(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103659881 A
(43)申请公布日 2014.03.26

(21)申请号 201210343480.2

(22)申请日 2012.09.17

(71)申请人 淮安欣展高分子科技有限公司
地址 223300 江苏省淮安市淮阴区徐溜镇工业集中区

(72)发明人 王卫

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223
代理人 谢观素

(51)Int.Cl.
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

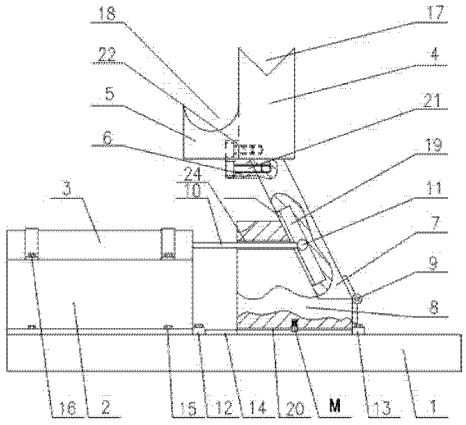
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置

(57)摘要

本发明公开了一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，包括底座、固定于底座顶部左端的垫块、滑动连接于底座顶部右端的滑块，还包括固定于垫块顶部的活塞，活动连接于滑块的支架和竖直设于支架顶部的切前接送架，所述滑块设有圆形通孔，垫块顶部所设活塞的活塞杆穿过圆形通孔，与支架活动连接。从上述结构可知，用本发明进行胶辊的接送工序时，加快了生产速度，提高了生产效率，并能够有效防止残次品的产生。



CN 103659881 A

1. 一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：包括底座（1）、固定于底座（1）顶部左端的垫块（2）、滑动连接于底座（1）顶部右端的滑块（8），还包括固定于垫块（2）顶部的活塞，活动连接于滑块（8）的支架（7）和竖直设于支架（7）顶部的切前接送架（4），所述滑块（8）设有圆形通孔（24），垫块（2）顶部所设活塞的活塞杆（10）穿过圆形通孔（24），与支架（7）活动连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述切前接送架（4）的顶部设有三角形槽口（17），所述三角形槽口（17）的开口宽度和深度大于胶辊的胶层直径。

3. 如权利要求 1 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：切前接送架（4）左侧面的前后边沿对称设有竖直的切后接送架（5），所述切后接送架（5）高度低于切前接送架（4），切后接送架（5）顶部设有半圆形槽口（18），所述半圆形槽口（18）的半径略大于胶辊的胶层直径。

4. 如权利要求 1 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述滑块（8）的截面为“L”形，滑块（8）顶部立面为向左倾斜的斜面，支架（7）的右侧面、底部分别与滑块（8）顶部的立面、右边顶部配合，并通过固定于滑块（8）右侧面顶部的铰链（9），将支架（7）与滑块（8）活动连接。

5. 如权利要求 1 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述支架（7）的左侧面设有矩形槽 C（19），所述活塞杆（10）端部设有限位头（11），所述限位头（11）伸入矩形槽 C（19）内，将活塞杆（10）与支架（7）活动连接。

6. 如权利要求 5 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述矩形槽 C（19）的槽口两侧对称设有挡边（23）。

7. 如权利要求 5 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述限位头（11）为球体或半球体。

8. 如权利要求 1 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：底座（1）右边顶部前后边沿对称设有滑轨（14），滑块（8）底部前后边沿对称设有矩形槽口 D（20），所述滑轨（14）与矩形槽口 D（20）配合滑动连接。

9. 如权利要求 8 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述滑轨（14）的左右两端分别固定有止滑块 A（12）、止滑块 B（13）。

10. 如权利要求 8 所述的一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，其特征在于：所述槽口 D（20）的中心设有槽 E（25），所述槽 E（25）内固定有电磁铁，所述滑块（8）抵住止滑块 B（13）时，对应电磁铁的铁芯（27）下方位置的滑轨（14）顶部设有槽 F（28），所述槽 F（28）的开口宽度略大于铁芯（27）的宽度，槽 F（28）的深度略小于铁芯（27）高度的一半。

激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及办公印刷领域，具体涉及一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，打印机早已经普及。目前市面上应用最广的是喷墨打印机和激光打印机，由于激光打印机的打印速度快、单张打印成本低以及打印后保存时间长等优点，激光打印机的市场前景大大超越了喷墨打印机，甚至大有取代喷墨打印机的趋势。由于打印机的打印原理不同，激光打印机的耗材主要是显影辊、碳粉和充电辊。市场上对于激光打印机的胶辊需求极大。生产制造胶辊时，必须要将裹覆在芯棒表面的胶层两端切齐，但是，目前的生产过程中，一般都是半自动切齐，需要操作工人将胶辊一根一根递到切齐机的刀片处进行切齐，切齐的时候操作工人必须得将手放在胶辊下方等待胶辊切齐后掉落，整个工作过程操作工人必须在机器前守候，速度非常慢，而且还容易产生次品，甚至还会造成伤害事故。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于：克服现有技术的不足，提供一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，直接完成自动切齐机的工作过程中的接送胶辊的工序，提高生产速度，提高生产效率，减少次品产生率。

[0004] 本发明所采取的技术方案是：

一种激光打印机胶辊两端自动切齐机的接送装置，包括底座、固定于底座顶部左端的垫块、滑动连接于底座顶部右端的滑块，还包括固定于垫块顶部的活塞，活动连接于滑块的支架和竖直设于支架顶部的切前接送架，所述滑块设有圆形通孔，垫块顶部所设活塞的活塞杆穿过圆形通孔，与支架活动连接。

[0005] 本发明进一步改进方案是，所述切前接送架的顶部设有三角形槽口，所述三角形槽口的开口宽度和深度大于胶辊的胶层直径。

[0006] 本发明更进一步改进方案是，切前接送架左侧面的前后边沿对称设有竖直的切后接送架，所述切后接送架高度低于切前接送架，切后接送架顶部设有半圆形槽口，所述半圆形槽口的半径略大于胶辊的胶层直径。

[0007] 本发明更进一步改进方案是，所述滑块的截面为“L”形，滑块顶部的立面为向左倾斜的斜面，支架的右侧面、底部分别与滑块顶部的立面、右边顶部配合，并通过固定于滑块右侧面顶部的铰链，将支架与滑块活动连接。

[0008] 本发明更进一步改进方案是，所述支架的左侧面设有矩形槽 C，所述活塞杆端部设有限位头，所述限位头伸入矩形槽 C 内，将活塞杆与支架活动连接。

[0009] 本发明更进一步改进方案是，所述矩形槽 C 的槽口两侧对称设有挡边。

[0010] 本发明更进一步改进方案是，所述限位头为球体或半球体。

[0011] 本发明更进一步改进方案是，底座右边顶部前后边沿对称设有滑轨，滑块底部前后边沿对称设有矩形槽口 D，所述滑轨与矩形槽口 D 配合滑动连接。

[0012] 本发明更进一步改进方案是，所述滑轨的左右两端分别固定有止滑块 A、止滑块 B。

[0013] 本发明更进一步改进方案是，所述槽口 D 的中心设有槽 E，所述槽 E 内固定有电磁铁，所述滑块抵住止滑块 B 时，对应电磁铁的铁芯下方位置的滑轨顶部设有槽 F，所述槽 F 的开口宽度略大于铁芯的宽度，槽 F 的深度略小于铁芯高度的一半。

[0014] 本发明的有益效果在于：

用本发明进行胶辊接送的工序时，工件胶辊先由输送装置输送，接送装置处于起始位置，即滑块抵住止滑块 B，电磁铁的铁芯卡在矩形槽口 D 内的圆形槽 E 和滑轨顶部的圆形槽 F 处，接送架处于竖直方向，工件胶辊离开输送装置后，掉落在切前接送架的三角形槽口内，同时输送装置停止工作；接着通过信号，电磁铁线圈得电，将铁芯吸合，同时活塞杆收进活塞缸，带动滑块向左移动，直至抵住止滑块 A；然后通过信号，切齐机的切齐装置开始工作，同时活塞杆伸出活塞缸，带动滑块向右移动，直至抵住止滑块 B；然后通过信号，电磁铁线圈失电，铁芯卡住圆形槽 E 和圆形槽 F；同时活塞杆继续伸出活塞缸，直至活塞杆伸长至最大行程，切前接送架由于活塞杆的作用，绕铰链顺时针转动，切前接送架的三角型槽口和切后接送架的半圆形槽口的开口方向均指向右下方；此时，前一根切齐后的工件胶辊会沿着切前接送架的左侧面从切后接送架的半圆形槽口内滚落至收集装置；再次通过信号，活塞杆收进活塞缸，使切前接送架回复到初始位置；然后通过信号，切齐后的工件胶辊掉落至切后接送架的半圆形槽口，同时胶辊输送装置再次启动，等待下一根工件胶辊掉落至三角形槽口内，以此类推，重复上述过程。从上述工作过程可知，用本发明进行胶辊的接送工序时，加快了生产速度，提高了生产效率，并能够有效防止残次品的产生。

[0015] 附图说明：

图 1 为本发明起始位置的主视示意图。

[0016] 图 2 为本发明起始位置的左视示意图。

[0017] 图 3 为本发明工作时接送架处于最左端的主视示意图。

[0018] 图 4 为本发明工作时接送架处于最右端的主视示意图。

[0019] 图 5 为图 1 和图 4 中 M 部位结构的放大示意图。

[0020] 图 6 为图 3 中 M 部位结构的放大示意图。

[0021] 具体实施方式：

结合图 1、图 2 所示，本发明包括底座 1、固定于底座 1 顶部左端的垫块 2、滑动连接于底座 1 顶部右端的滑块 8，还包括固定于垫块 2 顶部的活塞、活动连接于滑块 8 的支架 7 和竖直设于支架 7 顶部的切前接送架 4，所述滑块 8 设有圆形通孔 24，垫块 2 顶部所设活塞的活塞杆 10 穿过圆形通孔 24，与支架 7 活动连接；所述接送架 4 的顶部设有三角形槽口 17，所述三角形槽口 17 的开口宽度和深度大于工件胶辊的胶层直径，切前接送架 4 的左侧面的前后边沿靠近底部对称设有竖直的切后接送架 5，所述切后接送架 5 高度低于切前接送架 4，切后接送架 5 顶部设有半圆形槽口 18，所述半圆形槽口 18 的半径略大于工件胶辊的胶层直径；所述切前接送架 4 和支架 7 通过连接块 6 固定连接，螺栓 21 将连接块 6 与支架 7 固定，螺栓 22 将连接块 6 与切前接送架 4 固定；所述滑块 8 的截面为“L”形，滑块 8 顶部立面

为向左倾斜的斜面，支架 7 的右侧面、底部分别与滑块 8 顶部的立面、右边顶部配合，并通过固定于滑块 8 右侧面顶部的铰链 9，将支架 7 与滑块 8 活动连接；所述活塞的活塞缸 3 通过螺栓 16 固定于垫块 2 顶部，所述支架 7 的左侧面设有矩形槽 C19，所述活塞杆 10 端部设有限位头 11，所述限位头 11 伸入矩形槽 C19 内，将活塞杆 10 与支架 7 活动连接，所述矩形槽 C19 的槽口两侧对称设有挡边 23，所述限位头 11 为球体或半球体；底座 1 右边顶部前后边沿对称设有滑轨 14，滑块 8 底部前后边沿对称设有矩形槽口 D20，所述滑轨 14 与矩形槽口 D20 配合滑动连接，所述滑轨 14 的左右两端分别固定有止滑块 A12、止滑块 B13；所述槽口 D20 的中心设有槽 E25，所述槽 E25 内固定有电磁铁，所述滑块 8 抵住止滑块 B13 时，对应电磁铁的铁芯 27 下方位置的滑轨 14 顶部设有槽 F28，所述槽 F28 的开口宽度略大于铁芯 27 的宽度，槽 F28 的深度略小于铁芯 27 高度的一半。

[0022] 结合图 1、图 3、图 4、图 5 和图 6 所示，用本发明进行胶辊接送的工序时，工件胶辊先由输送装置输送，接送装置处于起始位置，即滑块 8 抵住止滑块 B13，电磁铁的铁芯 27 卡在矩形槽口 D20 内的槽 E25 和滑轨顶部的槽 F28 处，切前接送架 4 处于竖直方向，工件胶辊离开输送装置后，掉落在切前接送架 4 的三角形槽口 17 内，同时输送装置停止工作；接着通过信号，电磁铁的线圈 26 得电，将铁芯 27 吸合，同时活塞杆 10 收进活塞缸 3，带动滑块 8 向左移动，直至抵住止滑块 A12；然后通过信号，切齐机的切齐装置开始工作，同时活塞杆 10 伸出活塞缸 3，带动滑块 8 向右移动，直至抵住止滑块 B13；然后通过信号，电磁铁的线圈 26 失电，铁芯 27 卡住槽 E25 和槽 F28；同时活塞杆 10 继续伸出活塞缸 3，直至活塞杆 10 移动至右边最大行程，切前接送架 4 由于活塞杆 10 的作用，绕铰链 9 顺时针转动，切前接送架 4 的三角型槽口 17 和切后接送架 5 的半圆形槽口 18 的开口方向指向右下方；此时，前一根切齐后的工件胶辊会沿着切前接送架 4 的左侧面从切后接送架 5 的半圆形槽口 18 内滚落至收集装置；再次通过信号，活塞杆 10 收进活塞缸 3，使切前接送架 4 回复到初始位置；然后通过信号，切齐后的工件胶辊掉落至切后接送架 5 的半圆形槽口 18 内，并且胶辊输送装置再次启动，等待下一根工件胶辊掉落至三角形槽口 17 内，以此类推，重复上述过程。

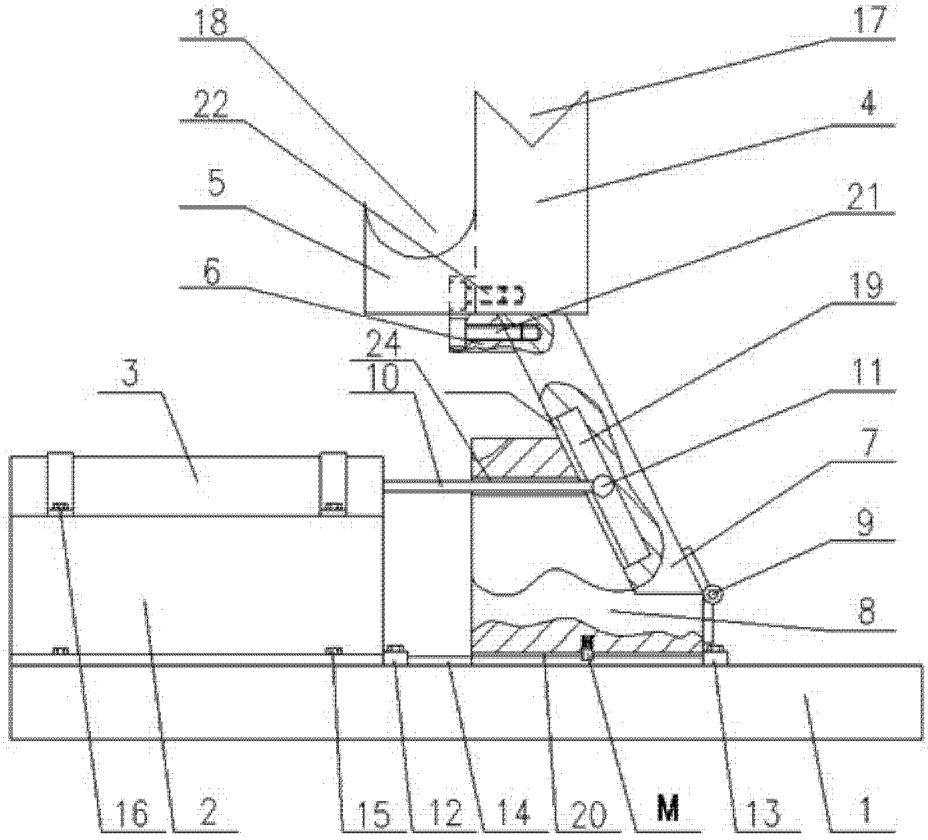


图 1

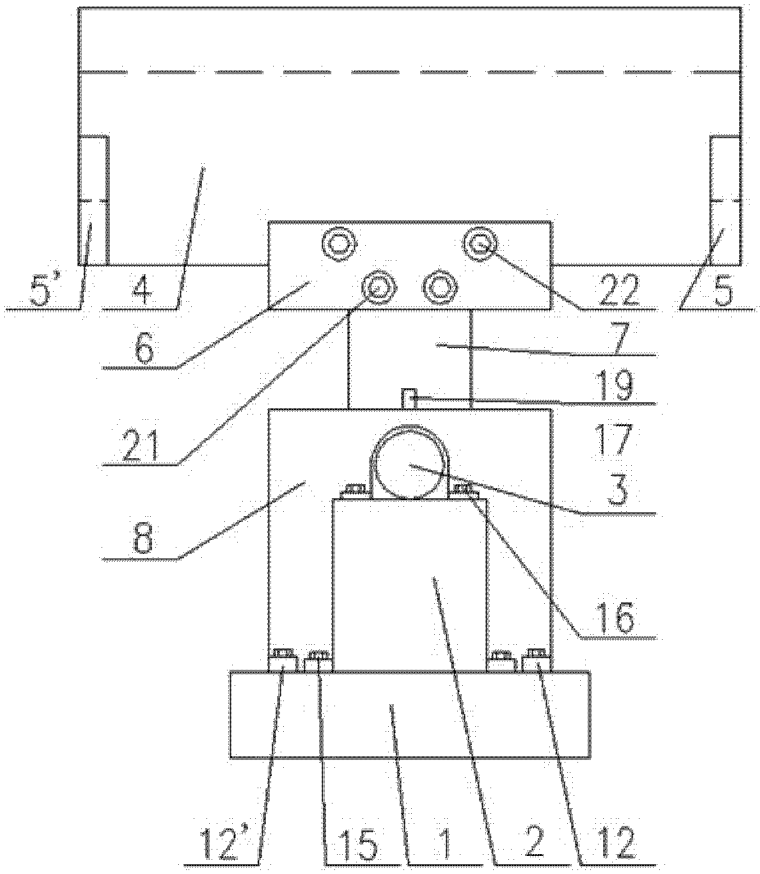


图 2

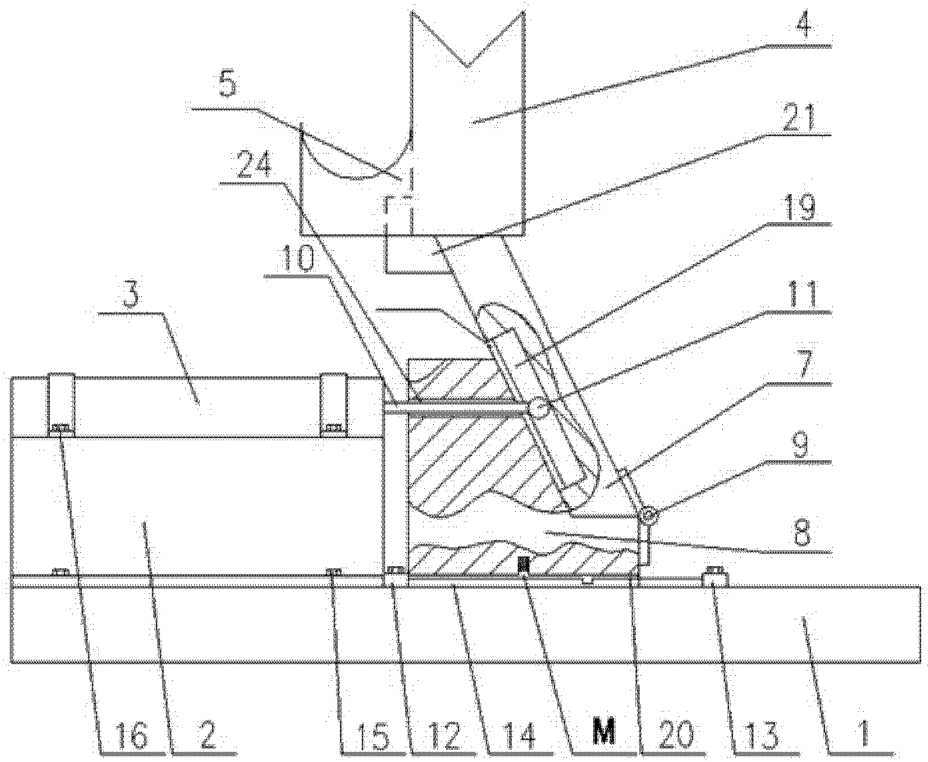

4
5
21
24
19
10
11
3
7
9
8
16
2
15
12
14
M
20
13
1

图 3

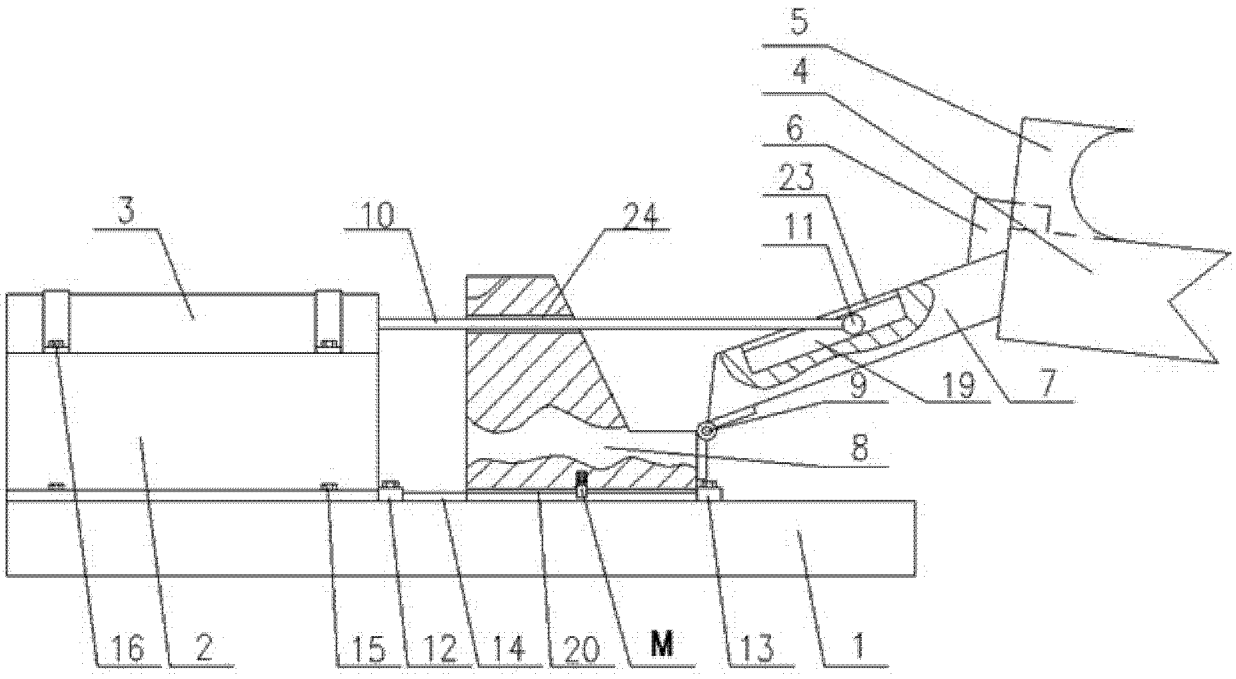

5
4
6
23
3
10
24
11
9
19
7
8
16
2
15
12
14
20
M
13
1

图 4

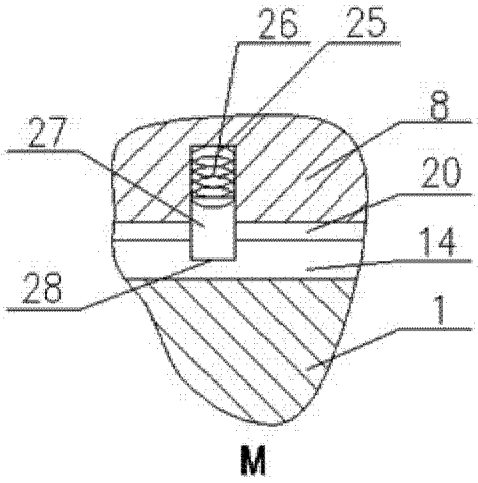


图 5

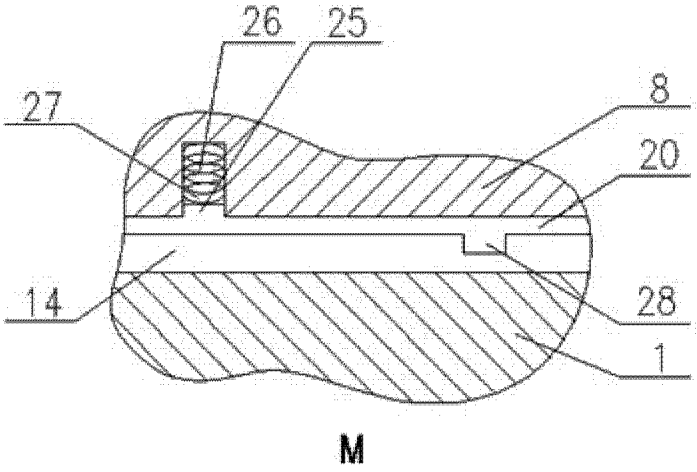


图 6