带动所述摩擦纹73转动,所述摩擦纹73摩擦转动,从而带所述护套皮13向左侧移动,从而提供了所述护套皮13向左移动的摩擦力。

[0035] 有益地,所述压力腔18内设有压缩状态的压力弹簧17,所述压力弹簧17固连在所述固定块20相互靠近的内壁上,当所述护套皮13表面不平滑时,所述护套皮13与所述摩擦纹73的摩擦力下降,此时所述压力弹簧17就会推动所述压力腔18向相互靠近一侧移动,从而推动所述摩擦轴12向相互靠近的一侧移动,从而推动所述摩擦轮14挤压所述护套皮13,从而实现所述护套皮13表面所需要的摩擦力。

[0036] 有益地,所述刮刀壁51下侧设有右回收箱33,所述右回收箱33下端固连在所述工作腔11的下侧内壁上,所述护套皮13在进行刮皮时,所述护套皮13被刮下来的表皮通过所述回收通道34进入到所述右回收箱33中,从而完成第一次表皮回收。

[0037] 有益地,所述下支撑壁36左侧固连有用于回收的绝缘回收箱75,所述绝缘回收箱75下端固连在所述工作腔11的下侧内壁上,所述绝缘皮37进行刮皮时,所述绝缘皮37被刮下来的表皮通过所述斜通孔74进入到所述绝缘回收箱75中,从而完成第二次表皮回收。

[0038] 以下结合图1至图9对本文中的一种全自动三芯电缆剥皮回收装置的使用步骤进行详细说明:

[0039] 初始时,触碰腔46内的动力弹簧47处于压缩状态,切割刀32未与护套皮13接触;

[0040] 当电缆需要第一次剥皮时,护套皮13可以通过贯通槽77进入到工作腔11内,护套皮13向左侧移动,护套皮13上下两端面与上下对称的两个切割刀32刀口挤压接触,切割刀32开始对护套皮13表皮时进行切割,护套皮13继续向左侧移动,当护套皮13左端接触到刮皮刀35时,刮皮刀35对护套皮13的外表皮进行刮切,护套皮13在推力的作用下继续向左移动;

[0041] 当电缆需要第二次剥皮,绝缘皮37继续向左侧移动,当绝缘皮37的左端接触到三角棱锥38的右端时,三角棱锥38对绝缘皮37进行分割,使绝缘皮37分别进入三角槽39中,三角槽39左端固连有以圆形壁70圆心阵列分布的三个三角刀69,三角刀69对绝缘皮37表面进行切割,绝缘皮37继续向左侧移动,切割后的绝缘皮37进入到通孔滑道41中,梯形割刀76对绝缘皮37表面的绝缘料进行刮除,使绝缘皮37表面的绝缘料进入到斜通孔74中,绝缘皮37内的铜丝继续向左侧移动,从而完成了两次电缆表皮分割;

[0042] 当电缆中铜丝需要回收时,电机55带动动力轴54转动,进而带动动力轮56转动,进而带动转动皮带53转动,进而带动回收轮67转动,进而带动旋转轴50转动,进而带动套筒49转动,且绝缘皮37中的铜丝通过通孔滑道41向左侧移动,通孔滑道41内的铜丝继续向左侧移动,此时触碰腔46内三个贯通槽刚好对上向左侧移动的铜丝,当铜丝触碰到触碰腔46内的触碰开关44时,触碰开关44接受压力,从而释放动力弹簧47弹性势能,进而推动夹紧块45向相互靠近的一侧移动,从而夹紧铜丝,此时旋转轴50的带动套筒49转动,进而带动触碰腔46转动,进而对夹紧铜丝在套筒49表面的进行缠绕,从而完成对铜丝的回收;

[0043] 当需要带动护套皮13向左移动时,电机55带动动力轴54转动,进而带动上斜齿轮

57转动,进而带动下斜齿轮58转动,进而带动斜齿轴60转动,进而带动蜗轮66转动,进而带动蜗杆63转动,进而带动支撑轮62转动,进而带动转动皮带65转动,进而带动上侧的主动轮25转动,进而带动上侧主动轴23转动,进而带动上侧转动轮24转动,进而带动下侧主动轮25转动,此时主动轴23带动皮带轮72转动,进而带动传动皮带16转动,进而带动上侧从动轮15转动,且转动论24同步带动下侧从动轮15转动,进而带动摩擦轴12转动,进而带动摩擦轮14转动,进而带动摩擦纹73转动,摩擦纹73与护套皮13摩擦,从而带动护套皮13向左侧移动,从而实现护套皮13向左移动并且剥皮动;

[0044] 摩擦纹73相互靠近的端面与护套皮13上下两端面摩擦滑动,摩擦轮14转动,从而带动摩擦纹73转动,摩擦纹73摩擦转动,从而带护套皮13向左侧移动,从而提供了护套皮13向左移动的摩擦力,当护套皮13表面不平滑时,护套皮13与摩擦纹73的摩擦力下降,此时压力弹簧17就会推动压力腔18向相互靠近一侧移动,从而推动摩擦轴12向相互靠近的一侧移动,从而推动摩擦轮14挤压护套皮13,从而实现护套皮13表面所需要的摩擦力,护套皮13在进行刮皮时,护套皮13被刮下来的表皮通过回收通道34进入到右回收箱33中,从而完成第一次表皮回收,绝缘皮37进行刮皮时,绝缘皮37被刮下来的表皮通过斜通孔74进入到绝缘回收箱75中,从而完成第二次表皮回收。

[0045] 本发明的有益效果是:本发明只需控制电机,就能在电机的作用下对三芯电缆进行两次剥皮分割的处理,在分割剥皮中从而减少铜丝的损伤,并且在回收机构的作用下对铜丝进行在回收利用,从而减少了人工操作过程,提高工作效率,从而实现自动化剥皮处理与回收利用的功能。

[0046] 述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

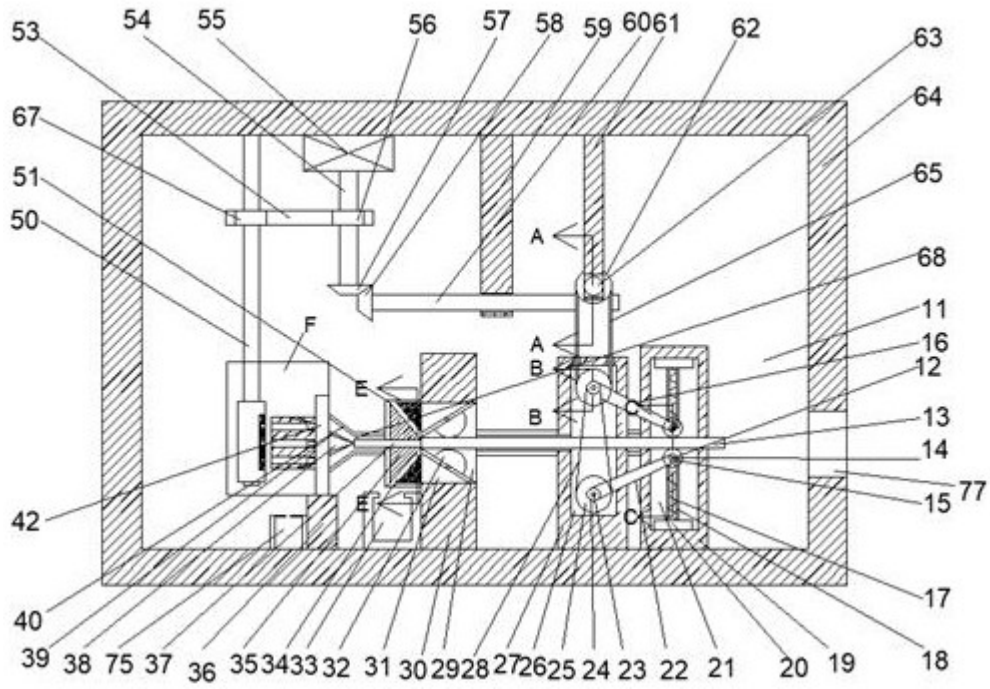


图1

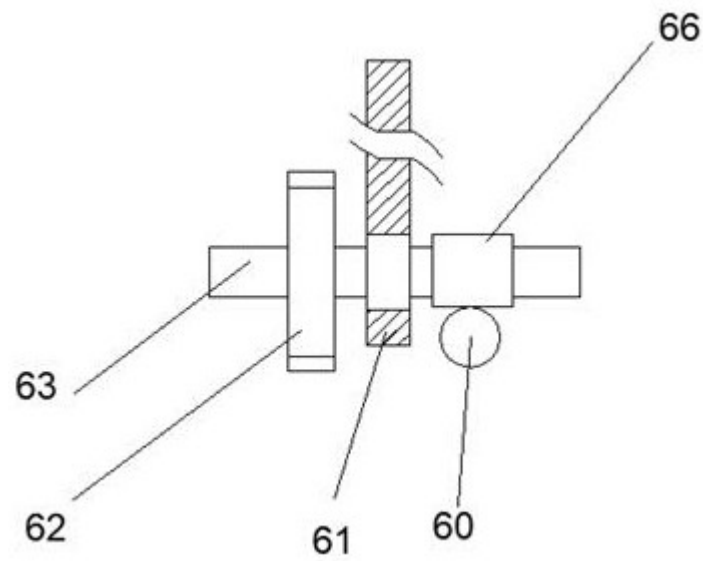


图2

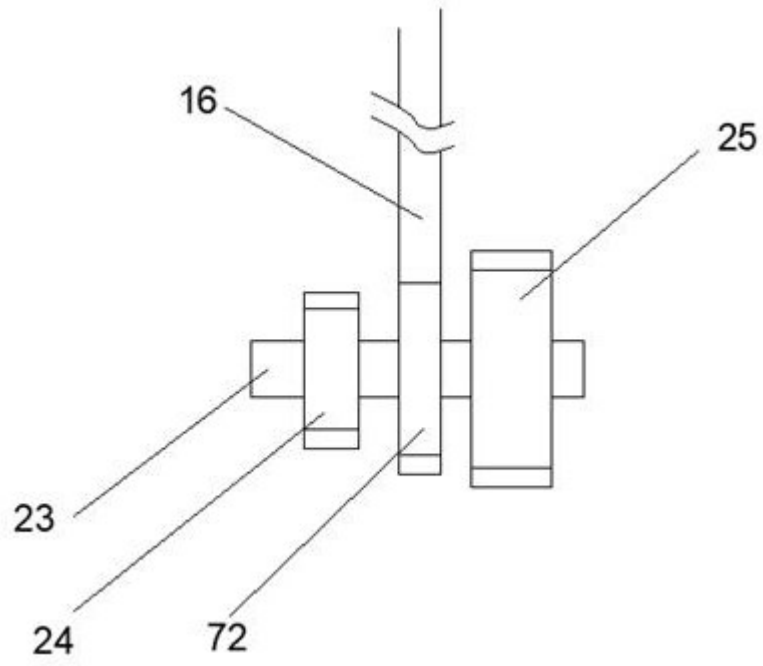


图3

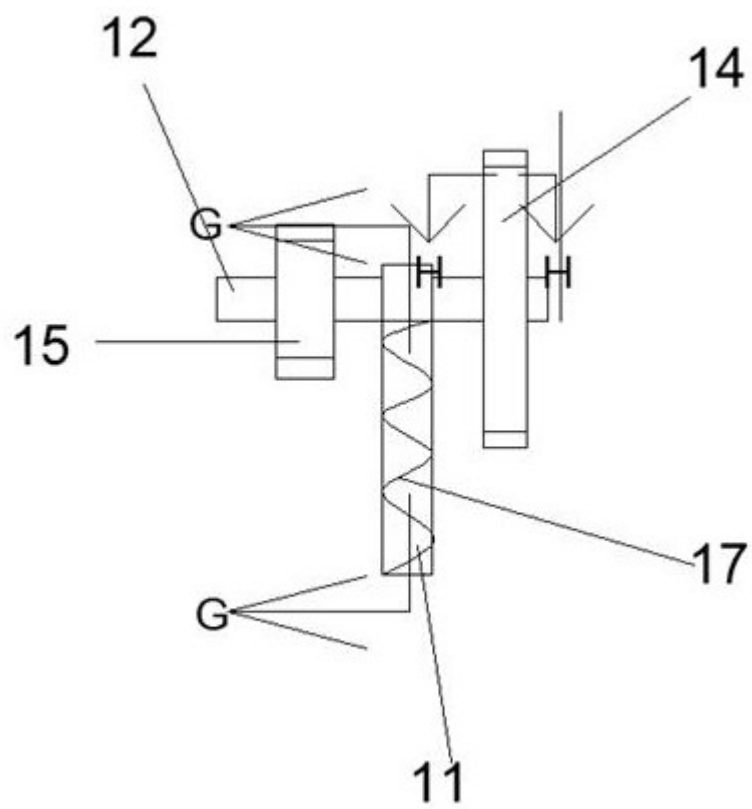


图4

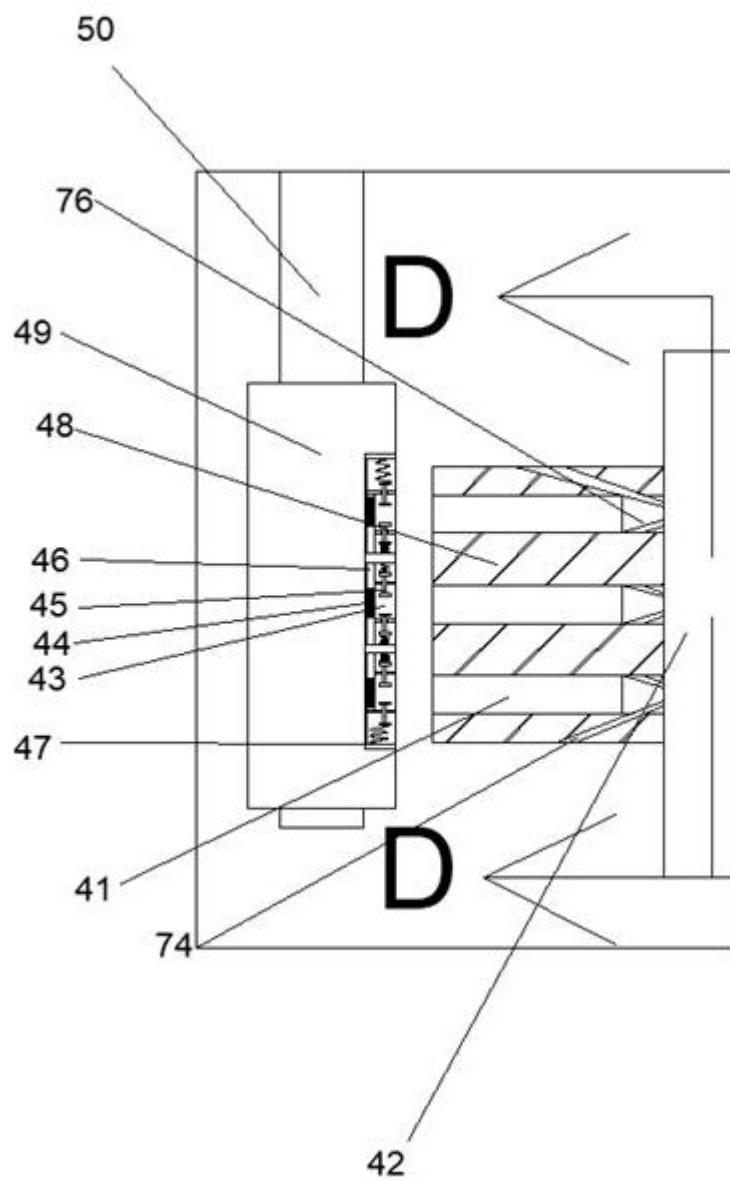


图5

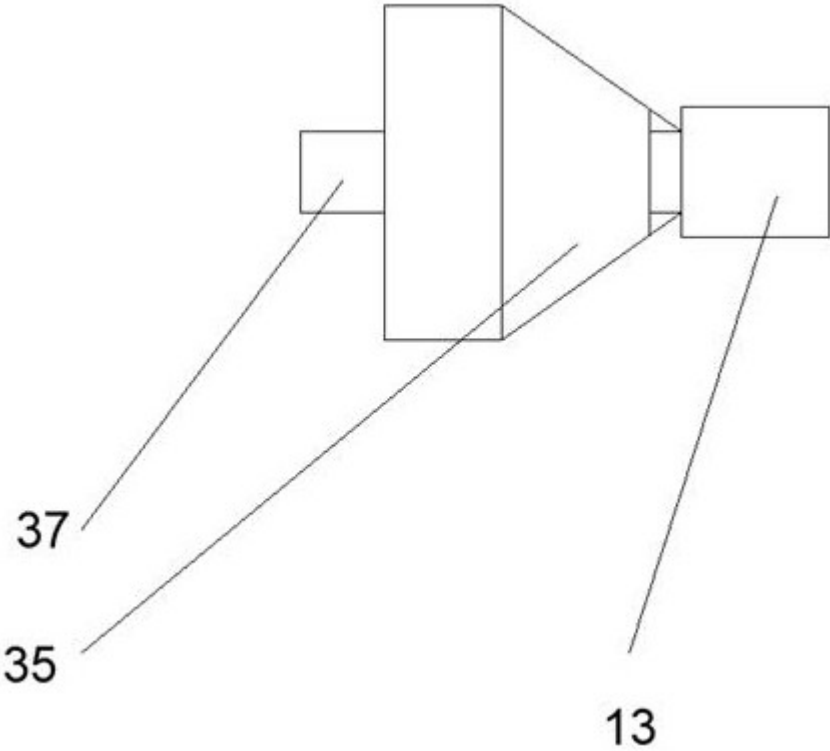


图6

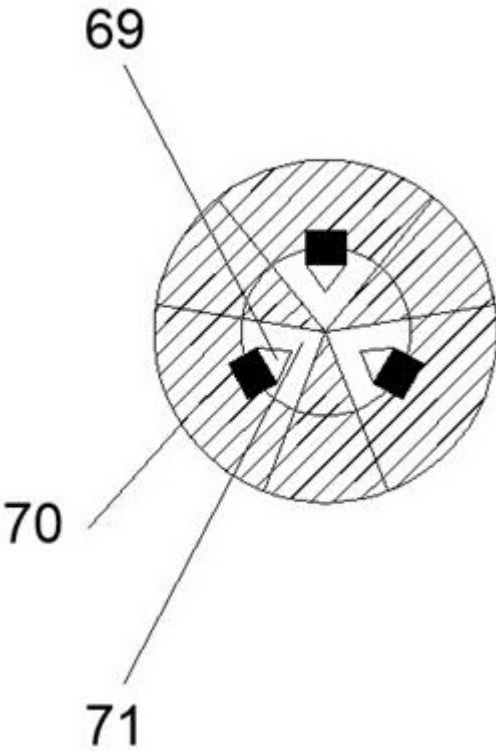


图7

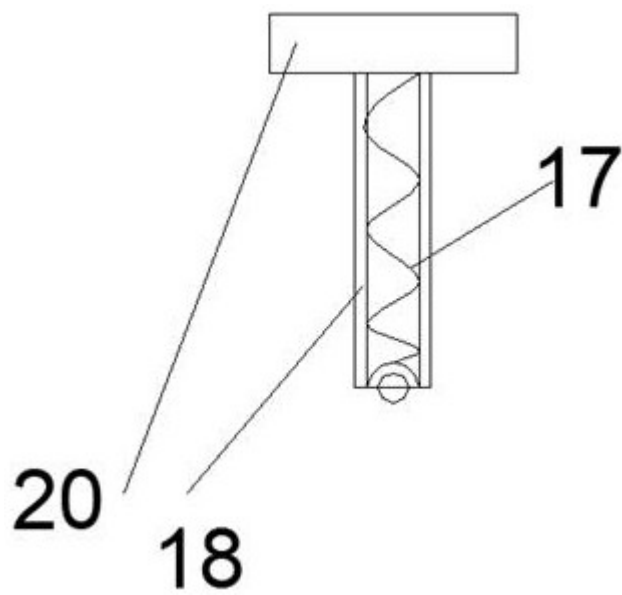


图8

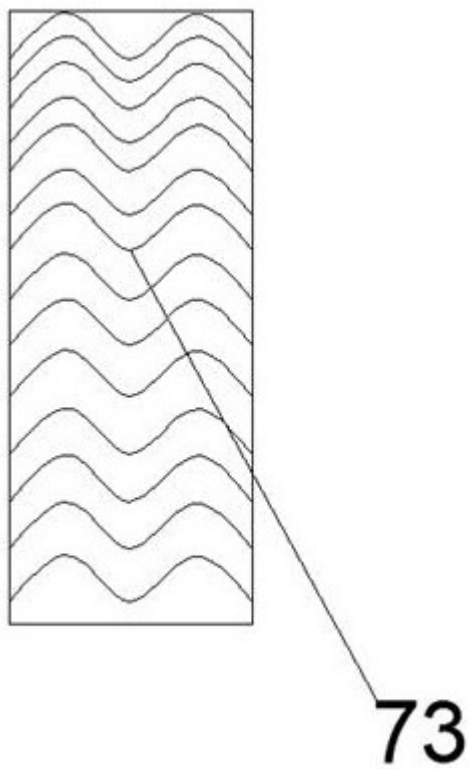


图9