



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110212462 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910382178.X

(22)申请日 2019.05.08

(71)申请人 国网山东省电力公司东明县供电公司

地址 274500 山东省菏泽市东明县东关大街121号

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 袁月杰 牛俊杰 车玉珍 米俊飞

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 刘乃东

(51)Int.Cl.

H02G 1/12(2006.01)

H01B 15/00(2006.01)

H02K 7/116(2006.01)

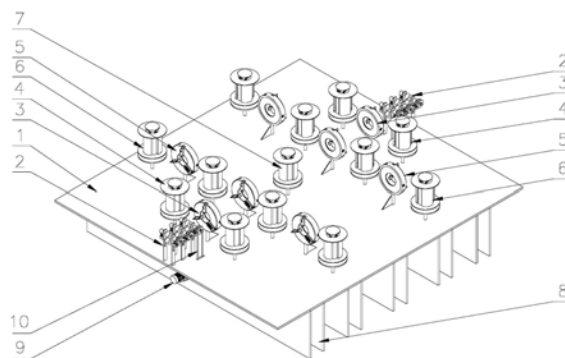
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

一种电力电缆回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力电缆回收装置,平台下部设有若干隔板,平台上设有若干输送装置,电缆安装在第一滑轮和第二滑轮之间,输送装置下部一侧设有第一动力装置,输送装置一侧设有第一刀盘,第一刀盘上设有若干刀座,第一刀盘两侧设有第一绕线轮,托盘下部一侧设有第三转轴,第三转轴下部一侧设有驱动机构,驱动机构一侧设有第二动力装置,第一刀盘一侧设有第三绕线轮,第三绕线轮位于若干组电缆回收装置的中部,驱动机构与第二动力装置连接。本发明在平台上设置了多组电缆回收装置,避免了人工对电缆进行回收,减轻了工人的劳动强度,提高了电缆回收的效率,且每组电缆回收装置对一束电缆进行回收,进一步提高了电缆回收的效率。



1. 一种电力电缆回收装置,包括平台、第一刀盘、第一绕线轮、第三绕线轮、第一动力装置,所述平台下部设有若干隔板,其特征在于,所述平台上设有若干输送装置;所述输送装置下部一侧设有第一动力装置;

所述输送装置一侧设有第一刀盘,所述第一刀盘通过连杆固定安装在平台上,所述第一刀盘上设有若干刀座,所述刀座上设有限位挡块,所述限位挡块一侧设有切刀;所述第一刀盘两侧设有第一绕线轮,所述第一绕线轮包括套筒、环板,所述环板可拆卸的安装在套筒两端;所述第一绕线轮下部一侧设有托盘,所述托盘上部一侧设有定位台,所述第一绕线轮安装在定位台上;所述托盘下部一侧设有第三转轴,所述第三转轴下部一侧设有驱动机构,所述驱动机构一侧设有第二动力装置,所述第二动力装置包括第二电机、第二减速机,所述第二减速机安装在第二电机一侧,且第二减速机固定安装在隔板上,所述第二减速机的输出轴一侧固定连接第四转轴,所述第四转轴与驱动机构连接;所述第一刀盘一侧设有第三绕线轮,所述第三绕线轮位于若干组电缆回收装置的中部,所述第三绕线轮下部一侧设有托盘,所述托盘下部一侧设有第三转轴,所述第三转轴下部一侧设有驱动机构,所述驱动机构与第二动力装置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述输送装置包括立板、第一滑轮、第二滑轮,所述立板上设有第一转轴,所述第一滑轮安装在第一转轴上,所述第一转轴上部一侧设有第二转轴,所述第二滑轮安装在第二转轴上,所述第一滑轮和第二滑轮均为中间直径小两端直径大的鼓型,电缆安装在第一滑轮和第二滑轮之间,所述第二转轴一侧设有第一从动轮;所述第一动力装置包括第一电机、第一减速机,所述第一减速机固定安装在平台下部,所述第一电机的输出轴与第一减速机相连,第一减速机的输出轴上设有第一主动轮,所述第一主动轮与第一从动轮通过第一传动带连接,第二转轴上相邻的第一从动轮通过第二传动带依次连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述第一刀盘与第三绕线轮之间设有若干组第二刀盘,所述第二刀盘与第一刀盘结构相同,所述第二刀盘通过连杆固定安装在平台上,所述第二刀盘两侧均设有第二绕线轮,所述第二绕线轮与第一绕线轮结构相同,所述第二绕线轮下部一侧设有托盘,所述托盘下部一侧设有第三转轴,所述第三转轴下部一侧设有驱动机构,所述驱动机构与第二动力装置连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述第一滑轮和第二滑轮上设有若干均匀布置的拨齿,所述拨齿为弧形条状。

5. 根据权利要求2所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述立板上设有调节槽,所述第一转轴安装在调节槽内部,所述第一转轴两端活动地安装有第一连接块,所述第二转轴两端活动地安装有第二连接块,所述第一连接块和第二连接块通过拉簧连接。

6. 根据权利要求3所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述第一刀盘与第二刀盘均为卡盘,所述刀座固定地安装在夹爪上。

7. 根据权利要求1所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述环板一侧设有挂线钩;所述套筒上设有若干均匀布置的凹槽,所述凹槽内部设有撑板,所述撑板两端内侧固定地连接有若干顶杆,所述顶杆一端设有滚轮,所述顶杆一端设有挡板,所述挡板一侧设有弹簧,所述弹簧一端与套筒内壁固定连接,所述弹簧另一端与挡板固定连接,所述套筒上部设有配重块,所述配重块为锥台形。

8. 根据权利要求7所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述定位台和配重块上均设有若干隔条,所述滚轮位于相邻隔条构成的限位槽内部。

9. 根据权利要求7或8所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,驱动机构包括第二主动轮、第二从动轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮,所述第二主动轮固定地安装在第四转轴上,所述第四转轴两侧设有第五转轴,所述第二从动轮固定地安装在第五转轴上,所述第五转轴上设有凸轮齿轮,所述凸轮齿轮为在凸轮外圈上设有若干传动齿,所述第五转轴上部一侧设有第六转轴,所述隔板一侧设有若干滑槽,所述第六转轴活动地安装在滑槽内部,所述第六转轴上固定安装有与凸轮齿轮啮合的从动齿轮,所述从动齿轮一侧设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮固定地安装在第三转轴上。

10. 根据权利要求1所述的一种电力电缆回收装置,其特征在于,所述切刀采用现有的壁纸刀,其刀片为分段式刀片,所述刀座上设有第一通孔,所述切刀上设有与第一通孔对应的第二通孔,所述第二通孔内设有螺栓,螺栓依次穿过第二通孔和第一通孔并通过螺母将切刀固定在刀座上,所述螺母为蝶形螺母。

## 一种电力电缆回收装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于电缆回收技术领域,特别涉及一种电力电缆回收装置。

### 背景技术

[0002] 在供电公司很多电缆线经过一段时间的时候后会更换,而更换下来的电缆线无法再次使用只能用作废品。由于电缆线包括内外两层,分别是内层的内芯和外层的塑料外皮。为了更好的实现电缆线的回收利用,需要将电缆线的内芯和塑料皮分割开;目前对电缆芯进行回收时,通常是人们用手持剪刀对电缆进行回收,不仅工作量较大,且电缆回收的效率低下。

[0003] 经过检索,申请号为:201610343466.0的中国发明专利公开了一种电缆线回收利用装置,包括基座、上料部件、限位部件、裁切部件、内芯回收部件和外皮回收部件。上料部件为上料轮,上料轮上缠绕有电缆线,限位部件为上下布置的限位圈,裁切部件上设有裁切刀,裁切刀将电缆线裁切为若干条,裁切分离后的内芯和外皮分别缠绕在内芯回收部件和外皮回收部件上。该装置虽然实现了对废旧电缆线的内芯和外皮的快速分割,但其在使用时,每次仅能对一条电缆进行回收,当需要回收的电缆数量较多时,其分割回收的效率有待提高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中的不足,提供一种电力电缆回收装置,在平台上设置了多组电缆回收装置,避免了人工对电缆进行回收,减轻了工人的劳动强度,提高了电缆回收的效率,且每组电缆回收装置对一束电缆进行回收,进一步提高了电缆回收的效率。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0006] 一种电力电缆回收装置,包括平台、第一刀盘、第一绕线轮、第三绕线轮、第一动力装置,所述平台下部设有若干隔板,隔板对平台进行支撑,所述平台上设有若干输送装置,所述输送装置包括立板、第一滑轮、第二滑轮,所述立板上设有第一转轴,所述第一滑轮安装在第一转轴上,所述第一转轴上部一侧设有第二转轴,所述第二滑轮安装在第二转轴上,所述第一滑轮和第二滑轮均为中间直径小两端直径大的鼓型,电缆安装在第一滑轮和第二滑轮之间,所述第二转轴一侧设有第一从动轮;输送装置下部一侧设有第一动力装置,所述第一动力装置包括第一电机、第一减速机,所述第一减速机固定安装在平台下部,所述第一电机的输出轴与第一减速机相连,第一减速机的输出轴上设有第一主动轮,所述第一主动轮与第一从动轮通过第一传动带连接,第二转轴上相邻的第一从动轮通过第二传动带依次连接;第一电机通过第一减速机带动第一主动轮转动,第一主动轮通过第一传动带带动第一从动轮转动,从而带动第二滑轮转动,实现了电缆的输送;

[0007] 所述输送装置一侧设有第一刀盘,所述第一刀盘通过连杆固定安装在平台上,所述第一刀盘上设有若干刀座,所述刀座上设有限位挡块,所述限位挡块一侧设有切刀,所述刀座上设有第一通孔,所述切刀上设有与第一通孔对应的第二通孔,所述第二通孔内设有

螺栓,螺栓依次穿过第二通孔和第一通孔并通过螺母将切刀固定在刀座上;多组切刀同时对电缆进行切割,增强了电缆切割的效果;所述第一刀盘两侧设有第一绕线轮,所述第一绕线轮包括套筒、环板,所述环板可拆卸的安装在套筒两端,环板避免了电缆皮绕线时脱离第一绕线轮;所述第一绕线轮下部一侧设有托盘,所述托盘上部一侧设有定位台,所述定位台为锥台形,所述第一绕线轮安装在定位台上;所述托盘下部一侧设有第三转轴,所述第三转轴下部一侧设有驱动机构,所述驱动机构一侧设有第二动力装置,所述第二动力装置包括第二电机、第二减速机,所述第二减速机安装在第二电机一侧,且第二减速机固定安装在隔板上,所述第二减速机的输出轴一侧固定连接第四转轴,所述第四转轴与驱动机构连接;电缆皮被切刀切割后,第二电机通过第二减速机带动驱动机构运动,驱动机构带动第三转轴转动从而带动第一绕线轮转动,对电缆皮进行回收,从而实现了电缆皮与电缆芯的分离;所述第一刀盘一侧设有第三绕线轮,所述第三绕线轮结构与第一绕线轮相同,所述第三绕线轮位于若干组电缆回收装置的中部,所述第三绕线轮下部一侧设有托盘,所述托盘下部一侧设有第三转轴,所述第三转轴下部一侧设有驱动机构,所述驱动机构与第二动力装置连接;电缆芯与电缆皮分离后,电缆皮被第一绕线轮回收,电缆芯被第三绕线轮回收,实现了电缆皮与电缆芯的分类回收。

[0008] 优选的,所述第一刀盘与第三绕线轮之间设有若干组第二刀盘,所述第二刀盘与第一刀盘结构相同,所述第二刀盘通过连杆固定安装在平台上,所述第二刀盘两侧均设有第二绕线轮,所述第二绕线轮与第一绕线轮结构相同,所述第二绕线轮下部一侧设有托盘,所述托盘下部一侧设有第三转轴,所述第三转轴下部一侧设有驱动机构,所述驱动机构与第二动力装置连接;电缆线内部一般设有几根导线,第一刀盘先对电缆线的外表皮进行分割,将电缆线内部的导线裸露出来,第一绕线轮对电缆线的外表皮进行缠绕回收,第二刀盘对导线的绝缘层进行切割,将导线芯裸露出来,第二绕线轮对导线的绝缘层进行缠绕回收,第三绕线轮对导线芯进行缠绕回收,适用于多条导线绞合而成的电缆进行回收。

[0009] 优选的,所述第一滑轮和第二滑轮上设有若干均匀布置的拨齿,所述拨齿为弧形条状,拨齿增强了第一滑轮和第二滑轮与电缆间的摩擦力,避免了电缆输送时出现打滑现象,增强了电缆的输送效果。

[0010] 优选的,所述立板上设有调节槽,所述第一转轴安装在调节槽内部,所述第一转轴两端活动地安装有第一连接块,所述第二转轴两端活动地安装有第二连接块,所述第一连接块和第二连接块通过拉簧连接,第一转轴在调节槽内上下滑动调节第一滑轮与第二滑轮间的距离,适用于不同规格的电缆回收时使用,拉簧保证了第一滑轮和第二滑轮与电缆间的预紧力,保证了电缆的正常输送。

[0011] 优选的,所述第一刀盘与第二刀盘均为卡盘,所述卡盘为现有的三爪卡盘或四爪卡盘,其结构不再详述,所述刀座固定地安装在夹爪上,根据电缆线的规格调整卡盘夹爪的夹持位置,从而调整切刀的位置,保证了切刀对电缆或导线的切割效果,适用于不同规格的电缆切割使用。

[0012] 优选的,所述环板一侧设有挂线钩,绕线时将电缆皮或导线头先缠绕在挂线钩上,避免了绕线时发生打滑;所述套筒上设有若干均匀布置的凹槽,所述凹槽内部设有撑板,所述撑板两端内侧固定地连接有若干顶杆,所述顶杆一端设有挡板,所述挡板一侧设有弹簧,所述弹簧一端与套筒内壁固定连接,所述弹簧另一端与挡板固定连接,所述套筒上部设有

配重块,所述配重块为锥台形;使用时,将第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮的套筒放置在定位台上,顶杆在定位台和配重块的作用下将撑板顶出,绕线结束后将配重块取下将第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮取下,撑板在弹簧的作用下自动收回,使绝缘皮或导线芯与套筒自动分离,便于绝缘皮或导线芯的取下。

[0013] 优选的,所述顶杆一端设有滚轮,滚轮降低了顶杆与定位台或配重块间的摩擦力,便于撑板的顺利顶出。

[0014] 优选的,所述定位台和配重块上均设有若干隔条,所述滚轮位于相邻隔条构成的限位槽内部,隔条避免了第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮绕线时发生打滑,保证了绝缘皮或导线的绕线效果。

[0015] 优选的,驱动机构包括第二主动轮、第二从动轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮,所述第二主动轮固定地安装在第四转轴上,所述第四转轴两侧设有第五转轴,所述第二从动轮固定地安装在第五转轴上,所述第五转轴上设有凸轮齿轮,所述凸轮齿轮为在凸轮外圈上设有若干传动齿,所述第五转轴上部一侧设有第六转轴,所述隔板一侧设有若干滑槽,所述第六转轴活动地安装在滑槽内部,所述第六转轴上固定安装有与凸轮齿轮啮合的从动齿轮,所述从动齿轮一侧设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮固定地安装在第三转轴上;第二电机通过第二减速机带动第四转轴转动,第四转轴上的第二主动轮通过皮带带动第二从轮转动,从而带动第五转轴上的凸轮齿轮转动,从而带动第六转轴和第一锥齿轮转动,第一锥齿轮通过第二锥齿轮带动第三转轴上部的托盘转动,实现了电缆皮或导线的缠绕;凸轮齿轮带动从动齿轮转动的同时,带动第六转轴在滑槽内部做上下运动,实现了第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮的上下往复直线运动,避免了第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮绕线时电缆皮或导线缠绕在套筒的同一处,保证了电缆皮或导线的缠绕效果。

[0016] 优选的,所述切刀采用现有的壁纸刀,其刀片为分段式刀片,当刀片磨损后折去不锋利的一段,不需要磨刀即能一直保持锋利度;所述螺母为蝶形螺母,便于切刀的拆卸更换。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 1) 在平台上设置了多组电缆回收装置,避免了人工对电缆进行回收,减轻了工人的劳动强度,提高了电缆回收的效率,且每组电缆回收装置对一束电缆进行回收,进一步提高了电缆回收的效率。

[0019] 2) 第一刀盘与第三绕线轮之间设有若干组第二刀盘,电缆线内部一般设有几根导线,第一刀盘先对电缆线的外表皮进行分割,将电缆线内部的导线裸露出来,第一绕线轮对电缆线的外表皮进行缠绕回收,第二刀盘对导线的绝缘层进行切割,将导线芯裸露出来,第二绕线轮对导线的绝缘层进行缠绕回收,第三绕线轮对导线芯进行缠绕回收,适用于多条导线绞合而成的电缆进行回收。

[0020] 3) 第一滑轮和第二滑轮上设有若干均匀布置的拨齿,拨齿为弧形条状,拨齿增强了第一滑轮和第二滑轮与电缆间的摩擦力,避免了电缆输送时出现打滑现象,增强了电缆的输送效果。

[0021] 4) 立板上设有调节槽,第一转轴安装在调节槽内部,第一转轴两端活动地安装有第一连接块,第二转轴两端活动地安装有第二连接块,第一连接块和第二连接块通过拉簧

连接,第一转轴在调节槽内上下滑动调节第一滑轮与第二滑轮间的距离,适用于不同规格的电缆回收时使用,拉簧保证了第一滑轮和第二滑轮与电缆间的预紧力,保证了电缆的正常输送。

[0022] 5) 第一刀盘与第二刀盘均为卡盘,刀座固定地安装在夹爪上,根据电缆线的规格调整卡盘夹爪的夹持位置,从而调整切刀的位置,保证了切刀对电缆或导线的切割效果,适用于不同规格的电缆切割使用。

[0023] 6) 将第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮的套筒放置在定位台上,顶杆在定位台和配重块的作用下将撑板顶出,绕线结束后将配重块取下将第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮取下,撑板在弹簧的作用下自动收回,使绝缘皮或导线芯与套筒自动分离,便于绝缘皮或导线芯的取下。

[0024] 7) 顶杆一端设有滚轮,滚轮降低了顶杆与定位台或配重块间的摩擦力,便于撑板的顺利顶出。

[0025] 8) 定位台和配重块上均设有若干隔条,滚轮位于相邻隔条构成的限位槽内部,隔条避免了第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮绕线时发生打滑,保证了绝缘皮或导线的绕线效果。

[0026] 9) 第二电机通过第二减速机带动第四转轴转动,第四转轴上的第二主动轮通过皮带带动第二从轮转动,从而带动第五转轴上的凸轮齿轮转动,从而带动第六转轴和第一锥齿轮转动,第一锥齿轮通过第二锥齿轮带动第三转轴上部的托盘转动,实现了电缆皮或导线的缠绕;凸轮齿轮带动从动齿轮转动的同时,带动第六转轴在滑槽内部做上下运动,实现了第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮的上下往复直线运动,避免了第一绕线轮或第二绕线轮或第三绕线轮绕线时电缆皮或导线缠绕在套筒的同一处,保证了电缆皮或导线的缠绕效果。

[0027] 10) 切刀采用现有的壁纸刀,其刀片为分段式刀片,当刀片磨损后折去不锋利的一段,不需要磨刀即能一直保持锋利度;所述螺母为蝶形螺母,便于切刀的拆卸更换。

## 附图说明

[0028] 附图1是本发明一种电力电缆回收装置组装示意图。

[0029] 附图2是本发明一种电力电缆回收装置结构示意图。

[0030] 附图3是本发明一种电力电缆回收装置中输送装置结构示意图。

[0031] 附图4是本发明一种电力电缆回收装置中滑轮安装示意图。

[0032] 附图5是本发明一种电力电缆回收装置中刀盘结构示意图。

[0033] 附图6是本发明一种电力电缆回收装置中刀座结构示意图。

[0034] 附图7是本发明一种电力电缆回收装置中第二动力装置结构示意图。

[0035] 附图8是本发明一种电力电缆回收装置中隔板局部结构示意图。

[0036] 附图9是本发明一种电力电缆回收装置中绕线盘结构示意图。

[0037] 附图10是本发明一种电力电缆回收装置中驱动机构结构示意图。

[0038] 附图11是本发明一种电力电缆回收装置中配重块结构示意图。

[0039] 图中:1、平台;2、输送装置;3、第一刀盘;4、第一绕线轮;5、第二刀盘;6、第二绕线轮;7、第三绕线轮;8、隔板;9、第一动力装置;10、第二动力装置;201、立板;202、调节槽;

203、第一转轴;204、第一滑轮;205、第二转轴;206、第二滑轮;207、拨齿;208、第一连接块;209、第二连接块;210、拉簧;301、刀座;302、限位挡块;303、第一通孔;304、切刀;305、螺栓;306、螺母;307、连杆;308、第二通孔;401、套筒;402、环板;403、挂线钩;404、凹槽;405、撑板;406、顶杆;407、弹簧;408、滚轮;409、托盘;410、定位台;411、隔条;412、第三转轴;413、配重块;801、滑槽;901、第一电机;902、第一减速机;903、第一主动轮;904、第一从动轮;905、第一传动带;906、第二传动带;1001、第二电机;1002、第二减速机;1003、第四转轴;1004、第二主动轮;1005、第二从动轮;1006、驱动机构;1007、凸轮齿轮;1008、从动齿轮;1009、第五转轴;1010、第六转轴;1011、第一锥齿轮;1012、第二锥齿轮;

### 具体实施方式

[0040] 下面结合附图1-11,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0041] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0042] 一种电力电缆回收装置,包括平台1、第一刀盘3、第一绕线轮4、第三绕线轮、第一动力装置,所述平台1下部设有若干隔板,隔板对平台1进行支撑,所述平台1上设有若干输送装置2,所述输送装置2包括立板201、第一滑轮204、第二滑轮206,所述立板201上设有第一转轴203,所述第一滑轮204安装在第一转轴203上,所述第一转轴203上部一侧设有第二转轴205,所述第二滑轮206安装在第二转轴205上,所述第一滑轮204和第二滑轮206均为中间直径小两端直径大的鼓型,电缆安装在第一滑轮204和第二滑轮206之间,所述第二转轴205一侧设有第一从动轮904;输送装置2下部一侧设有第一动力装置9,所述第一动力装置9包括第一电机901、第一减速机902,所述第一减速机902固定安装在平台1下部,所述第一电机901的输出轴与第一减速机902相连,第一减速机902的输出轴上设有第一主动轮903,所述第一主动轮903与第一从动轮904通过第一传动带905连接,第二转轴205上相邻的第一从动轮904通过第二传动带906依次连接;第一电机901通过第一减速机902带动第一主动轮903转动,第一主动轮903通过第一传动带905带动第一从动轮904转动,从而带动第二滑轮206转动,实现了电缆的输送;

[0043] 所述输送装置2一侧设有第一刀盘3,所述第一刀盘3通过连杆307固定安装在平台1上,所述第一刀盘3上设有若干刀座301,所述刀座301上设有限位挡块302,所述限位挡块302一侧设有切刀304,所述刀座301上设有第一通孔303,所述切刀304上设有与第一通孔303对应的第二通孔308,所述第二通孔308内设有螺栓305,螺栓305依次穿过第二通孔308和第一通孔303并通过螺母306将切刀304固定在刀座301上;多组切刀304同时对电缆进行切割,增强了电缆切割的效果;所述第一刀盘3两侧设有第一绕线轮4,所述第一绕线轮4包括套筒401、环板402,所述环板402可拆卸的安装在套筒401两端,环板402避免了电缆绕线时脱离第一绕线轮4;所述第一绕线轮4下部一侧设有托盘409,所述托盘409上部一侧设



有定位台410,所述定位台410为锥台形,所述第一绕线轮4安装在定位台410上;所述托盘409下部一侧设有第三转轴412,所述第三转轴412下部一侧设有驱动机构1006,所述驱动机构1006一侧设有第二动力装置10,所述第二动力装置10包括第二电机1001、第二减速机1002,所述第二减速机1002安装在第二电机1001一侧,且第二减速机1002固定安装在隔板8上,所述第二减速机1002的输出轴一侧固定连接有第四转轴1003,所述第四转轴1003与驱动机构1006连接;电缆皮被切刀304切割后,第二电机1001通过第二减速机1002带动驱动机构1006运动,驱动机构1006带动第三转轴412转动从而带动第一绕线轮4转动,对电缆皮进行回收,从而实现了电缆皮与电缆芯的分离;所述第一刀盘3一侧设有第三绕线轮7,所述第三绕线轮7结构与第一绕线轮4相同,所述第三绕线轮7位于若干组电缆回收装置的中部,所述第三绕线轮7下部一侧设有托盘409,所述托盘409下部一侧设有第三转轴412,所述第三转轴412下部一侧设有驱动机构1006,所述驱动机构1006与第二动力装置10连接;电缆芯与电缆皮分离后,电缆皮被第一绕线轮4回收,电缆芯被第三绕线轮7回收,实现了电缆皮与电缆芯的分类回收。

[0044] 所述第一刀盘3与第三绕线轮7之间设有若干组第二刀盘5,所述第二刀盘5通过连杆307固定安装在平台1上,所述第二刀盘5与第一刀盘3结构相同,所述第二刀盘5两侧均设有第二绕线轮6,所述第二绕线轮6与第一绕线轮4结构相同,所述第二绕线轮6下部一侧设有托盘409,所述托盘409下部一侧设有第三转轴412,所述第三转轴412下部一侧设有驱动机构1006,所述驱动机构1006与第二动力装置10连接;电缆线内部一般设有几根导线,第一刀盘3先对电缆线的外表皮进行分割,将电缆线内部的导线裸露出来,第一绕线轮4对电缆线的外表皮进行缠绕回收,第二刀盘5对导线的绝缘层进行切割,将导线芯裸露出来,第二绕线轮6对导线的绝缘层进行缠绕回收,第三绕线轮7对导线芯进行缠绕回收,适用于多条导线绞合而成的电缆进行回收。

[0045] 所述第一滑轮204和第二滑轮206上设有若干均匀布置的拨齿207,所述拨齿207为弧形条状,拨齿207增强了第一滑轮204和第二滑轮206与电缆间的摩擦力,避免了电缆输送时出现打滑现象,增强了电缆的输送效果。

[0046] 所述立板201上设有调节槽202,所述第一转轴203安装在调节槽202内部,所述第一转轴203两端活动地安装有第一连接块208,所述第二转轴205两端活动地安装有第二连接块209,所述第一连接块208和第二连接块209通过拉簧210连接,第一转轴203在调节槽202内上下滑动调节第一滑轮204与第二滑轮206间的距离,适用于不同规格的电缆回收时使用,拉簧210保证了第一滑轮204和第二滑轮206与电缆间的预紧力,保证了电缆的正常输送。

[0047] 所述第一刀盘3与第二刀盘5均为卡盘,所述卡盘为现有的三爪卡盘或四爪卡盘,其结构不再详述,所述刀座301固定地安装在夹爪上,根据电缆线的规格调整卡盘夹爪的夹持位置,从而调整切刀304的位置,保证了切刀304对电缆或导线的切割效果,适用于不同规格的电缆切割使用。

[0048] 所述环板402一侧设有挂线钩403,绕线时将电缆皮或导线头先缠绕在挂线钩403上,避免了绕线时发生打滑;所述套筒401上设有若干均匀布置的凹槽404,所述凹槽404内部设有撑板405,所述撑板405两端内侧固定地连接有若干顶杆406,所述顶杆406一端设有挡板,所述挡板一侧设有弹簧407,所述弹簧407一端与套筒401内壁固定连接,所述弹簧407

另一端与挡板固定连接,所述套筒401上部设有配重块413,所述配重块413为锥台形;使用时,将第一绕线轮4或第二绕线轮6或第三绕线轮7的套筒401放置在定位台410上,顶杆406在定位台410和配重块413的作用下将撑板405顶出,绕线结束后将配重块413取下将第一绕线轮4或第二绕线轮6或第三绕线轮7取下,撑板405在弹簧407的作用下自动收回,使绝缘皮或导线芯与套筒401自动分离,便于绝缘皮或导线芯的取下。

[0049] 所述顶杆406一端设有滚轮408,滚轮408降低了顶杆406与定位台410或配重块413间的摩擦力,便于撑板405的顺利顶出。

[0050] 所述定位台410和配重块413上均设有若干隔条411,所述滚轮408位于相邻隔条411构成的限位槽内部,隔条411避免了第一绕线轮4或第二绕线轮6或第三绕线轮7绕线时发生打滑,保证了绝缘皮或导线的绕线效果。

[0051] 驱动机构1006包括第二主动轮1004、第二从动轮1005、第一锥齿轮1011、第二锥齿轮1012,所述第二主动轮1004固定地安装在第四转轴1003上,所述第四转轴1003两侧设有第五转轴1009,所述第二从动轮1005固定地安装在第五转轴1009上,所述第五转轴1009上设有凸轮齿轮1007,所述凸轮齿轮1007为在凸轮外圈上设有若干传动齿,所述第五转轴1009上部一侧设有第六转轴1010,所述隔板8一侧设有若干滑槽801,所述第六转轴1010活动地安装在滑槽801内部,所述第六转轴1010上固定安装有与凸轮齿轮1007啮合的从动齿轮1008,所述从动齿轮1008一侧设有第一锥齿轮1011,所述第一锥齿轮1011一侧设有第二锥齿轮1012,所述第二锥齿轮1012固定地安装在第三转轴412上;第二电机1001通过第二减速机1002带动第四转轴1003转动,第四转轴1003上的第二主动轮1004通过皮带带动第二从动轮转动,从而带动第五转轴1009上的凸轮齿轮1007转动,从而带动第六转轴1010和第一锥齿轮1011转动,第一锥齿轮1011通过第二锥齿轮1012带动第三转轴412上部的托盘409转动,实现了电缆皮或导线的缠绕;凸轮齿轮1007带动从动齿轮1008转动的同时,带动第六转轴1010在滑槽801内部做上下运动,实现了第一绕线轮4或第二绕线轮6或第三绕线轮7的上下往复直线运动,避免了第一绕线轮4或第二绕线轮6或第三绕线轮7绕线时电缆皮或导线缠绕在套筒401的同一处,保证了电缆皮或导线的缠绕效果。

[0052] 所述切刀304采用现有的壁纸刀,其刀片为分段式刀片,当刀片磨损后折去不锋利的一段,不需要磨刀即能一直保持锋利度;所述螺母306为蝶形螺母306,便于切刀304的拆卸更换。

[0053] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

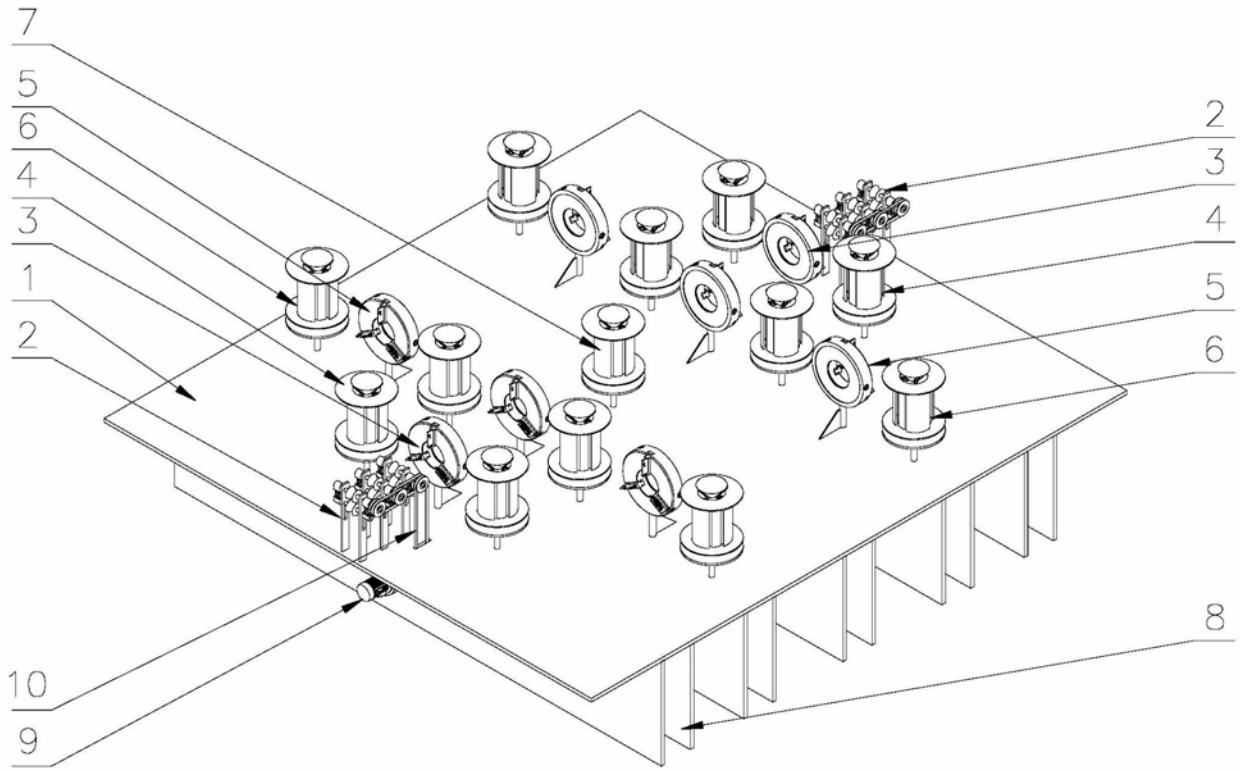


图1

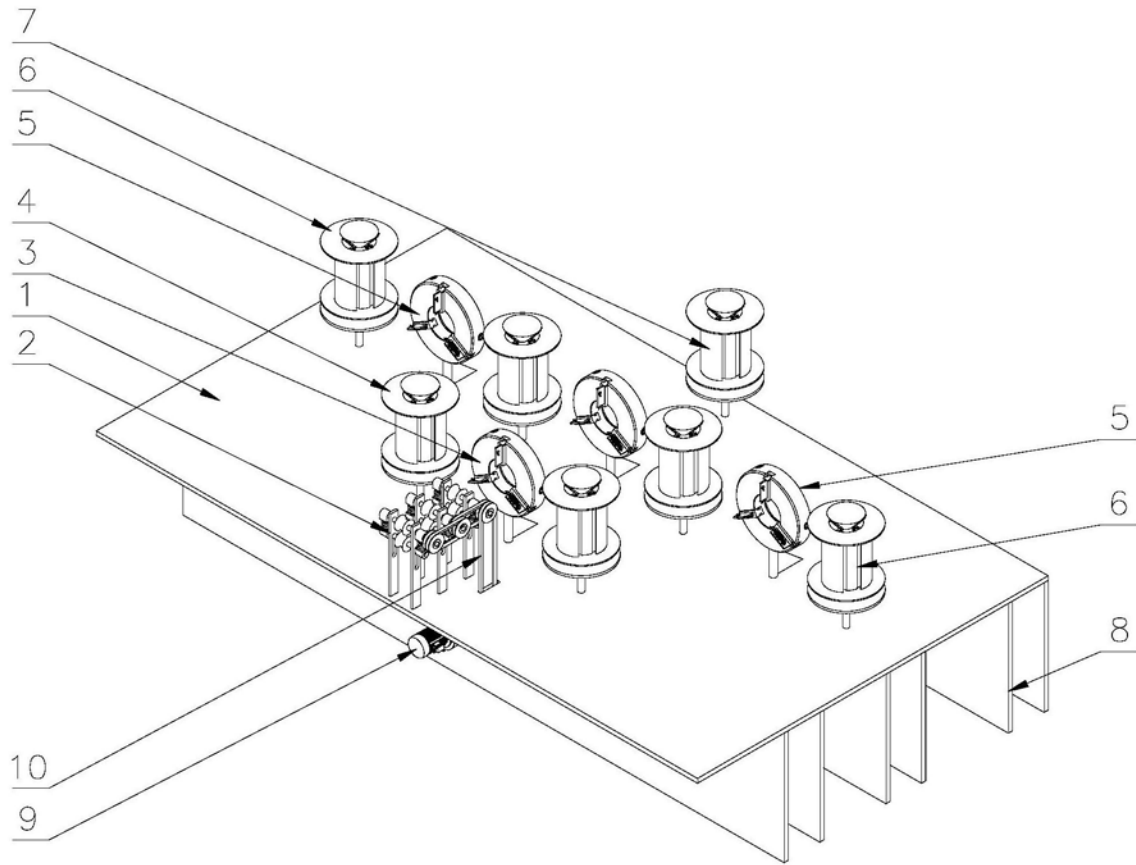


图2

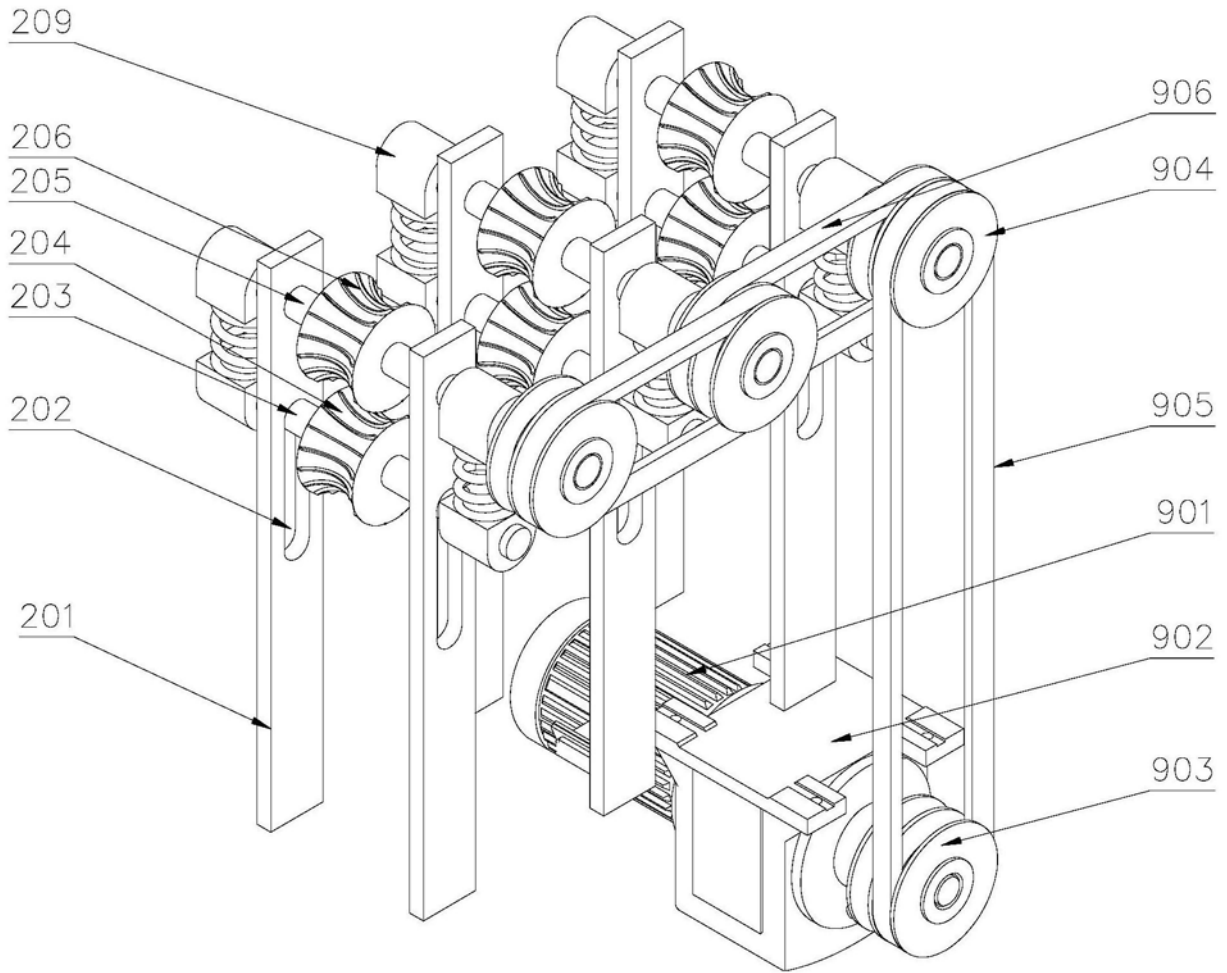


图3

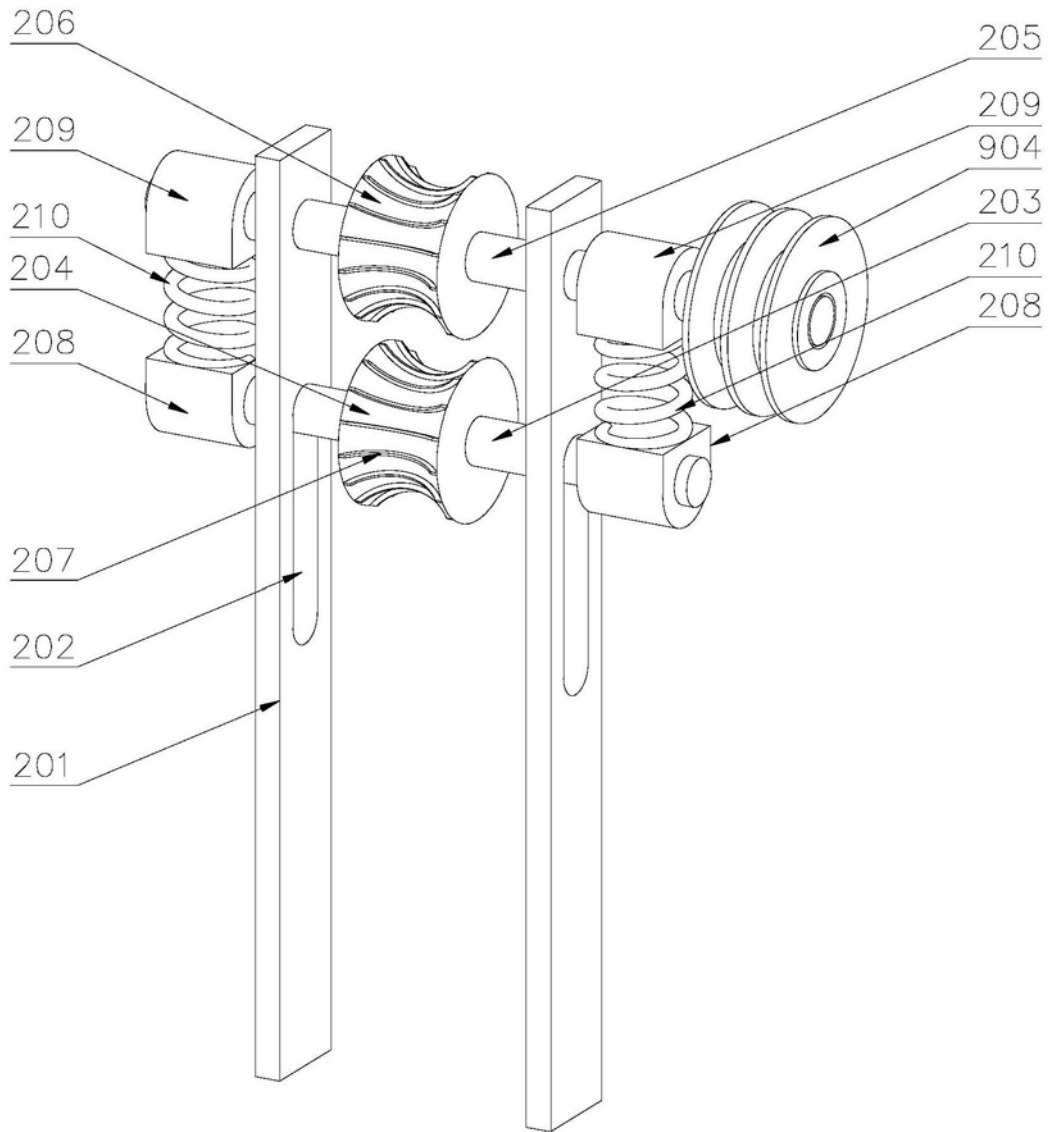


图4

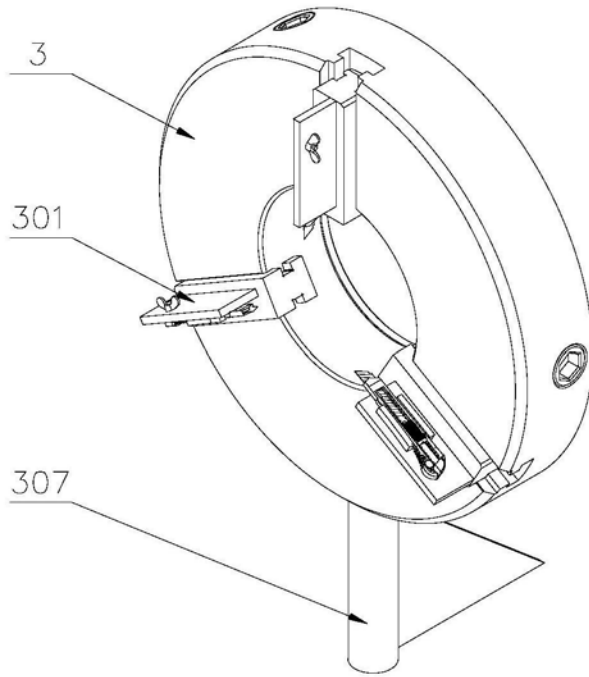


图5

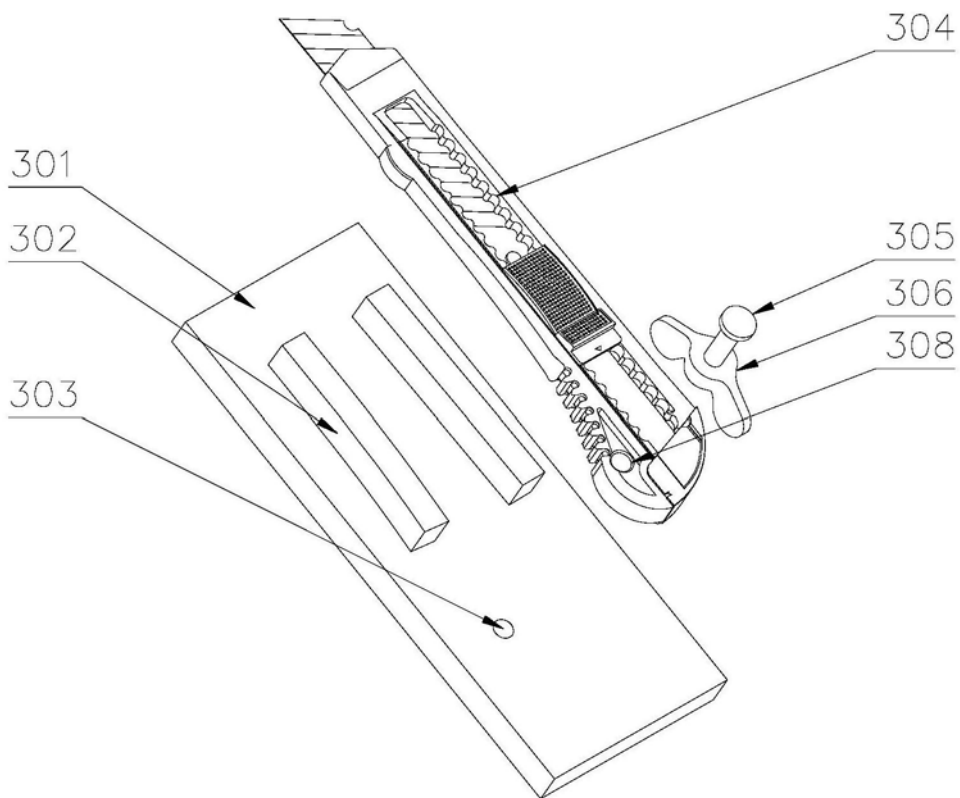


图6

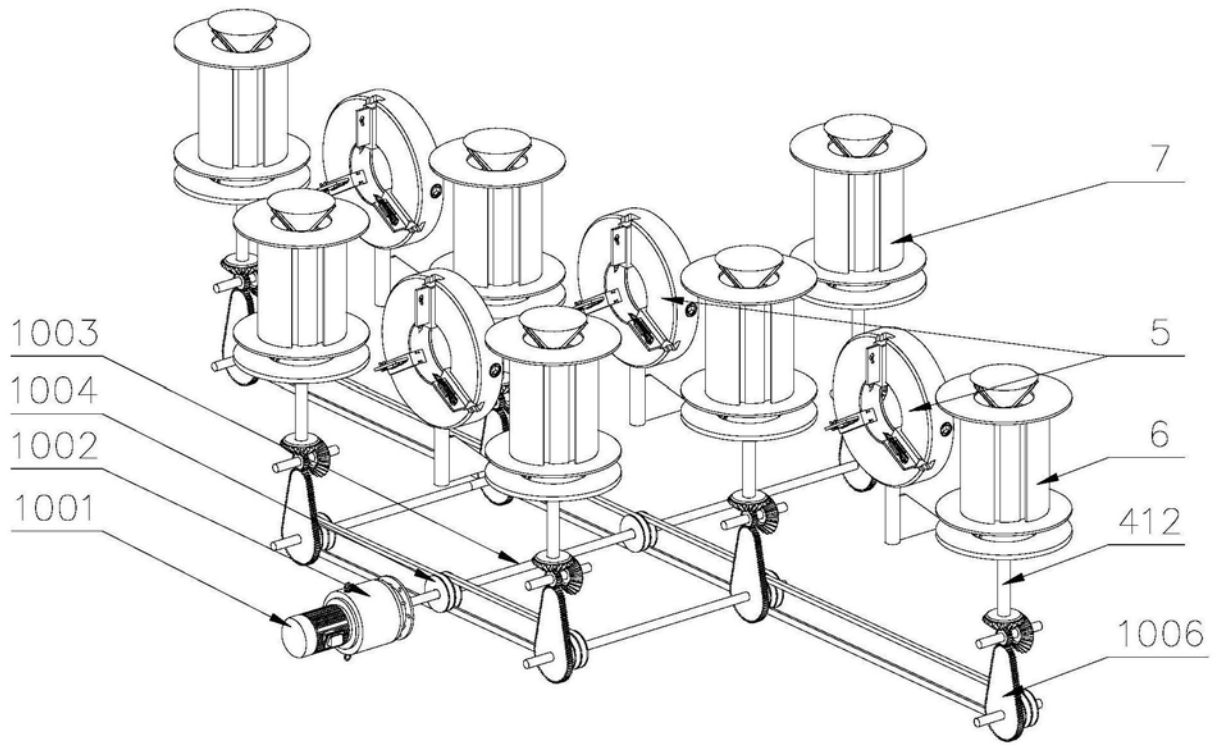


图7



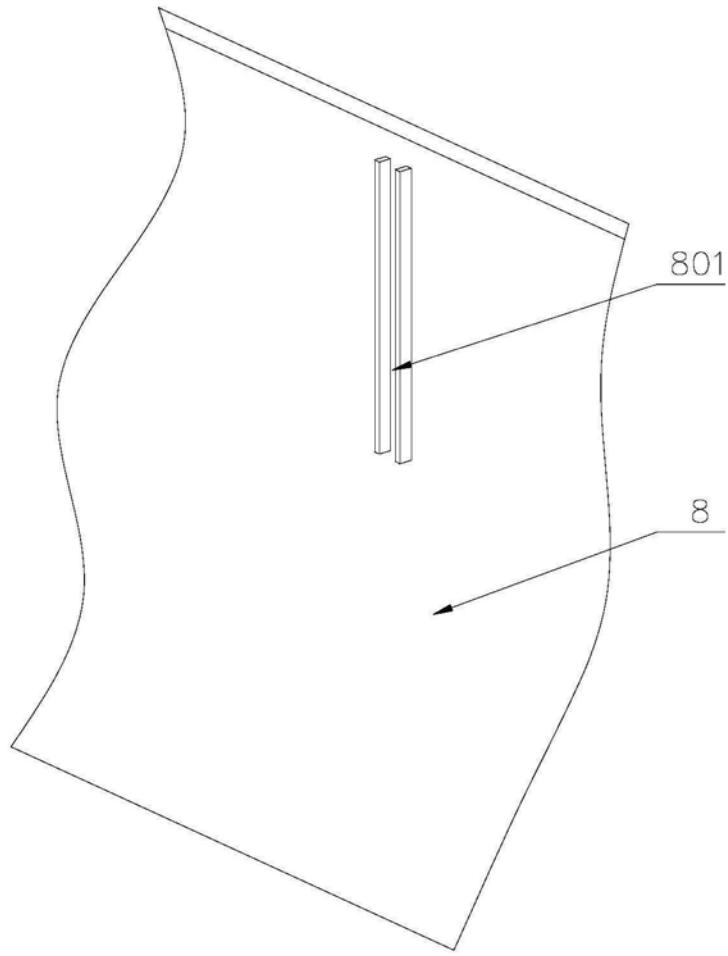


图8

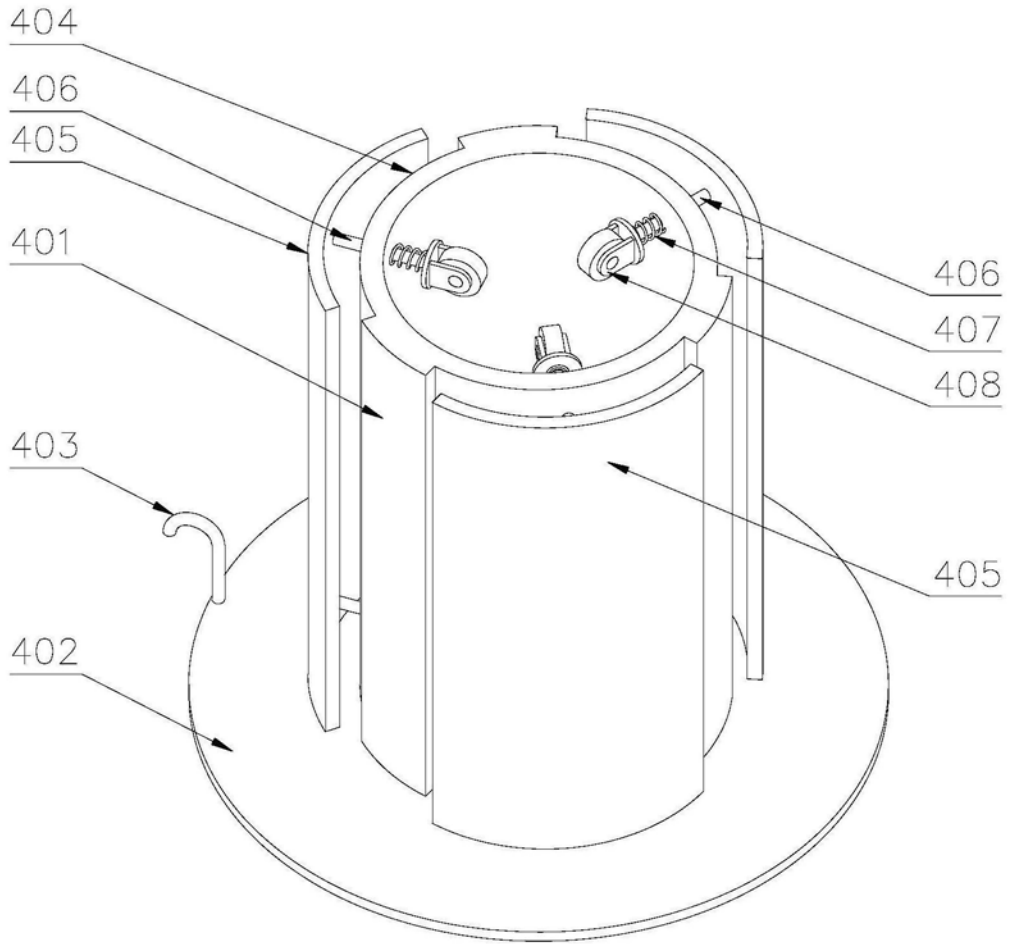


图9

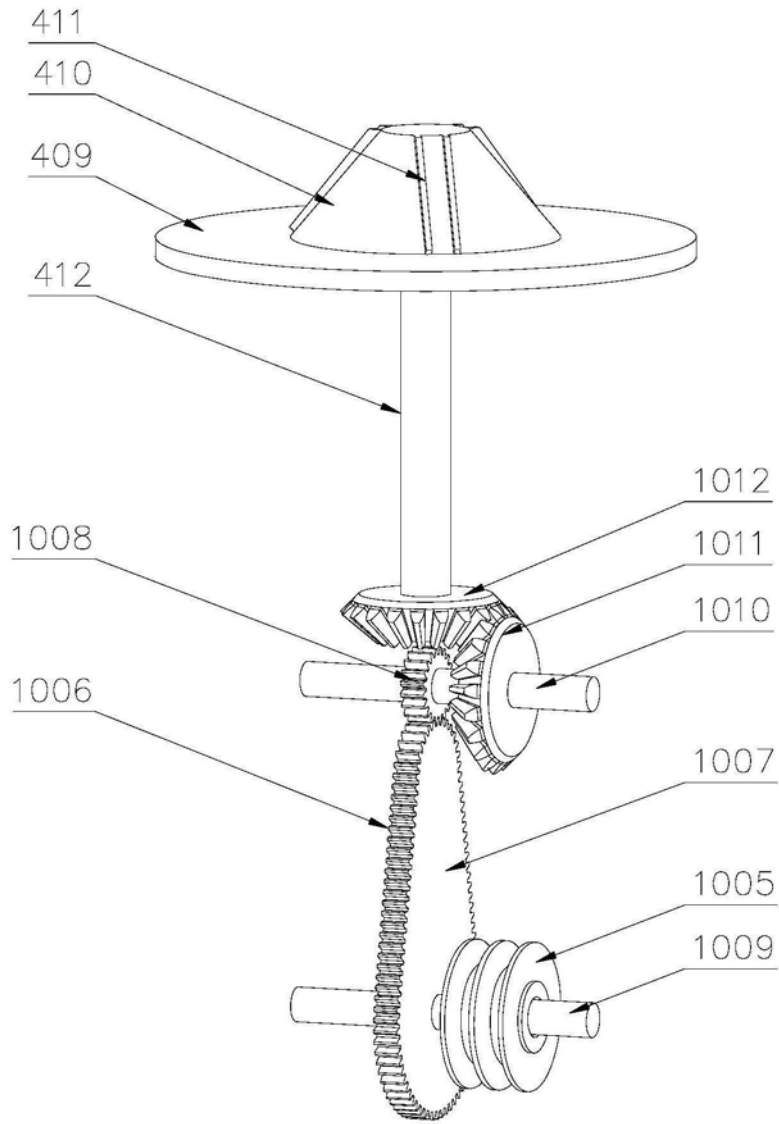


图10

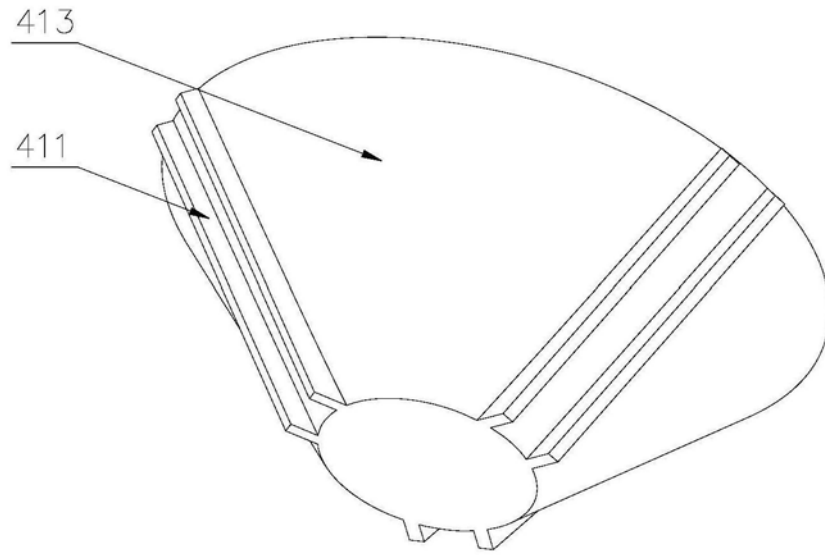


图11