(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101104449 B
(45)授权公告日 2010.10.13

(21)申请号 200710016246.8

(22)申请日 2007.08.02

(73)专利权人 陈以忠
地址 252000 山东省聊城市东昌府区古楼办事处刘扒庄 311 号

(72)发明人 陈以忠

(51)Int.Cl.
B65C 3/06(2006.01)
B65C 9/08(2006.01)
B65C 9/20(2006.01)
B65C 9/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 1329557 A, 全文.
JP 特开 2002-104351 A,2002.04.10, 全文.
CN 2505409 Y,2002.08.14, 全文.
EP 0144198 A2,1985.06.12, 全文.
WO 2005/115846 A1,2005.12.08, 全文.
WO 93/01094 A1,1993.01.21, 全文.

审查员 周文聘

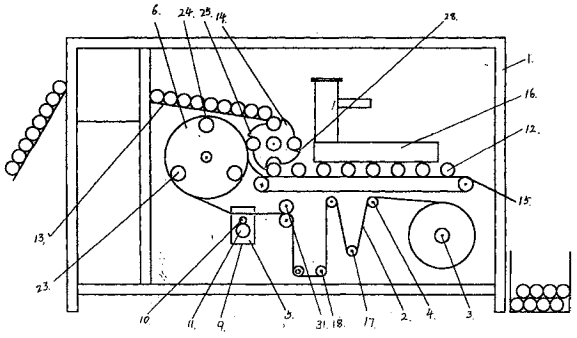
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54)发明名称

卧式贴标机

(57)摘要

本发明为卧式贴标机，用于罐体标签的贴标作业，主要由设置在机架上的送罐装置、送标装置及热缩装置组成，特点是标签及罐体卧式传送，吸标辊带有切刀，印胶器包括胶盒、印胶辊、挂胶辊，送罐装置包括储罐箱、拨罐器及输送带，拨罐器位于吸标辊的一侧，拨罐器上的罐体与吸标辊转动挤压，完成贴标；热缩装置采用热缩器，用于对已贴标罐体二端进行热缩处理。在输送过程中完成印胶、切标、贴标及热缩处理，实现了卧式贴标的全程自动化，保证了贴标的连续性，输送快、效率高。广泛适用于各种圆柱形铁罐、气雾罐全周及部分塑料标签的贴标作业。



CN 101104449 B

1. 卧式贴标机，主要由机架 (1) 组成，机架 (1) 上设置有送罐装置、送标装置及热缩装置，其特征在于：

所述送标装置包括卧式放标轴 (3)、卧式传送轴 (4)、送标辊 (31)、卧式印胶器 (5) 及卧式真空吸标辊 (6)；所述放标轴 (3) 上放置缠绕成卷的标签 (2)，标签 (2) 通过传送轴 (4) 由送标辊 (31) 传送至印胶器 (5)，通过印胶器 (5) 后吸附在吸标辊 (6) 上完成切标；送标辊 (31) 由动力齿轮带动；吸标辊 (6) 的外表面设有与吸标辊 (6) 内腔相通的吸气孔，吸标辊 (6) 内设有伸出吸标辊 (6) 外表面的切刀 (7)，该切刀 (7) 由无杆气缸 (8) 带动实现往复运动；所述印胶器 (5) 包括胶盒 (9)、印胶辊 (10)、挂胶辊 (11)，挂胶辊 (11) 下侧伸入胶盒 (9) 内的胶水内，上侧与印胶辊 (10) 配合，印胶辊 (10) 与挂胶辊 (11) 反向转动，印胶辊 (10) 还能够上下往复运动，上述标签 (2) 穿过印胶辊 (10) 的上方；

所述送罐装置包括横向卧式放置罐体 (12) 的储罐箱 (13)、位于储罐箱 (13) 出口处的拨罐器 (14) 及位于拨罐器 (14) 下方的输送带 (15)，输送带 (15) 横向设置并由传动轴带动，输送带 (15) 上的罐体 (12) 卧式放置；拨罐器 (14) 位于上述吸标辊 (6) 的一侧，使得拨罐器 (14) 上的罐体 (12) 与吸标辊 (6) 转动挤压，完成贴标；

所述热缩装置为热缩器 (16)，位于输送带 (15) 的上方，用于对罐体 (12) 的二端部进行热缩处理。

2. 根据权利要求 1 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述送标装置还包括有涨紧辊 (17) 以及纠偏器 (18)。

3. 根据权利要求 2 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述印胶辊 (10) 卧式设置在印胶器 (5) 上，所述挂胶辊 (11) 通过转动轴卧式安装在印胶辊 (10) 的下方，印胶辊 (10) 通过端部的啮合齿轮与转动轴相连；在印胶辊 (10) 的端部还设有一个升降装置，上述转动轴与设置在机架 (1) 上的动力齿轮咬合；所述胶盒 (9) 内还加装有电加热管 (19)。

4. 根据权利要求 3 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述印胶辊 (10) 上方还安装有一个“冂”字形顶板 (20)。

5. 根据权利要求 4 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述印胶辊 (10) 的外表面设置有内凹的花纹；印胶辊 (10) 二端通过立式导轨 (21) 设置在印胶器 (5) 上；在转动轴的端部还设有一个与印胶辊 (10) 配合的凸轮 (22)。

6. 根据权利要求 4 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述印胶辊 (10) 通过二端的直线轴承设置在印胶器 (5) 上，直线轴承立式设置，并由一个上下运动的气缸带动。

7. 根据权利要求 4 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述的印胶辊 (10) 上方还设有可上下移动的圆形辊，圆形辊下压标签 (2)，使胶盒 (9) 内的胶水涂印在标签 (2) 上。

8. 根据权利要求 5 或 6 或 7 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述吸标辊 (6) 通过转轴 I 安装在机架 (1) 上，吸标辊 (6) 内腔通过吸气管与设置在机架 (1) 上的抽风机相连；吸标辊 (6) 内腔内还设有纵向的导轨槽 (23)，该导轨槽 (23) 在吸标辊 (6) 的外表面留有一条纵向的切刀缝 (24)；上述无杆气缸 (8) 位于导轨槽 (23) 的内部，该无杆气缸 (8) 通过设置在吸标辊 (6) 上的电磁阀与空气压缩机相连；上述切刀 (7) 设置在无杆气缸 (8) 的活塞端部，并通过切刀缝 (24) 伸出吸标辊 (6) 外表面。

9. 根据权利要求 8 所述的卧式贴标机，其特征在于：拨罐器 (14) 包括设置在转轴 II 上的拨罐托板 (25)、拨罐主板 (26)，拨罐托板 (25) 上开有卡槽 (28)，拨罐主板 (26) 上安

装有与所述卡槽 (28) 相应的压罐头总成 (29)，压罐头总成 (29) 内设有带复位弹簧的顶杆 (30)，该顶杆 (30) 外端与设置在机架 (1) 上的扇形顶块 (27) 配合。

10. 根据权利要求 9 所述的卧式贴标机，其特征在于：所述卡槽 (28) 设计为 U 形，所述拨罐托板 (25) 及拨罐主板 (26) 分别设计为两个，拨罐主板 (26) 位于转轴 II 的二端；每个拨罐托板 (25) 上设有 2-6 个卡槽 (28)。

卧式贴标机

技术领域

[0001] 本发明属于贴标机领域，特别是一种卧式贴标机具。

背景技术

[0002] 目前，国内市场上使用的罐体包装，一般都采用印刷的方式，不仅色泽性差，而且档次低、成本高。随着社会的发展，罐体贴标技术由于其色泽鲜明、感观性强、档次高被广泛应用于商品的外包装，用于标识和装饰产品。现在的贴标机主要形式以立式为主，即罐体以立式输送，并完成贴标，机械制作成本高，而且贴标罐体适应范围小。而一些卧式贴标机也只能对无需自喷的塑料瓶体贴标，无法对铁罐体进行塑料标签的贴标作业。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种卧式贴标机，自动化程度高、速度快。

[0004] 本发明是这样实现的：

[0005] 卧式贴标机，主要由机架组成，机架上设置有送罐装置、送标装置及热缩装置，其特征在于：

[0006] 所述送标装置由卧式放标轴、卧式传送轴、送标辊，卧式印胶器及卧式真空吸标辊组成；所述放标轴上放置缠绕成卷的标签，标签通过传送轴由送标辊传送至印胶器，通过印胶器后吸附在吸标辊上完成切标；送标辊由动力齿轮带动；吸标辊的外表面设有与吸标辊内腔相通的吸气孔，吸标辊内设有伸出吸标辊外表面的切刀，该切刀由无杆气缸带动实现往复运动；所述印胶器包括胶盒、印胶辊、挂胶辊，挂胶辊下侧伸入胶盒内的胶水内，上侧与印胶辊配合，印胶辊与挂胶辊反向转动，印胶辊还可上下往复运动，上述标签穿过印胶辊的上方；

[0007] 所述送罐装置包括横向放置罐体的储罐箱、位于储罐箱出口处的拨罐器及位于拨罐器下方的输送带，输送带横向设置并由传动轴带动，输送带上的罐体卧式放置；拨罐器位于上述吸标辊的一侧，使得拨罐器上的罐体与吸标辊转动挤压，完成贴标；

[0008] 所述热缩装置为热缩器，位于输送带的上方，用于对罐体的二端部进行热缩处理。

[0009] 本发明采用上述结构后，标签卧式输送，并在输送过程中完成印胶、切标、贴标及热缩处理，从罐体导入、标签传送、标签印胶、切断、贴附、热缩一次同步完成，实现了卧式贴标的全程自动化，保证了贴标的连续性，速度快、效率高，具有结构简单、使用方便、实用性强的效果。广泛适用于各种圆柱形铁罐、气雾罐全周及部分贴标作业，所贴标签在罐体的二端圆周凹槽部位热缩箍紧，标签平整美观，有效提高了贴标的质量。适宜各种塑料膜料的贴标作业，特别适于两层或多层的覆合膜标签、塑料镭射标签的贴标。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的一种结构示意图，图 2 为图 1 所示印胶器的结构示意图，图 3 为图 1 所示吸标辊的结构示意图，图 4 为图 1 所示拨罐器的结构示意图，图 5 为图 1 所示热缩器

输送带的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明的实施例作详细说明。

[0012] 附图中，1 为机架、2 为标签、3 为放标轴、4 为传送轴、5 为印胶器、6 为吸标辊、7 为切刀、8 为无杆气缸、9 为胶盒、10 为印胶辊、11 为挂胶辊、12 为罐体、13 为储罐箱、14 为拨罐器、15 为输送带、16 为热缩器、17 为涨紧辊、18 为纠偏器、19 为电加热管、20 为顶板、21 为立式导轨、22 为凸轮、23 为导轨槽、24 为切刀缝、25 为拨罐托板、26 为拨罐主板、27 为扇形顶块、28 为卡槽、29 为压罐头总成、30 为顶杆、31 为送标辊。

[0013] 如图 1 所示，本发明为一种改进的卧式贴标机，主要由机架 1 组成，机架 1 上设置有送罐装置、送标装置及热缩装置。所述送标装置由卧式放标轴 3、卧式传送轴 4、涨紧辊 17、纠偏器 18、卧式印胶器 5 及吸标装置组成。放标轴 3 上缠绕成卷的标签 2，标签 2 可采用塑料标签或塑料镭射标签。标签 2 从放标轴 3 伸出后，通过涨紧辊 17 涨紧后，再通过纠偏器 18 平行纠正方位，由送标辊 31 送入印胶器 5。送标辊 31 由动力齿轮带动，用于传送标签。如图 2 所示，印胶器 5 主要由胶盒 9、印胶辊 10、挂胶辊 11 组成，胶盒 9 设置在机架 1 上，胶盒 9 内加装有电加热管 19，用于加热热溶胶形成液状胶水。印胶辊 10 卧式设置在印胶器 5 内的挂胶辊 11 上面，位于所印标签 2 的下方，标签 2 在送标辊 31 带动下匀速通过印胶辊 10 的上方。印胶辊 10 端部还设有一个升降装置，可使印胶辊 10 上下往复运动，逐次与上方的标签 2 接触。在印胶辊 10 下方还设有一个平行的转动轴，转动轴上安装有一个卧式挂胶辊 11，该挂胶辊 11 下侧伸入胶水内，上侧与印胶辊 10 配合，并将胶水传送给印胶辊 10 ；转动轴由设置在机架 1 上的动力装置带动。转动轴及印胶辊 10 的端部分别设有相互啮合的齿轮，由转动轴带动印胶辊 10 反向转动。印胶辊 10 的外表面设置有内凹的花纹，在与挂胶辊 11 接触的同时，胶水充满内凹的花纹，保证挂胶量。印胶完成后的标签 2 进入吸标辊 6。如图 3 所示，吸标装置主要由安装在贴标机机架 1 上的吸标辊 6 及抽风机组成。吸标辊 6 采用内腔为中空的封闭式圆辊，吸标辊 6 的外表面上均匀分布有多个吸气孔，吸气孔与吸标辊 6 的内腔相通，用于吸附标签 2。吸标辊 6 通过转轴安装在机架 1 上，在动力带动下匀速转动。吸标辊 6 的内腔内纵向设有 2-6 个横截面为圆形的导轨槽 23，导轨槽 23 与内腔密封，保证内腔的负压 ；导轨槽 23 在吸标辊 6 的外表面留有纵向的缝隙，作为切刀缝 24。每个导轨槽 23 内设有一个无杆气缸 8，无杆气缸 8 采用磁性活塞，该磁性活塞通过切刀座安装有切刀 7，切刀 7 从上述切刀缝 24 伸出，并略高于吸标辊 6 的外表面，切刀座在无杆气缸 8 的作用下，可随磁性活塞在导轨槽 23 内往复运动。在吸标辊 6 的一侧通过旋转接头连接有一个吸气管，吸气管与上述抽风机相连，该旋转接头与吸标辊 6 的内腔相通，在抽风机的作用下，使得吸标辊 6 形成一个负压的内腔，通过其外表面的吸气孔将标签 2 平整地吸附在吸标辊 6 上。在吸标辊 6 另一侧还设有一个由传感器控制的电磁阀，该电磁阀通过进气管连接空气压缩机。在该侧的吸标辊 6 上也设有一个旋转接头，该旋转接头连接上述无杆气缸 8，在吸标辊 6 转动到一定位置时，该旋转接头可与电磁阀接通，给无杆气缸 8 提供气压，从而催动无杆气缸 8 完成一次往复运动，伸出吸标辊 6 外表面的切刀 7 对标签 2 进行切割，切刀 7 是从印有胶水部位的标签 2 的中间切开，使得每个所切标签 2 的二端分别形成网状胶水带，完成一个切标作业。所切标签 2 仍吸附在吸标辊 6 上，与送罐装置送入的罐体 12

配合完成贴标。如图 1 所示，所述送罐装置包括横向放置罐体 12 的储罐箱 13、位于储罐箱 13 出口处的拨罐器 14 及位于拨罐器 14 下方的输送带 15。储罐箱 13 位于机架 1 的前上方，用于存储待贴标的罐体 12，罐体 12 适用于圆柱形铁罐，在储罐箱 13 内横向卧式放置。储罐箱 13 的下端开有一个条状出口，出口与罐体 12 的大小相应。所述拨罐器 14 位于储罐箱 13 的出口下方，如图 4 所示，拨罐器 14 主要由安装在机架 1 上的转轴及扇形顶块 27 组成，转轴由外部电机带动。转轴的二端分别安装有一个圆形拨罐主板 26，每个拨罐主板 26 上安装有 2-6 个压罐头总成 29，每个压罐头总成 29 内各设有一个带复位弹簧的顶杆 30，顶杆 30 可在压罐头总成 29 内前后移动。所述顶块 27 位于拨罐主板 26 外部的机架 1 上，设计为扇形，与所述顶杆 30 配合。当压罐头总成 29 随拨罐主板 26 移动时，顶块 27 外凸部位逐渐挤压顶杆 30，使得顶杆 30 向内移动，从而顶紧罐体 12，顶紧后的罐体 12 与上述带有标签 2 的吸标辊 6 滚压，通过标签 2 上的胶水直接贴附在罐体 12 上，完成贴标。压罐头总成 29 继续移动至顶块 27 内凹部位时，顶杆 30 在复位弹簧的作用下释放罐体 12。在二个拨罐主板 26 之间的转轴上还设置有二个圆形拨罐托板 25，每个拨罐托板 25 上开有 2-6 个 U 形卡槽 28，卡槽 28 与上述压罐头总成 29 对称设置。卡槽 28 大小与罐体 12 相应，从储罐箱 13 落下的罐体 12 直接卡入该卡槽 28 内，并随拨罐托板 25 转动。如图 5 所示，输送带 15 由二个转动轮连接带动，转动轮设置在机架 1 上。输送带 15 位于拨罐器 14 的下方，横向设置，从拨罐器 14 落下的已贴标罐体 12 直接落在输送带 15 上，输送带 15 横向设置并由传动轴带动，输送带 15 上的罐体 12 卧式放置；由输送带 15 向后传送，罐体 12 在输送带 15 上横向卧式放置，进入热缩装置。所述热缩装置为热缩器 16，位于输送带 15 的上方，用于对罐体 12 的二端部圆周凹槽部位的标签 2 热吹风，使之收缩、箍紧，然后随输送带 15 落入成品箱内。

[0014] 所述印胶辊 10 的升降装置可采用以下三种结构：

[0015] 一是印胶辊 10 通过二端的立式导轨 21 设置在印胶器 5 上，印胶辊 10 可沿导轨上下移动。在转动轴的一端安装有一个与印胶辊 10 配合的凸轮 22，凸轮 22 随转动轴同步转动，依次顶起印胶辊 10，由印胶辊 10 完成一次印胶作业。当印胶辊 10 顶起时，端部的啮合齿轮脱离，印胶辊 10 不再随转动轴同步转动。

[0016] 二是印胶辊 10 通过二端的直线轴承设置在印胶器 5 上，直线轴承立式设置，并由一个上下运动的气缸带动，可推动印胶辊 10 上下往复运动。

[0017] 三是印胶辊 10 通过二端的轴承安装在印胶器 5 上，位于挂胶辊 11 的上方；可以旋转的圆形辊或“冂”字形顶板 20 通过凸轮或动力上下移动，下压输送来的标签 2，使之与印胶辊 10 接触并涂印胶水。

[0018] 为保证印胶宽度，在印胶辊 10 的上方还设置有一个“冂”字形顶板 20，标签 2 位于顶板 20 与印胶辊 10 之间，在印胶辊 10 上顶的同时，上方的标签 2 向顶板 20 内凸起，从而增加印胶宽度。

[0019] 所述传感器可采用行程开关、霍尔开关或接近开关等。

[0020] 使用时，整卷的标签 2 放置在放标轴 3 上，经涨紧辊 17、纠偏器 18，由传送轴 4 送入印胶器 5，印胶辊 10 经挂胶辊 11 挂胶后向上移动，在标签 2 上粘附一层胶，形成条状的胶水带；标签 2 继续前行至吸标辊 6，并吸附在吸标辊 6 上，由切刀 7 从胶水带的中间部位切割，形成所需的涂胶标签 2；同时储罐箱 13 内的罐体 12 落入拨罐器 14，拨罐器 14 与吸标辊 6 滚压，涂胶标签 2 由于胶水带的贴合作用贴附在罐体 12 上，完成贴标，贴标后的罐体 12 从

拨罐器 14 落下至输送带 15，向后传送，经二端部的热缩处理，最后送入成品箱内。

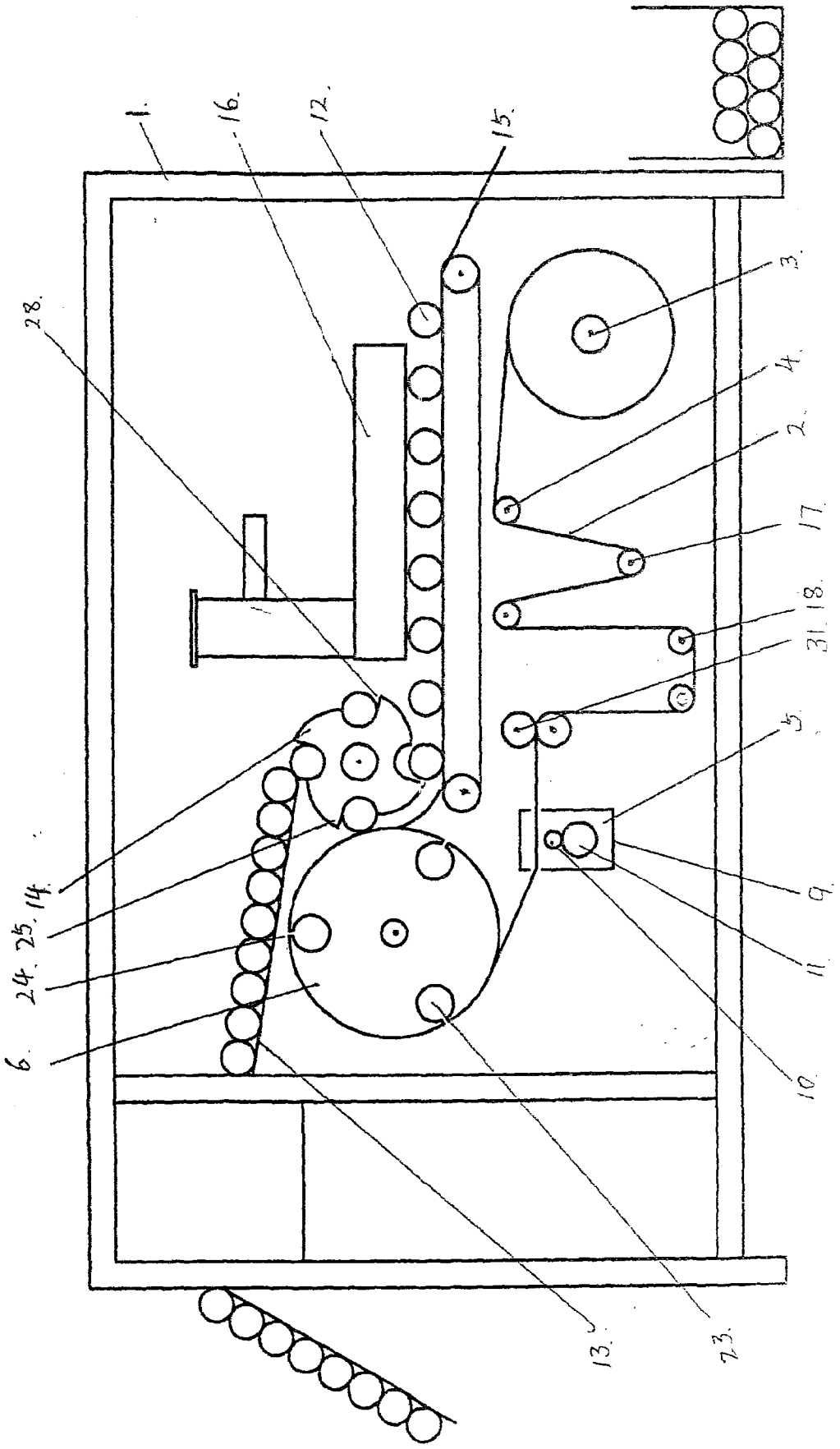


图 1

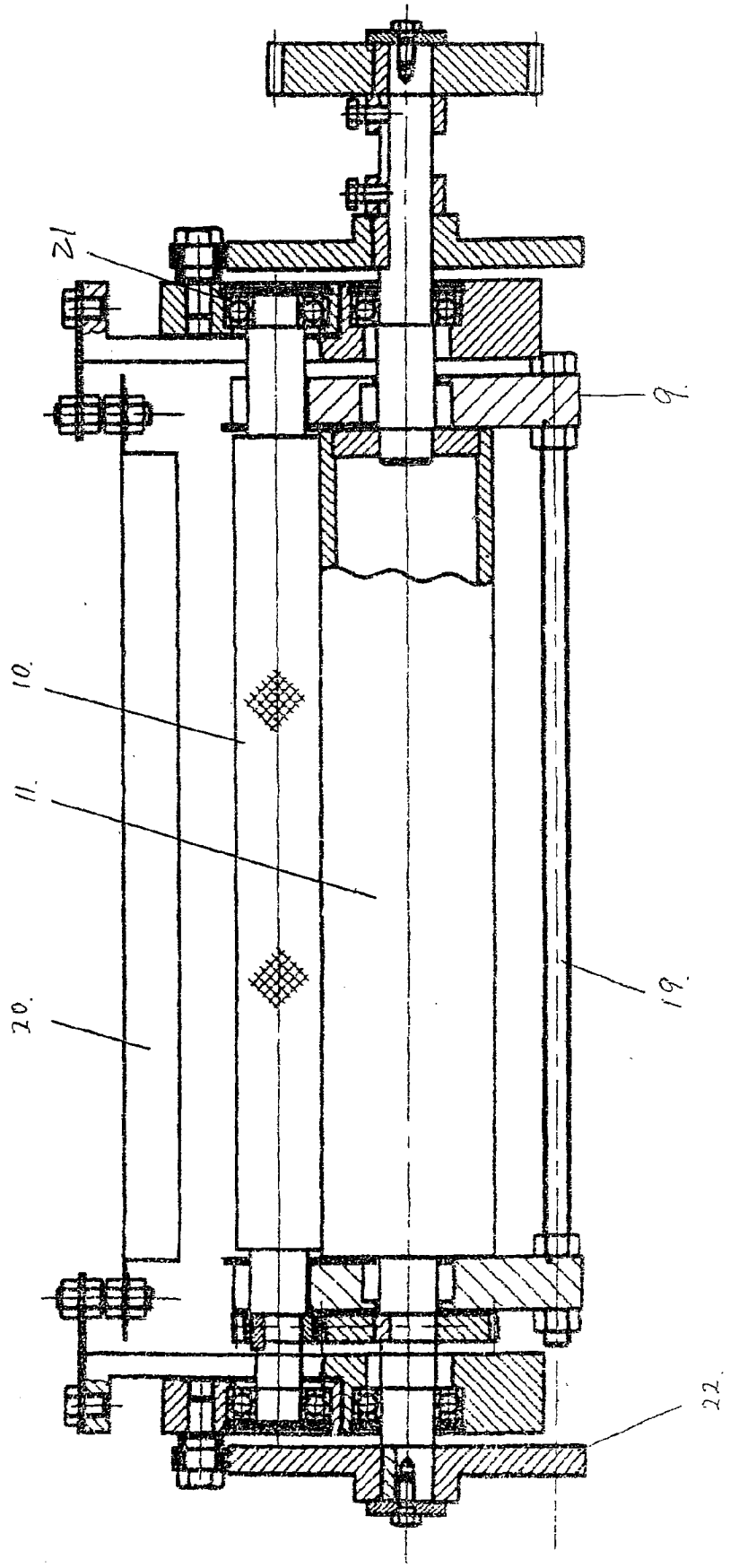


图 2

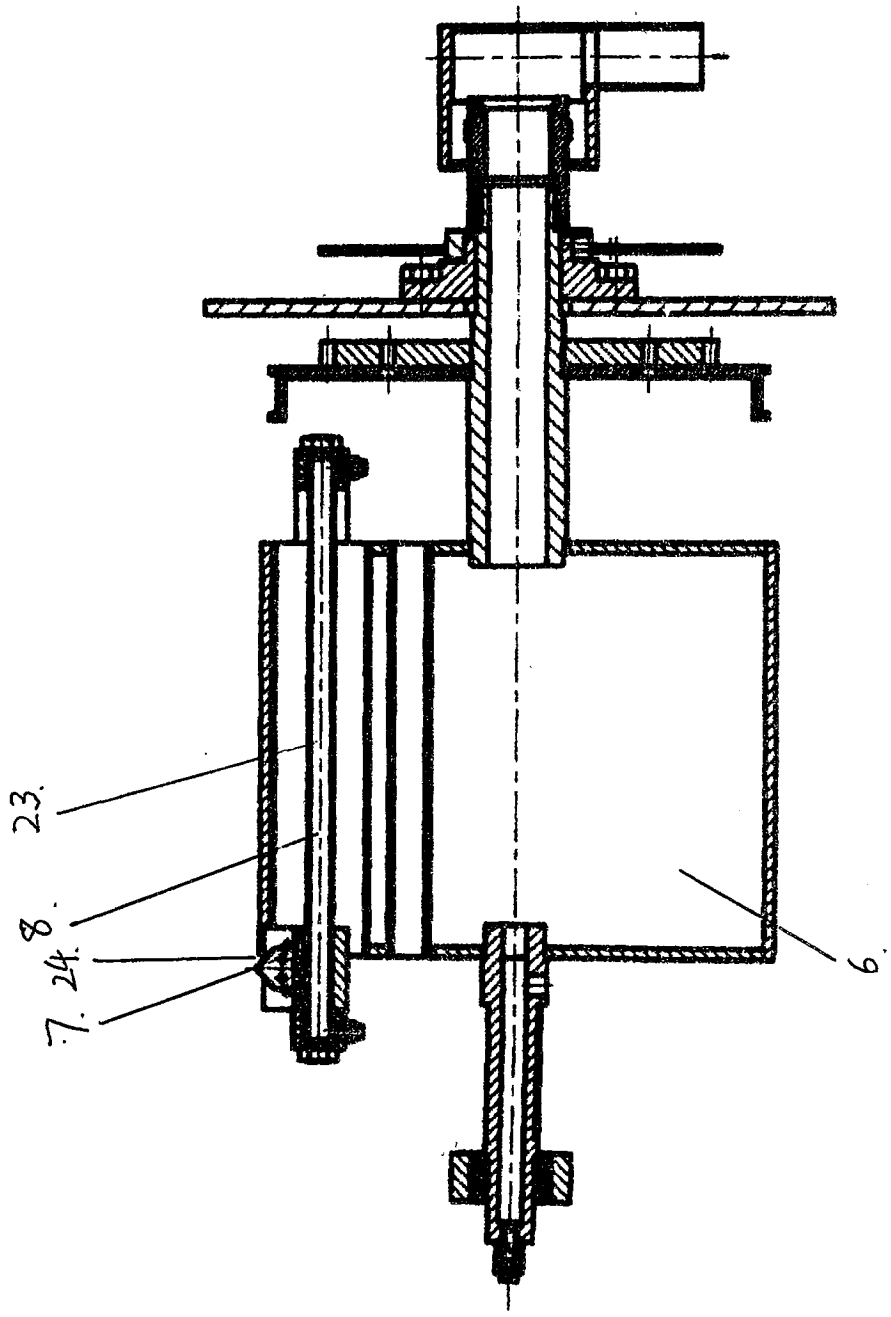


图 3

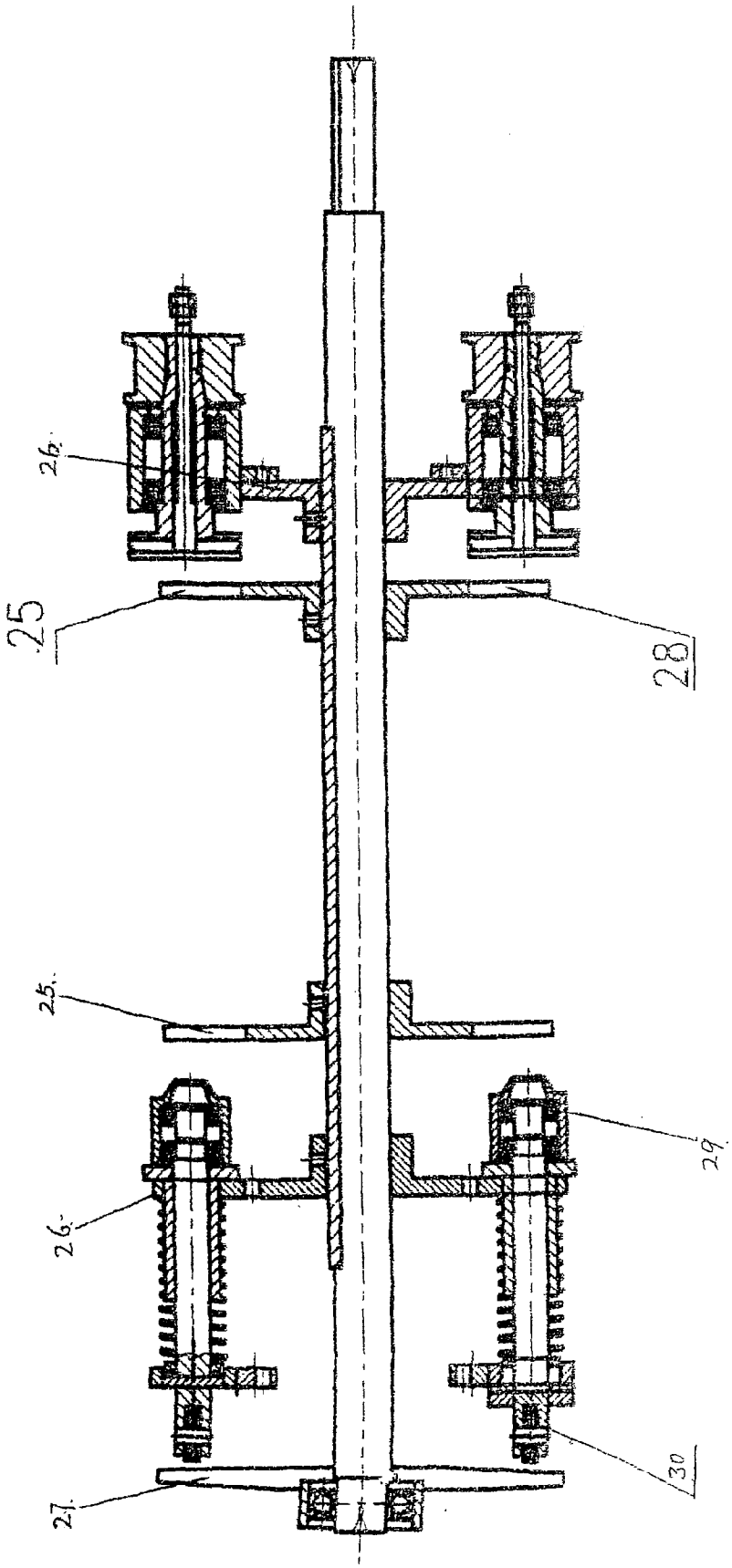


图 4

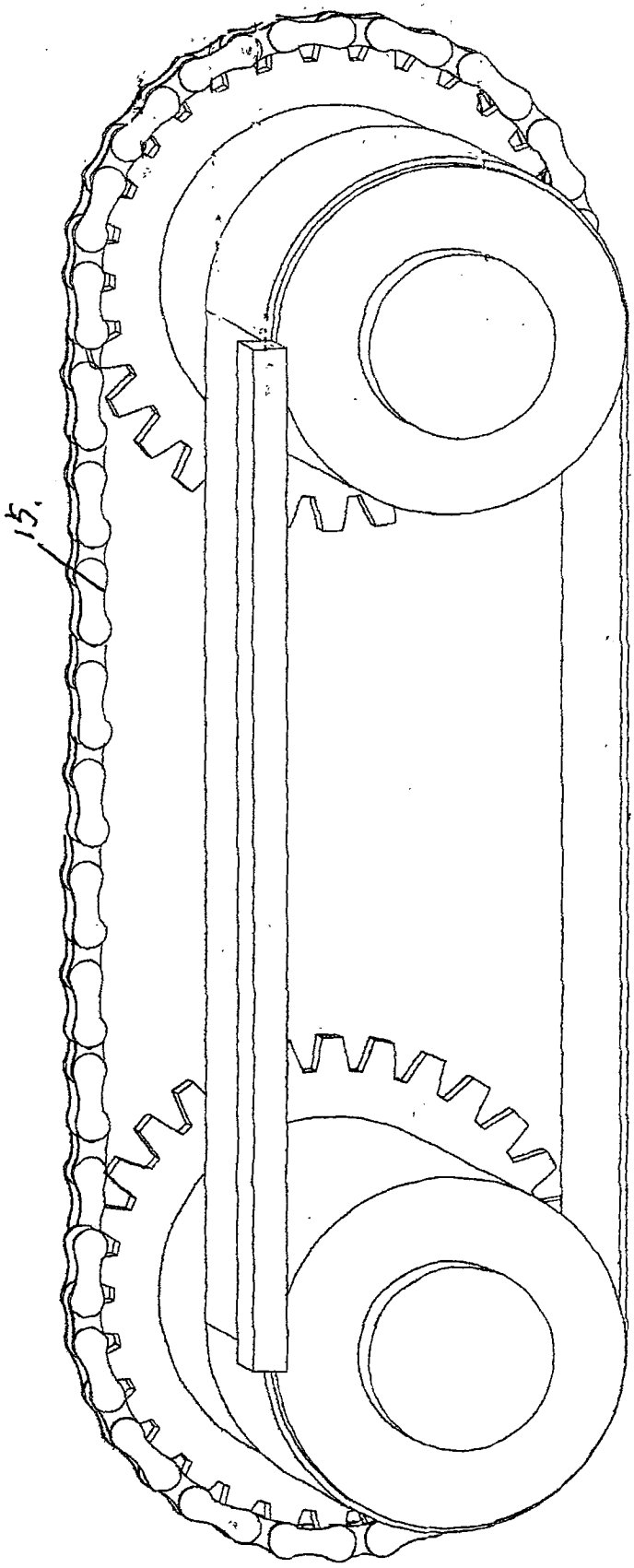


图 5