



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104438152 B

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201410710811.0

审查员 白峰

(22)申请日 2014.12.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104438152 A

(43)申请公布日 2015.03.25

(73)专利权人 中山市奔码打印耗材有限公司

地址 528400 广东省中山市坦洲镇彩虹路5号A栋一层B区

(72)发明人 曹国柱

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所

(普通合伙) 44286

代理人 邹常友

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

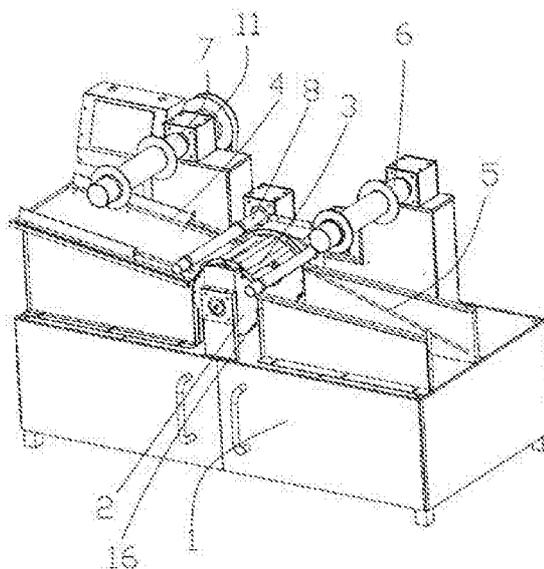
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种圆辊清洁机

(57)摘要

本发明公开了一种圆辊清洁机,一种圆辊清洁机,其特征在于:包括起支撑固定作用的机身,两相对设置的转盘,两转盘通过主轴连接,且主轴通过设置于机身上的转盘驱动机构驱动而带动转盘转动,所述转盘上设有卡置圆辊的卡置机构,入料机构,设置于机身上,圆辊通过该入料机构送至转盘上,出料机构,设置于机身上,转盘上的圆辊通过出料机构送至收集地点,前带卷辊,设置于机身上,用于安放胶带卷筒,后带卷辊,转动设置于机身上,所述胶带卷筒上的胶带一端绕于后带卷辊上,且后带卷辊通过设置于机身上的卷辊驱动机构驱动而拉动胶带,且胶带的粘胶面与转盘上的圆辊表面粘黏。



1. 一种圆辊清洁机,其特征在于:包括
起支撑固定作用的机身,
两相对设置的转盘,两转盘通过主轴连接,且主轴通过设置于机身上的转盘驱动机构驱动而带动转盘转动,所述转盘上设有卡置圆辊的卡置机构,
入料机构,设置于机身上,圆辊通过该入料机构送至转盘上,
出料机构,设置于机身上,转盘上的圆辊通过出料机构送至收集地点,
前带卷辊,设置于机身上,用于安放胶带卷筒,
后带卷辊,转动设置于机身上,所述胶带卷筒上的胶带一端绕于后带卷辊上,且后带卷辊通过设置于机身上的卷辊驱动机构驱动而拉动胶带,且胶带的粘胶面与转盘上的圆辊表面粘黏,
所述入料机构包括一倾斜设置的入料导轨及支撑入料导轨的入料支撑板,所述入料导轨侧设有入料挡板,
所述出料机构包括一倾斜设置的出料导轨及支撑出料导轨的出料支撑板,所述出料导轨侧设有出料挡板。
2. 根据权利要求1所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述机身上转动设置有两压辊,且相应的压辊位于转盘对应的一侧,所述胶带受两压辊的滚压而张紧。
3. 根据权利要求1所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述卡置机构包括对应设置于两转盘侧沿的卡槽。
4. 根据权利要求3所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述转盘侧沿上方设有防止圆辊脱出卡槽的弧形的压板,该压板通过连接板固定于机身上。
5. 根据权利要求1所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述卡置机构包括调节板、设置于一转盘侧沿的钩槽及设置于另一转盘上的顶管机构,所述顶管机构包括设置于转盘上的安置孔,安置孔内设有可伸缩的顶管轴,该顶管轴的一端固定有轮轴,该轮轴上滚动设置有与调节板压触的滚轮,所述顶管轴上套有顶压轮轴的弹簧,所述调节板上设有凹槽。
6. 根据权利要求5所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述顶管机构还包括设置于转盘上的协调孔,该协调孔内设有与协调孔滑动配合的辅助轴,该辅助轴的一端与轮轴连接。
7. 根据权利要求5所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述转盘驱动机构包括第一电机、第一主动轮、第一从动轮及第一皮带,所述第一主动轮与第一电机连接,所述第一从动轮与主轴连接,所述第一皮带绕于第一主动轮和第一从动轮上。
8. 根据权利要求5所述的一种圆辊清洁机,其特征在于:所述卷辊驱动机构包括第二电机、第二主动轮、第二从动轮及第二皮带,所述第二主动轮与第二电机连接,所述第二从动轮与后带卷辊连接,所述第二皮带绕于第二主动轮和第二从动轮上。

一种圆辊清洁机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洁设备,特别是一种圆辊清洁机。

背景技术

[0002] 橡胶辊或磁辊铝管是激光打印机中的重要部件,橡胶辊对表面的精度及光洁度要求较高,因而通常需要上磨床磨削加工,加工后再清洁。将附着在橡胶辊表面的橡胶粉末清除,而橡胶粉末在磨削的过程中粘附在橡胶辊表面具有较大的粘附力,而磁辊铝管上容易粘附很多灰尘,因而清洁很是费力,通常的方式有:

[0003] 将其泡在溶剂内,用手洗,不仅费时效率低,而且也难以清洗干净;

[0004] 另外可以将其安装在机器上,使其转动,人工使用海绵吸水或溶剂后放置在圆辊表面擦洗;

[0005] 上方式在洗完后还要最后采用清水或高压水枪冲洗,很耗人工,而且产生的废液也多,不环保,成本高,而且用水洗过的橡胶辊中的铁芯很易生锈,就算烘烤干后,其水中的氧化物质也会附着在铁芯上,使铁芯慢慢生锈,为了避免上述问题,因而本发明人采用了胶带粘黏的方式将橡胶辊上的橡胶粉末清除,本圆辊清洁机就是为了配合该清洁方式而设计的专用清洁设备。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种结构简单,效率高的圆辊清洁机。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种圆辊清洁机,其特征在于:包括

[0009] 起支撑固定作用的机身,

[0010] 两相对设置的转盘,两转盘通过主轴连接,且主轴通过设置于机身上的转盘驱动机构驱动而带动转盘转动,所述转盘上设有卡置圆辊的卡置机构,

[0011] 入料机构,设置于机身上,圆辊通过该入料机构送至转盘上,

[0012] 出料机构,设置于机身上,转盘上的圆辊通过出料机构送至收集地点,

[0013] 前带卷辊,设置于机身上,用于安放胶带卷筒,

[0014] 后带卷辊,转动设置于机身上,所述胶带卷筒上的胶带一端绕于后带卷辊上,且后带卷辊通过设置于机身上的卷辊驱动机构驱动而拉动胶带,且胶带的粘胶面与转盘上的圆辊表面粘黏。

[0015] 所述入料机构包括一倾斜设置的入料导轨及支撑入料导轨的入料支撑板,所述入料导轨侧设有入料挡板。

[0016] 所述出料机构包括一倾斜设置的出料导轨及支撑出料导轨的出料支撑板,所述出料导轨侧设有出料挡板。

[0017] 所述机身上转动设置有两压辊,且相应的压辊位于转盘对应的一侧,所述胶带受两压辊的滚压而张紧。

[0018] 所述卡置机构包括对应设置于两转盘侧沿的卡槽。

[0019] 所述转盘侧沿上方设有防止圆辊脱出卡槽的弧形的压板,该压板通过连接板固定于机身上。

[0020] 所述卡置机构包括调节板、设置于一转盘侧沿的钩槽及设置于另一转盘上的顶管机构,所述顶管机构包括设置于转盘上的安置孔,安置孔内设有可伸缩的顶管轴,该顶管轴的一端固定有轮轴,该轮轴上滚动设置有与调节板压触的滚轮,所述顶管轴上套有顶压轮轴的弹簧,所述调节板上设有凹槽。

[0021] 所述顶管机构还包括设置于转盘上的协调孔,该协调孔内设有与协调孔滑动配合的辅助轴,该辅助轴的一端与轮轴连接。

[0022] 所述转盘驱动机构包括第一电机、第一主动轮、第一从动轮及第一皮带,所述第一主动轮与第一电机连接,所述第一从动轮与主轴连接,所述第一皮带绕于第一主动轮和第一从动轮上。

[0023] 所述卷辊驱动机构包括第二电机、第二主动轮、第二从动轮及第二皮带,所述第二主动轮与第二电机连接,所述第二从动轮与后带卷辊连接,所述第二皮带绕于第二主动轮和第二从动轮上。

[0024] 本发明的有益效果是:通过本发明可以实现胶带粘黏圆辊表面的粉末及灰尘的自动化清洁,而且具有以下几点优势:清洁效果好,而且清洁后不会产生橡胶辊内铁芯锈蚀的情况,环保,无污水及污夜的产生,不仅节约了清洁时间,而且生产效率大大提高。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0026] 图1是实施例一的组装结构视图;

[0027] 图2是实施例一的内部结构视图;

[0028] 图3是实施例二的组装结构视图;

[0029] 图4是实施例二的卡置机构的结构视图;

[0030] 图5是实施例二的卡置机构的局部结构视图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图,通过对本发明的具体实施方式作进一步的描述,使本发明的技术方案及其有益效果更加清楚、明确。

[0032] 本实例中举例说明采用的是橡胶辊,但不限于橡胶辊,也可是其它的辊类,只要是圆辊都可以清洗。橡胶辊分两种:一种是中心铝管外包橡胶,铝管两端带轴头,另一种是中心铝管外包橡胶,铝管只有一端带轴头。上述两种橡胶辊分别采用实施例一和实施例二的结构的设备清洗。

[0033] 参照图1、图2,于本实施例一中公开了一种圆辊清洁机,包括起支撑固定作用的机身1,机身1上设有入料机构及出料机构、两相对设置的转盘2,橡胶辊3通过该入料机构送至转盘2上,而转盘2上的橡胶辊3通过出料机构送至收集地点,所述入料机构包括一倾斜设置的入料导轨4及支撑入料导轨4的入料支撑板,所述入料导轨4侧设有入料挡板,因而橡胶辊3靠重力顺着入料导轨4滚入下一工位,同理,所述出料机构包括一倾斜设置的出料导轨5及

支撑出料导轨5的出料支撑板,所述出料导轨5侧设有出料挡板,因而橡胶辊3靠重力顺着出料导轨5滚入收集位置。

[0034] 如图所示,机身1上设置有前带卷辊6,用于安放胶带卷筒,前带卷辊6穿过胶带卷筒,且通过前带卷辊6上的两块挡片将胶带卷筒的轴向位置限定,胶带卷筒只能绕前带卷辊6转动,机身1上还置有后带卷辊7,转动设置于机身1上,所述胶带卷筒上的胶带一端绕于后带卷辊7上,且后带卷辊7通过设置于机身1上的卷辊驱动机构驱动而带动胶带绕于后带卷辊7上,前带卷辊6与后带卷辊7分别位于转盘2两侧,当胶带卷筒上的胶带被拉出时,胶带的粘胶面对着转盘2,机身1上转动设置两压辊8,且相应的压辊8位于转盘2对应的一侧,因而胶带受两压辊8的滚压而张紧且紧贴于转盘2上的橡胶辊3表面,因而在转盘2和胶带的转动中,不同的橡胶辊3被转盘2带动到可以与胶带接触的位置与胶带接触,而且通过胶带粘黏掉橡胶辊3上的橡胶粉末,而且胶带在后带卷辊7的拉动下,不断使与橡胶辊3接触的胶带部分更新,而粘黏过的废弃部分则被卷绕于后带卷辊7上,同时在橡胶辊3对胶带的顶压黏接过程中,胶带带动橡胶辊3使其自身转动,从而才能将橡胶辊3身上所有的橡胶粉末粘黏干净,而且胶带移动方向与转盘转动方向相反为优。

[0035] 如图所示,卷辊驱动机构包括第二电机9、第二主动轮10、第二从动轮11及第二皮带,所述第二主动轮10与第二电机9连接,所述第二从动轮11与后带卷辊7连接,所述第二皮带绕于第二主动轮10和第二从动轮11上,当然卷辊驱动机构也可是其它驱动结构,如齿轮结构、或是链轮结构等。

[0036] 如图所示,两转盘2通过主轴12连接,主轴12通过轴承设置于机身1上,且主轴12通过设置于机身1上的转盘2驱动机构驱动而带动转盘2转动,所述转盘2上设有卡置橡胶辊3的卡置机构。

[0037] 具体地,所述转盘2驱动机构包括第一电机13、第一主动轮14、第一从动轮15及第一皮带,所述第一主动轮14与第一电机13连接,所述第一从动轮15与主轴12连接,所述第一皮带绕于第一主动轮14和第一从动轮15上,通过上述机构的工作,转盘2才能按预定设置带动转盘2上的橡胶辊3转动,当然转盘2驱动机构也可是其它驱动结构,如齿轮结构、或是链轮结构等。

[0038] 具体地,卡置机构包括对应设置于两转盘2侧沿的卡槽16,当从入料机构滚下的橡胶辊3的两轴头刚好卡入两转盘2上的卡槽16内,该卡槽16为V形卡槽16,橡胶辊3掉入的卡槽16位于转盘2的上半部分,因而转盘2转动时不会掉出,随后与胶带的粘黏面接触而清洁,而当粘黏过后当转盘2转动到该卡槽16位于转盘2的下半部分时,橡胶辊3自动滚出到出料导轨5上而滚入收集位置,为了防止橡胶辊3在粘黏时被带出卡槽16,所述转盘2侧沿上方设有防止橡胶辊3脱出卡槽16的弧形的压板,该压板通过连接板固定于机身1上。

[0039] 如图3至5,于本实施例二中公开了圆辊清洁机的另一种结构,该圆辊清洁机可用于清洁一端有轴头,而另一端无轴头的橡胶辊3,而实施例一中的圆辊清洁机用于清洁两端有轴头的橡胶辊3,实施例二的圆辊清洁机的基本结构与实施例一的圆辊清洁机相同,不同的部分在于卡置机构。

[0040] 如图所示,本实例中的圆辊清洁机的卡置机构包括固定于机身1上的调节板20、设置于一转盘2侧沿的钩槽17及设置于另一转盘2上的顶管机构,所述顶管机构包括设置于转盘2上的安置孔,安置孔内设有可伸缩的顶管轴18,该顶管轴18的一端固定有轮轴19,该轮

轴19上滚动设置有与调节板20压触的滚轮21,所述顶管轴18上套有顶压轮轴19的弹簧22,所述调节板20上设有凹槽23,因而当橡胶辊3从入料机构滚动到转盘2位置时,橡胶辊3的轴头卡入钩槽17中,且轴头的一侧的轴向移动为机身1上的板所述顶止,而另一端刚好与一顶管轴18正对,此时与该顶管轴18联动的滚轮21位于凹槽23内,且位于凹槽23的槽壁与调节板20的板面的相邻位置,因而当转盘2一转动,滚轮21就被挤压从凹槽23滚动到比凹槽23高的板面上,从而将顶管轴18顶入橡胶辊3的铝管中,从而将橡胶辊3卡紧,使橡胶辊3只能转动不能轴向移动,作为进一步的优化结构,在凹槽23的槽壁与调节板20的板面交接处设有过渡斜面24,从而避免滚轮21高度的剧烈变化产生剧烈震动,而滚轮21可以平缓地从凹槽23滚动到调节板20的板面上,而且为了便于使顶管轴18顶入铝管中并弥补中心对准偏差的误差,顶管轴18的端部为锥形。

[0041] 如图所示,为了保证顶管轴18在受力伸缩的时候也能与转盘2表面保持垂直,从而避免顶管轴18的轴心与相应橡胶辊3的轴心具有较大偏差,顶管机构还包括设置于转盘2上的协调孔,该协调孔内设有与协调孔滑动配合的辅助轴25,该辅助轴25的一端与轮轴19连接,通过上述顶管轴18及辅助轴25双轴一体在转盘2上滑动,有效地保证了顶管轴18不会偏摆,为了使顶管轴18及辅助轴25滑动性更好,安置孔及协调孔内设有铜套或是直线轴承。

[0042] 以上对本发明实施例所提供的一种圆辊清洁机,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

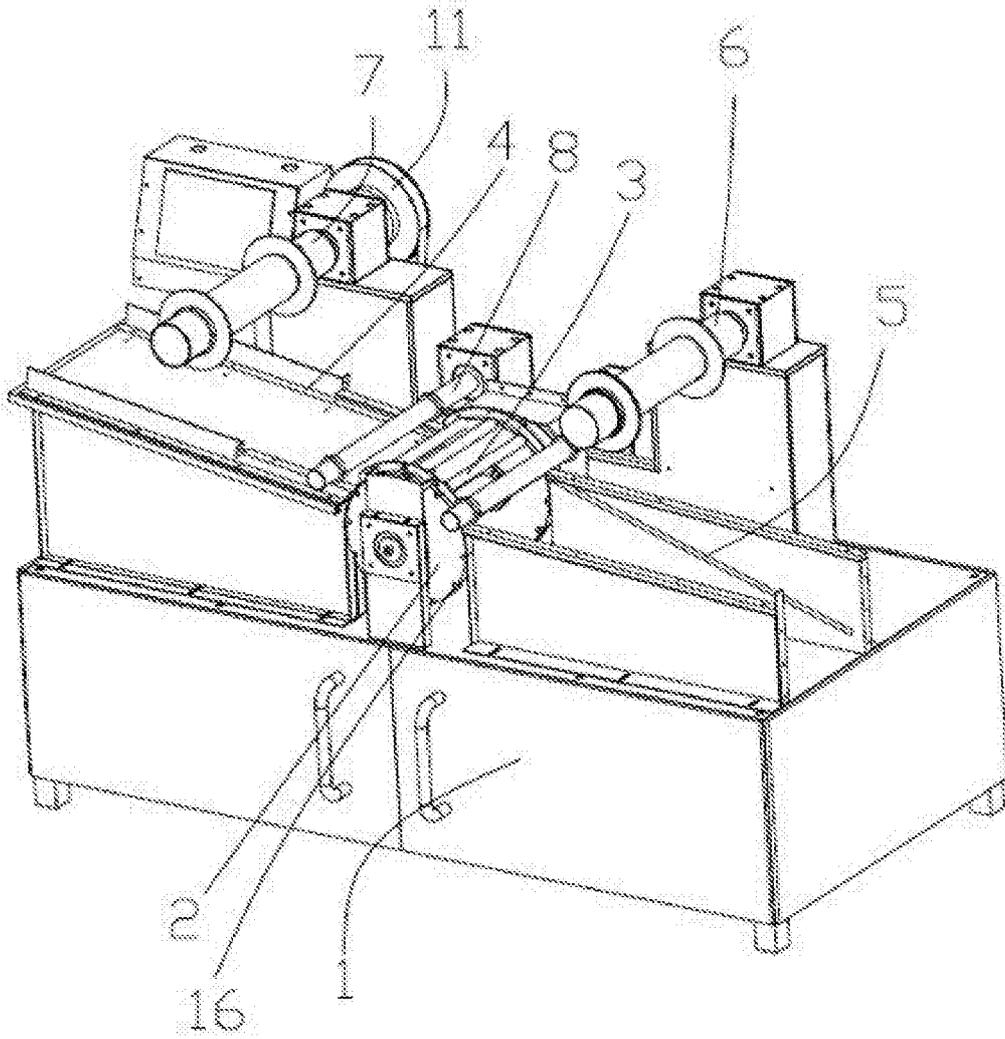


图1

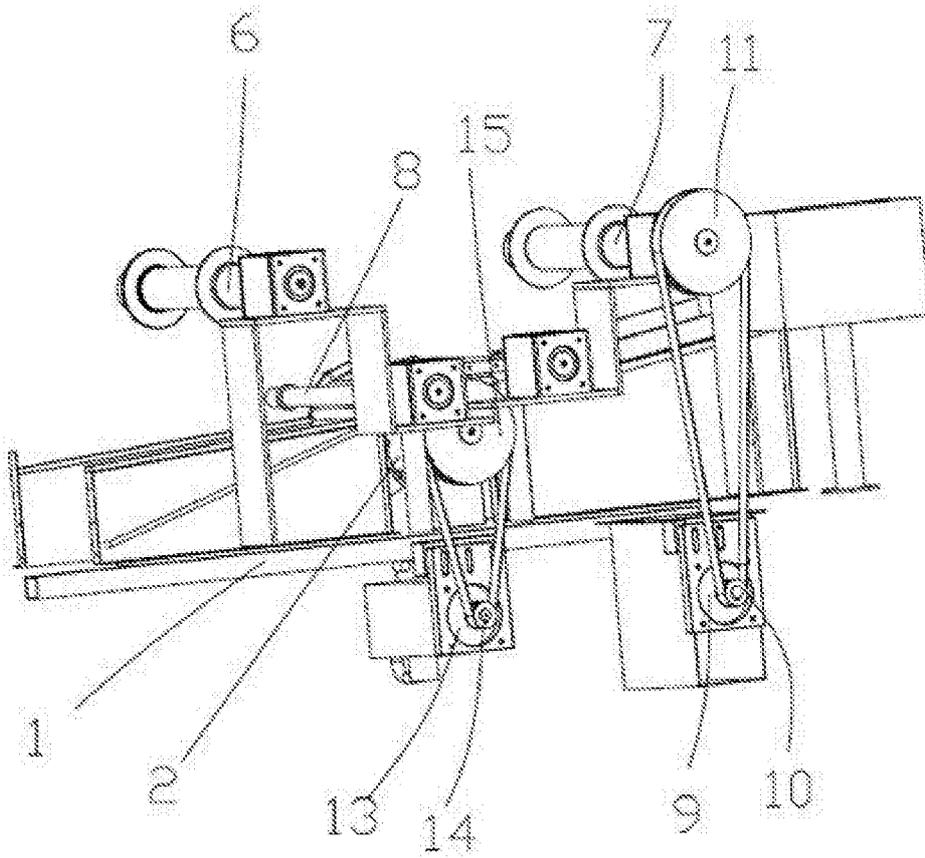


图2

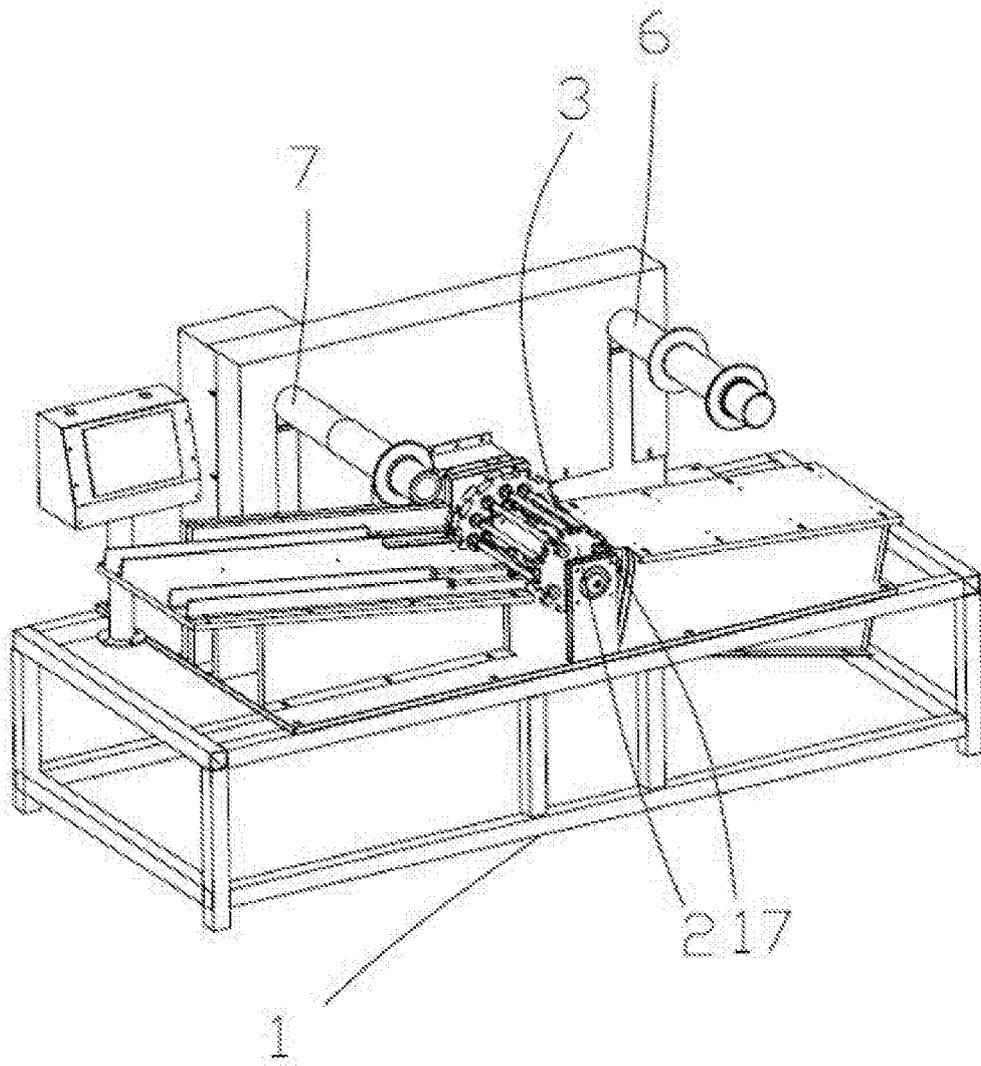


图3

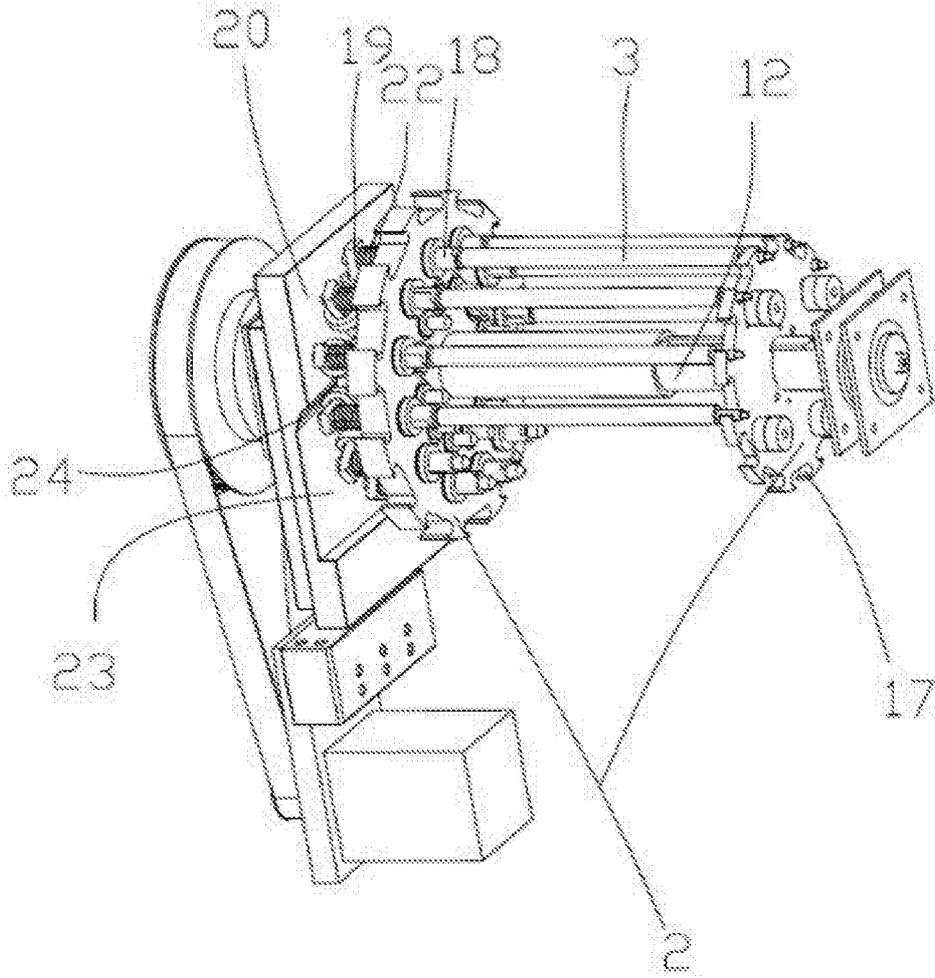


图4

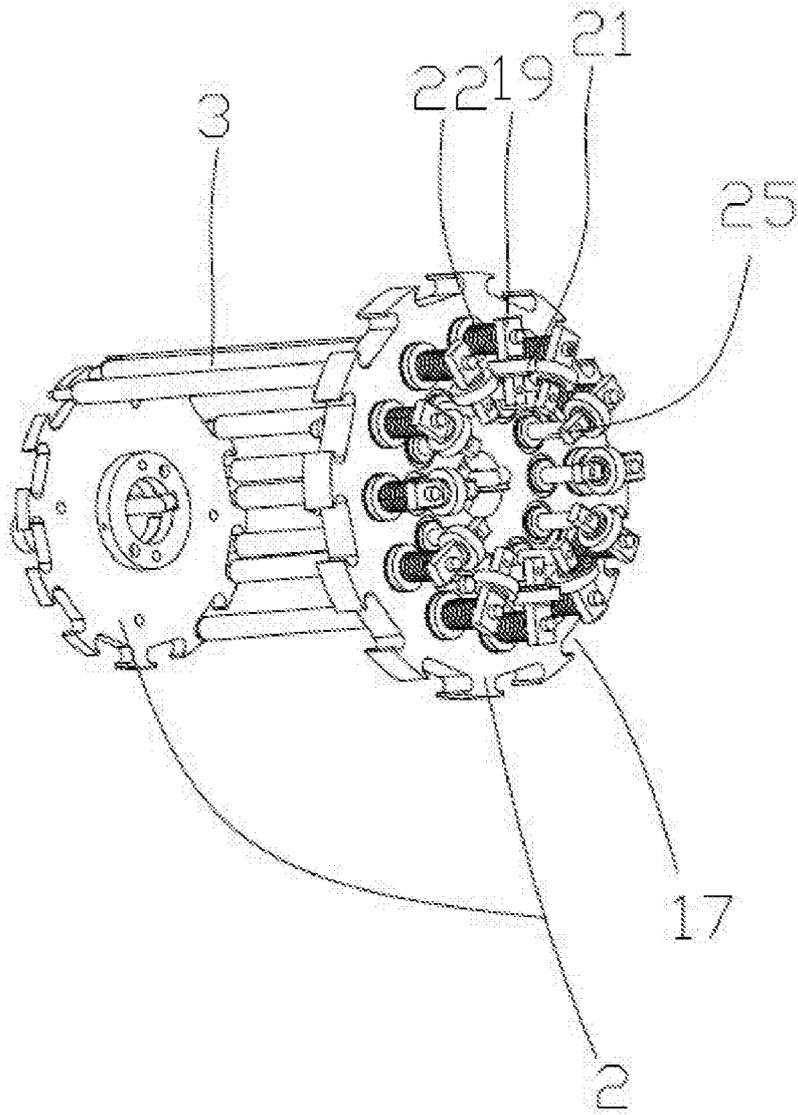


图5