



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201863110 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020575469.5

(22) 申请日 2010.10.18

(73) 专利权人 高健生

地址 529000 广东省江门市蓬江区坦边巷头
街15巷1号

(72) 发明人 高健生

(51) Int. Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

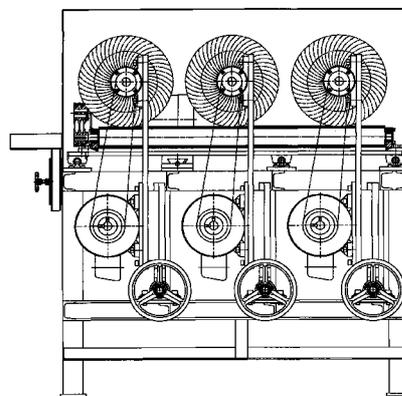
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 17 页

(54) 实用新型名称

柱管竖纹抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种沿着柱管轴向进行表面抛光的柱管竖纹抛光机,包括支承架和托辊装置及抛光机构和罩体,托辊装置包括一对可转动的托辊和托辊支承座及驱动其一托辊转动的托辊驱动装置,并将其一托辊和托辊驱动装置一起安装其上的大托板和将另一托辊单独安装其上的小托板,还有两个分别安装在大、小托板上、可分别调整这对托辊向两侧水平移动的托辊中心距调整装置,抛光机构包括至少一套的抛光轮、抛光轮驱动装置、安装板、抛光轮升降调节装置,抛光轮是沿柱管工件的轴向方向进行磨削,抛光轮和抛光轮驱动装置一起装在安装板上,抛光轮升降调节装置可调节该安装板上下移动;本实用新型具有对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面竖纹抛光的有益效果。



1. 一种柱管竖纹抛光机,其特征在于:包括支承架(1)和安装在该支承架上的托辊装置(2)以及抛光机构(3)和罩体(4),所述托辊装置(2)包括一对可以转动的托辊(21)和托辊支承座(22)及驱动其中一个托辊转动的托辊驱动装置(23),以及将其一托辊和托辊驱动装置(23)一起安装其上的大托板(24)和将另一托辊单独安装其上的小托板(25),还有两个分别安装在大托板(24)和小托板(25)上的、可以分别调整这对托辊(21)向两侧水平移动的托辊中心距调整装置(26),所述的抛光机构(3)包括至少一套的抛光轮(31)、抛光轮驱动装置(32)、安装板(33)、抛光轮升降调节装置(34),所述抛光轮(31)是沿柱管工件的轴向方向进行磨削,所述抛光轮(31)和抛光轮驱动装置(32)一起安装在安装板(33)上,抛光轮升降调节装置(34)可调节该安装板(33)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的托辊(21)是一根外表面固定包裹有一层橡胶(211)的圆柱形长辊,其两端分别由托辊支承座(22)支承。

3. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的托辊(21)是由一种大小两种直径段相隔分段形成的长辊,大直径段外表面包裹有一层橡胶(211),其两端和小直径段位置上分别由托辊支承座(22)支承。

4. 根据权利要求3所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的托辊(21)的每段小直径段套有一个外径与大直径段相同的自由转动套筒(212)。

5. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的托辊中心距调整装置(26)是一种手轮丝杆移动装置。

6. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的托辊中心距调整装置(26)是一种电动丝杆移动装置。

7. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的托辊中心距调整装置(26)是一种气液缸驱动移动装置。

8. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的抛光轮升降调节装置(34)是一种手轮丝杆升降装置。

9. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的抛光轮升降调节装置(34)是一种电动丝杆升降装置。

10. 根据权利要求1所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:所述的抛光轮升降调节装置(34)是一种气液缸驱动升降装置。

11. 根据权利要求1至10任一项所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:在一对托辊(21)之间的正下方还设置有一套可以上下升降调节的下托辊装置(5),该下托辊装置(5)包括滚轴(51)、滚轴支承座(52)、滚轴升降调节装置(53),以及将滚轴(51)、滚轴支承座(52)一起安装其上的托座板(54)。

12. 根据权利要求1至10任一项所述的柱管竖纹抛光机,其特征在于:在所述的一对托辊(21)之间的正上方沿轴向方向上,还设置有至少一套可以上下升降调节的压辊装置(6),该压辊装置(6)包括压辊(61)、压辊支承座(62)以及将它们一起安装其上的拖板(63),还包括压辊升降调节装置(64),以及将该压辊升降调节装置(64)和拖板(63)安装一起的角板(65),还包括压辊水平移动装置(66),所述角板(65)连接在压辊水平移动装置(66)上,所述压辊水平移动装置(66)安装在大托板(24)和小托板(25)的任一件上。

柱管竖纹抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型的柱管竖纹抛光机涉及到一种可以对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面抛光的抛光机,尤其是一种沿着柱管轴向进行表面抛光的柱管竖纹抛光机。

背景技术

[0002] 现有技术中,对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面抛光通常有两种方法,一种是柱管旋转连续,环绕柱管的外表面抛光,另一种是柱管间断性旋转,沿着柱管轴向进行表面抛光,前一种抛光可以利用现有技术的圆管抛光机实现,工件表面可以显现环纹效果,这是最常见的一种效果,其沿轴向方面对光线的折射有断续分散,给人的观察显得反光凌乱,对产品的外观有所影响,为避免出现环纹影响外观,必须提高抛光效果消除环纹影响,这样就要延长抛光时间以及增加抛光工序,提高了抛光成本;而后一种沿着柱管轴向进行表面抛光,工件表面可以显现竖纹效果,其沿轴向方面对光线的折射连续,给人的观察显得反光集中,即不需要完全去除竖纹,也可以同样达到产品要求的外观效果,尤其是机械抛光后再进行电镀抛光,电镀后达到同样的光亮外观,电镀前竖纹抛光工序可以比环纹抛光工序少,即竖纹抛光可以留有竖纹,而环纹抛光必须尽量去除环纹,所以竖纹抛光成本较环纹抛光的低,同时有些产品需要留有花纹,由于光线折射效果,竖纹远比环纹效果好看美观;可是竖纹抛光目前只能用手配合砂轮机进行抛光,大大影响工作效率,同时由于手工操作,抛光纹路不均匀,效果有时比环纹更差,所以实用新型柱管竖纹抛光机是目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可以对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面竖纹抛光的、抛光纹路均匀、抛光成本较低的柱管竖纹抛光机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型柱管竖纹抛光机的技术方案是:包括支承架和安装在该支承架上的托辊装置以及抛光机构和罩体,所述托辊装置包括一对可以转动的托辊和托辊支承座及驱动其中一个托辊转动的托辊驱动装置,以及将其一托辊和托辊驱动装置一起安装其上的大托板和将另一托辊单独安装其上的小托板,还有两个分别安装在大托板和小托板上的、可以分别调整这对托辊向两侧水平移动的托辊中心距调整装置,所述的抛光机构包括至少一套的抛光轮、抛光轮驱动装置、安装板、抛光轮升降调节装置,所述抛光轮是沿柱管工件的轴向方向进行磨削,所述抛光轮和抛光轮驱动装置一起安装在安装板上,抛光轮升降调节装置可调节该安装板上下移动。

[0005] 作为本实用新型的优选技术方案之一是:所述的托辊是一根外表面固定包裹有一层橡胶的圆柱形长辊,其两端分别由托辊支承座支承。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案之二是:所述的托辊是一种由大小两种直径段相隔分段形成的长辊,大直径段外表面包裹有一层橡胶,其两端和小直径段位置上分别由托

辊支承座支承。

[0007] 对本实用新型的优选技术方案之二再进一步改进是：所述的托辊的每段小直径段套有一个外径与大直径段相同的自由转动套筒。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案之三是：所述的托辊中心距调整装置是一种手轮丝杆移动装置。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案之四是：所述的托辊中心距调整装置是一种电动丝杆移动装置。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案之五是：所述的托辊中心距调整装置是一种气液缸驱动移动装置。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案之六是：所述的抛光轮升降调节装置是一种手轮丝杆升降装置。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案之七是：所述的抛光轮升降调节装置是一种电动丝杆升降装置。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案之八是：所述的抛光轮升降调节装置是一种气液缸驱动升降装置。

[0014] 对本实用新型的上述所有优选技术方案作进一步改进之一是：在所述的一对托辊之间的正上方沿轴向方向上，还设置有至少一套可以上下升降调节的压辊装置，该压辊装置包括压辊、压辊支承座以及将它们一起安装其上的拖板，还包括压辊升降调节装置，以及将该压辊升降调节装置和拖板安装一起的角板，还包括压辊水平移动装置，所述角板连接在压辊水平移动装置上，所述压辊水平移动装置安装在大托板和小托板的任一件上。

[0015] 对本实用新型的上述所有优选技术方案作进一步改进之二是：在一对托辊之间的正上方沿轴向方向上还设置有至少一套可以上下升降调节的压辊装置，该压辊装置包括压辊、压辊支承座、压辊升降调节装置，所述压辊支承座和压辊升降调节装置安装在大托板和小托板的任一件上。

[0016] 本实用新型的有益效果是：根据本实用新型的柱管竖纹抛光机的工作原理，将需要加工的柱管工件放在托辊装置的两个托辊上，由于其中一根托辊旋转，因此带动了另一根托辊和柱管一起旋转，当柱管工件被推送到第一个抛光轮进行抛光时，由于抛光轮是沿柱管工件的轴向方向进行磨削，从而推动柱管工件边旋转边往轴向自动输送到下一级抛光轮，一直到抛光完毕后柱管工件自动被输送出机外进行包装；柱管工件整个被抛光过程是一个竖纹抛光过程，所产生的竖纹为一段段形态，纹路均匀有序，而抛光轮的数量可以根据抛光效果需要进行选择设置，托辊装置的两个托辊可以通过托辊中心距调整装置使其向两侧水平移动，适应对不同大小直径的柱管工件承托，而抛光轮升降调节装置可以升降抛光轮位置，也是适应不同大小直径的柱管工件的抛光；此外，在此结构基础上，可以在托辊装置的两个托辊下方增加一个下托辊装置，将柱管工件置于三辊之间，使柱管工件运行起来比较平稳，减少柱管工件进入抛光轮时受力偏移的机会；在原来基础上也可以增加一些压辊装置，间隔在柱管工件上方下压，与下面的两托辊夹持住柱管工件，也能使柱管工件运行起来比较平稳，减少柱管工件进入抛光轮时受力偏移的机会；本实用新型可以对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面竖纹抛光，而目前的圆管抛光机无法实现；所以本实用新型具有可以对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面竖纹抛光的、抛光纹

路均匀、且使柱管工件达到同样抛光外观而抛光成本较低的有益效果，填补了自动柱管竖纹抛光专用机器的空白。

附图说明

- [0017] 图 1 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用单个抛光轮时的横向剖视图。
- [0018] 图 2 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用单个抛光轮时的纵向剖视图。
- [0019] 图 3 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用单个抛光轮时的俯视横截面剖视图。
- [0020] 图 4 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用双级抛光轮时的横向剖视图。
- [0021] 图 5 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用三级抛光轮时的横向剖视图。
- [0022] 图 6 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用三级抛光轮时的俯视横截面剖视图。
- [0023] 图 7 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用六级或以上抛光轮时的横向剖视图。
- [0024] 图 8 是本实用新型柱管竖纹抛光机在三级抛光轮结构中采用大小直径段托辊时的横向剖视图。
- [0025] 图 9 是本实用新型柱管竖纹抛光机在三级抛光轮结构中采用大小直径段托辊时的俯视横截面剖视图。
- [0026] 图 10 是本实用新型柱管竖纹抛光机在三级抛光轮结构中采用大小直径段托辊和自由转动套筒时的横向剖视图。
- [0027] 图 11 是本实用新型柱管竖纹抛光机在三级抛光轮结构中采用大小直径段托辊和自由转动套筒时的俯视横截面剖视图。
- [0028] 图 12 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用下托辊装置时的纵向剖视图。
- [0029] 图 13 是本实用新型柱管竖纹抛光机在三级抛光轮结构中采用压辊装置时的横向剖视图。
- [0030] 图 14 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用下托辊装置时的局部放大图。
- [0031] 图 15 是本实用新型柱管竖纹抛光机采用压辊装置时的局部放大图。
- [0032] 图 16 是本实用新型柱管竖纹抛光机的升降调节装置和托辊中心距调整装置采用电机驱动时的纵向剖视图。
- [0033] 图 17 是本实用新型柱管竖纹抛光机的升降调节装置和托辊中心距调整装置采用气液驱动时的横向剖视图。
- [0034] 图 18 是本实用新型柱管竖纹抛光机的升降调节装置和托辊中心距调整装置采用气液驱动时的纵向剖视图。

具体实施方式

- [0035] 下面结合附图对本实用新型的柱管竖纹抛光机作更详细的说明。
- [0036] 由图 1 ~ 18 所示，本实用新型柱管竖纹抛光机的技术方案是：柱管竖纹抛光机包括支承架 1 和安装在该支承架上的托辊装置 2 以及抛光机构 3 和罩体 4，所述托辊装置 2 包括一对可以转动的托辊 21 和托辊支承座 22 及驱动其中一个托辊转动的托辊驱动装置 23，以及将其一托辊和托辊驱动装置 23 一起安装其上的大托板 24 和将另一托辊单独安装其上的小托板 25，还有两个分别安装在大托板 24 和小托板 25 上的、可以分别调整这对托辊 21 向两侧水平移动的托辊中心距调整装置 26，所述的抛光机构 3 包括至少一套的抛光轮 31、

抛光轮驱动装置 32、安装板 33、抛光轮升降调节装置 34,所述抛光轮 31 是沿柱管工件的轴向方向进行磨削,所述抛光轮 31 和抛光轮驱动装置 32 一起安装在安装板 33 上,抛光轮升降调节装置 34 可调节该安装板 33 上下移动。本实施例中,分别举出由一套、两套、三套、六套或以上的抛光轮 31、抛光轮驱动装置 32、安装板 33、抛光轮升降调节装置 34 所组成的抛光机构 3 共四种例子,但不限于这些数量组合,可以根据抛光效果需要组成多级抛光的抛光机构 3;本实施例中,所述托辊支承座 22 是一种带有滚珠轴承的支承座,当然也可以是带滑动轴承的支承座,所述托辊驱动装置 23 是一种由电机通过皮带轮副传动系统驱动驱动装置,当然也可以通过链轮或齿轮传动机构实现,这些都属于本实用新型保护方案的范围。

[0037] 由图 1~7 所示,作为本实用新型的优选实施方式之一是:所述的托辊 21 是一根外表面固定包裹有一层橡胶 211 的圆柱形长辊,其两端分别由托辊支承座 22 支承。在本实施例中,托辊 21 可以通过在一根光轴上套上一层橡胶套或包贴一层橡胶板,或者注胶成型实现,光轴两端与托辊支承座 22 的轴承配合连接。

[0038] 由图 8~9 所示,作为本实用新型的优选实施方式之二是:所述的托辊 21 是由一种大小两种直径段相隔分段形成的长辊,大直径段 213 外表面包裹有一层橡胶 211,其两端和小直径段位置上分别由托辊支承座 22 支承,托辊 21 的第一种方式可以通过在一根光轴上间隔分段固定套紧一层橡胶套或包贴一层橡胶板,或者注胶成型实现,其中有橡胶层一段作为大直径段 213,光轴两端和小直径段位置上分别与托辊支承座 22 的轴承配合连接,托辊支承座 22 可以设计成一种开式轴瓦滑动轴承座;第二种方式可以是大直径段 213 和一对托辊支承座 22 组成一组独立托辊,两组之间通过联轴套筒 214 连接起来联动,其中联轴套筒 214 作为小直径段;在本实施例中是第二种方式。

[0039] 由图 10~11 所示,对本实用新型的优选实施方式之二再进一步改进是:所述的托辊 21 的每段小直径段套有一个外径与大直径段相同的自由转动套筒 212。本实施例中,在上述第二种结构的联轴套筒 214 上套有外径与大直径段 213 相同的自由转动套筒 212。

[0040] 由图 1~15 所示,作为本实用新型的优选实施方式之三是:所述的托辊中心距调整装置 26 是一种手轮丝杆移动装置。本实施例中,手轮丝杆移动装置是一种包括安装在大托板 24 或小托板 25 与支承架 1 之间的导轨机构 261,以及固定在支承架 1 上的丝母 262 和连接于大托板 24 或小托板 25 上的丝杆 263,还有与丝杆 263 另一端连接的驱动手轮 264;其中导轨机构 261 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。

[0041] 由图 16 所示,作为本实用新型的优选实施方式之四是:所述的托辊中心距调整装置 26 是一种电动丝杆移动装置。本实施例中,电动丝杆移动装置是一种包括安装在大托板 24 或小托板 25 与支承架 1 之间的导轨机构 261,以及固定在支承架 1 上的丝母 262 和连接于大托板 24 或小托板 25 上的丝杆 263,还有与丝杆 263 另一端连接的驱动电机 265;其中导轨机构 261 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。

[0042] 由图 17~18 所示,作为本实用新型的优选实施方式之五是:所述的托辊中心距调整装置 26 是一种气液缸驱动移动装置。本实施例中,气液缸驱动移动装置是一种包括安装在大托板 24 或小托板 25 与支承架 1 之间的导轨机构 261,以及固定在支承架 1 上的滑动支承座 266 和连接于大托板 24 或小托板 25 上的推杆 267,还有与推杆 267 另一端连接的驱动气液缸 268;其中导轨机构 261 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。驱动

气液缸 268 可以采用一种常用的油压缸,也可以采用一种常用气缸。

[0043] 由图 1 ~ 15 所示,作为本实用新型的优选实施方式之六是:所述的抛光轮升降调节装置 34 是一种手轮丝杆升降装置。本实施例中,手轮丝杆升降装置是一种包括安装在安装板 33 与支承架 1 之间的导轨机构 341,以及固定在支承架 1 上的丝母 342 和连接于安装板 33 上的丝杆 343,还有与丝杆 343 另一端连接的驱动手轮 344;其中导轨机构 341 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。为方便手轮引出罩体 4 外,驱动手轮 344 与丝杆 343 之间连接引出连杆并可采用伞齿轮转向。

[0044] 由图 16 所示,作为本实用新型的优选实施方式之七是:所述的抛光轮升降调节装置 34 是一种电动丝杆升降装置。本实施例中,电动丝杆升降装置是一种包括安装在安装板 33 与支承架 1 之间的导轨机构 341,以及固定在支承架 1 上的丝母 342 和连接于安装板 33 上的丝杆 343,还有与丝杆 343 另一端连接的升降驱动电机 345;其中导轨机构 341 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。为方便驱动电机 345 引出罩体 4 外安装,驱动电机 345 与丝杆 343 之间连接有引出连杆并可采用伞齿轮转向。

[0045] 由图 17 ~ 18 所示,作为本实用新型的优选实施方式之八是:所述的抛光轮升降调节装置 34 是一种气液缸驱动升降装置。本实施例中,气液缸驱动升降装置是一种包括安装在安装板 33 与支承架 1 之间的导轨机构 341,以及固定在支承架 1 上的滑动支承座 346 和连接于安装板 33 上的推杆 347,还有与推杆 347 另一端连接的驱动气液缸 348;其中导轨机构 341 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。驱动气液缸 348 可以采用一种常用的油压缸,也可以采用一种常用气缸。

[0046] 由图 12 和 14 所示,对本实用新型的上述所有优选实施方式作进一步改进之一是:在一对托辊 21 之间的正下方还设置有一套可以上下升降调节的下托辊装置 5,该下托辊装置 5 包括滚轴 51、滚轴支承座 52、滚轴升降调节装置 53,以及将滚轴 51、滚轴支承座 52 一起安装其上的托座板 54。本实施例中,滚轴升降调节装置 53 采用一种手轮丝杆升降装置,该手轮丝杆升降装置包括安装在托座板 54 与支承架 1 之间的导轨机构 531,以及固定在支承架 1 上的丝母 532 和连接于托座板 54 上的丝杆 533,还有与丝杆 533 另一端连接的驱动手轮 534;其中导轨机构 531 可以是一种燕尾槽导轨、圆柱直线导轨等直线性导轨。为方便手轮引出罩体 4 外,驱动手轮 534 与丝杆 533 之间连接引出连杆并可采用伞齿轮转向。

[0047] 由图 13 和 15 所示,对本实用新型的上述所有优选实施方式作进一步改进之二是:在所述的一对托辊 21 之间的正上方沿轴向方向上,还设置有至少一套可以上下升降调节的压辊装置 6,该压辊装置 6 包括压辊 61、压辊支承座 62 以及将它们一起安装其上的拖板 63,还包括压辊升降调节装置 64,以及将该压辊升降调节装置 64 和拖板 63 安装一起的角板 65,还包括压辊水平移动装置 66,所述角板 65 连接在压辊水平移动装置 66 上,所述压辊水平移动装置 66 安装在大托板 24 和小托板 25 的任一件上。本实施例主要实现压辊 61 可以升降和水平移动,适应压管住不同大小直径的柱管工件,本例中:压辊水平移动装置 66 安装在大托板 24,压辊升降调节装置 64 和压辊水平移动装置 66 可以采用上述的手动、电动以及气液驱动作为驱动动力。

[0048] 由图 1 ~ 18 所示,根据本实用新型的柱管竖纹抛光机的工作原理,将需要加工的柱管工件 7 放在托辊装置 2 的两个托辊 21 上,由于其中一根托辊旋转,因此带动了另一根托辊和柱管工件 7 一起旋转,当柱管工件 7 被推送到第一个抛光轮进行抛光时,由于抛光轮

是沿柱管工件 7 的轴向方向进行磨削,从而推动柱管工件 7 边旋转边往轴向自动输送到下一级抛光轮,一直到抛光完毕后柱管工件 7 自动被输送出机外进行包装;柱管工件 7 整个被抛光过程是一个竖纹抛光过程,所产生的竖纹为一段段形态,纹路均匀有序,而抛光轮的数量可以根据抛光效果需要进行选择设置,托辊装置 2 的两个托辊 21 可以通过托辊中心距调整装置 26 使其向两侧水平移动,适应对不同大小直径的柱管工件 7 承托,而抛光轮升降调节装置 34 可以升降抛光轮位置,也是适应不同大小直径的柱管工件 7 的抛光;此外,在此结构基础上,可以在托辊装置 2 的两个托辊 21 下方增加一个下托辊装置 5,将柱管工件置于三辊之间,使柱管工件运行起来比较平稳,减少柱管工件进入抛光轮时受力偏移的机会;在原来基础上也可以增加一些压辊装置 6,间隔在柱管工件 7 上方下压,与下面的两托辊 21 夹持住柱管工件 7,也能使柱管工件运行起来比较平稳,减少柱管工件进入抛光轮时受力偏移的机会;本实用新型可以对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面竖纹抛光,而目前的圆管抛光机无法实现;所以本实用新型具有可以对形状为圆柱状或近似圆柱状的柱体和管进行表面竖纹抛光的、抛光纹路均匀、且使柱管工件达到同样抛光外观而抛光成本较低的有益效果,是填补自动柱管竖纹抛光专用机器的空白。

[0049] 以上所述只是本实用新型优选的实施方式,其并不构成对本实用新型保护范围的限制,只要是以基本相同的手段实现本实用新型的目的,都应属于本实用新型的保护范围。

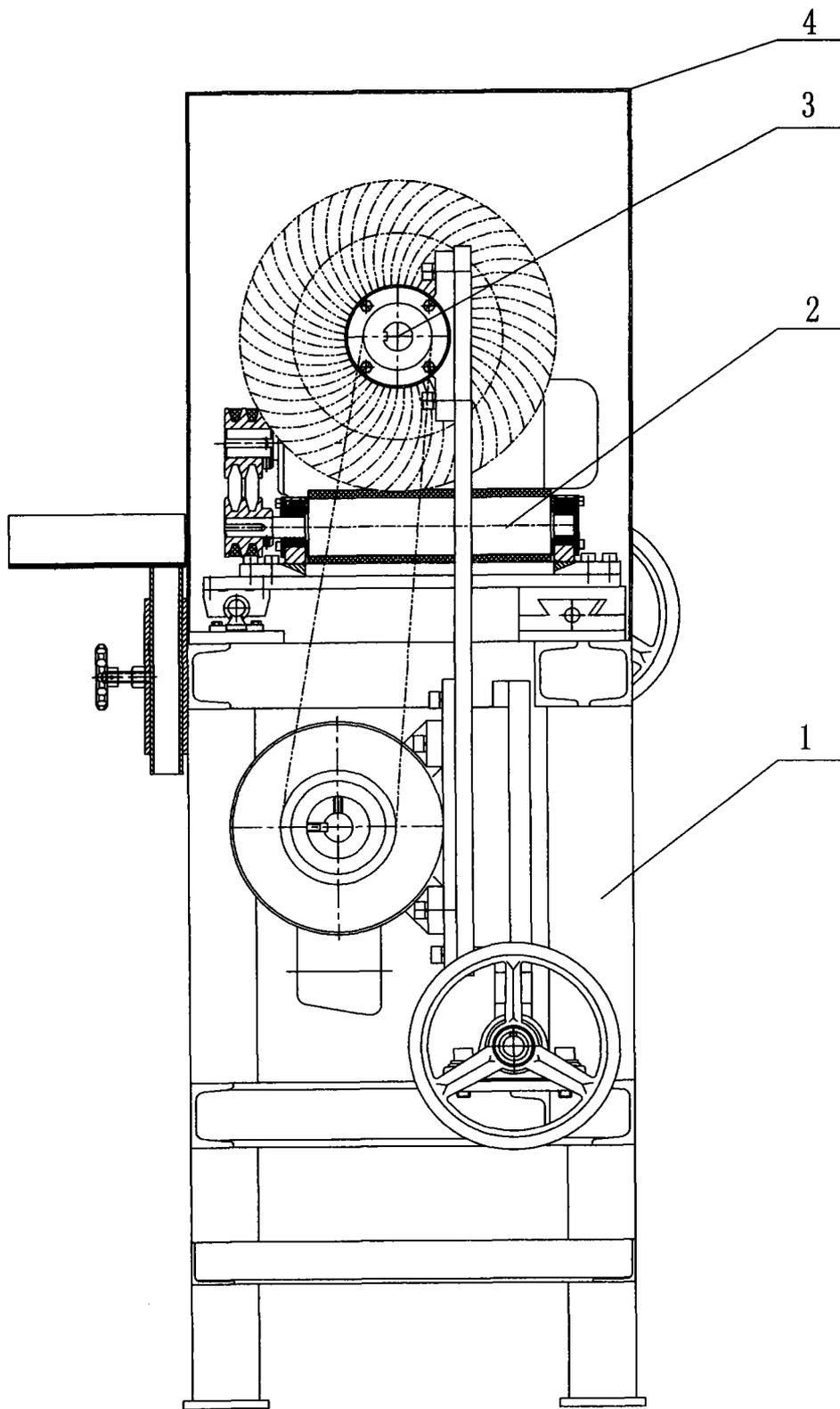


图 1

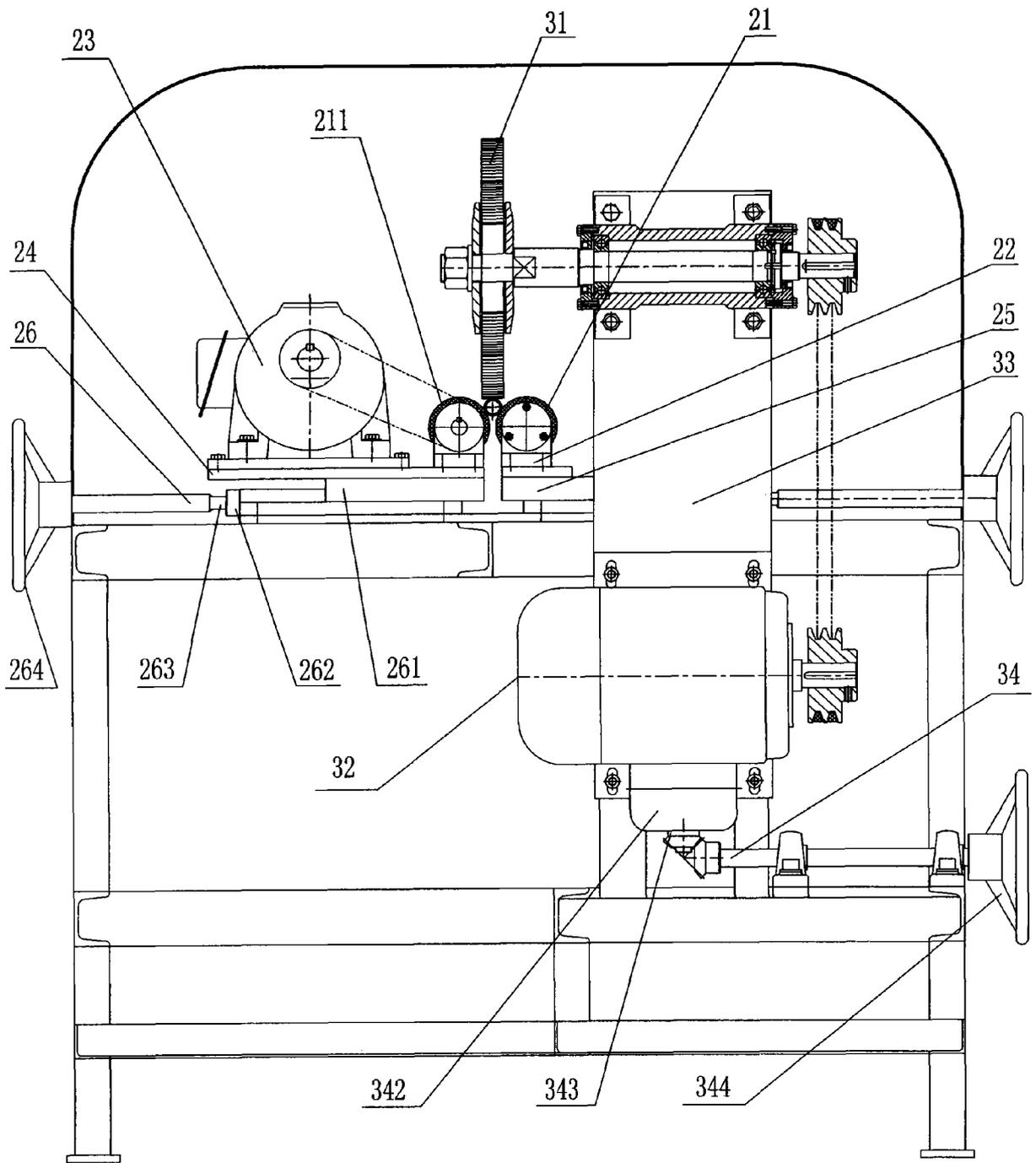


图 2

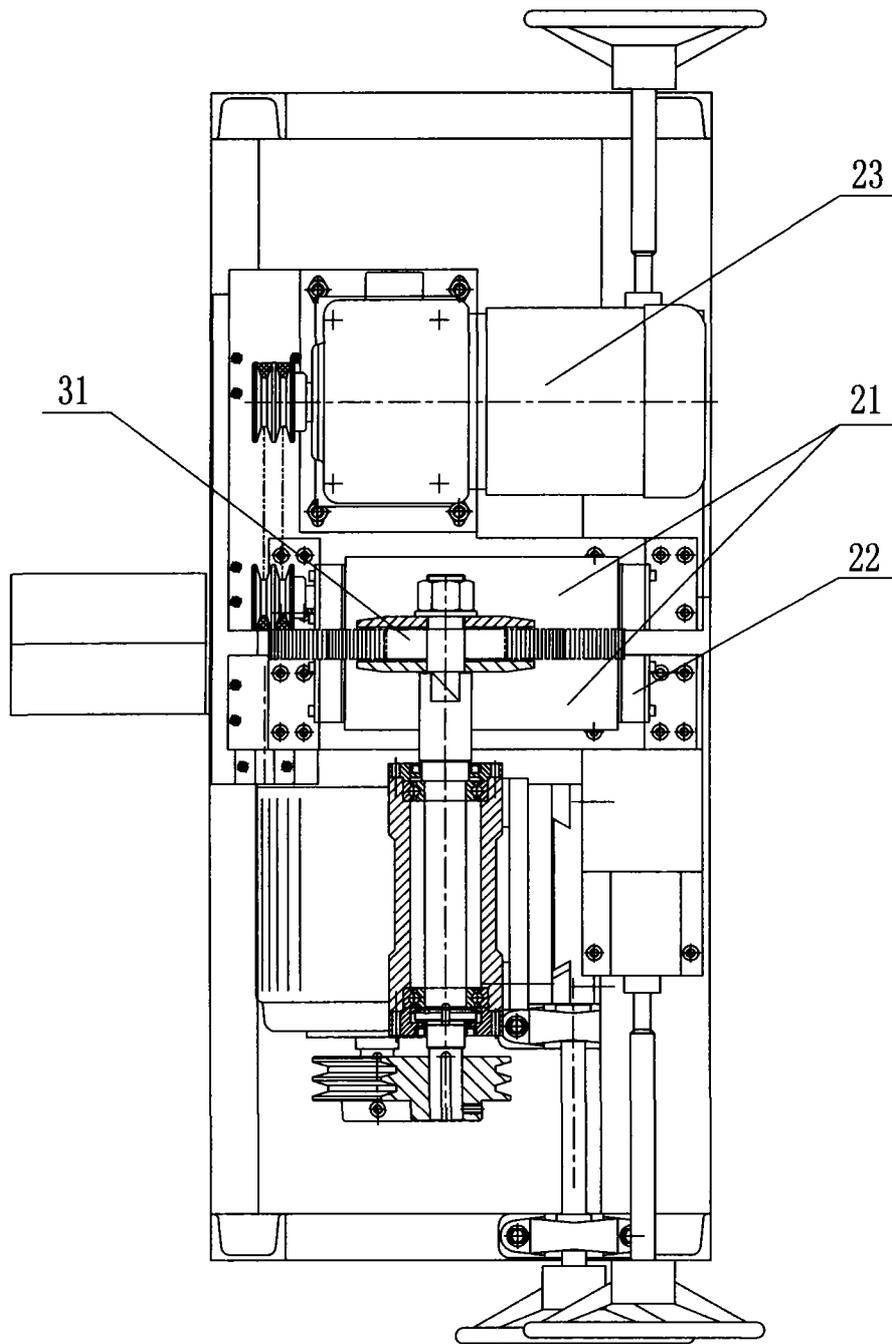


图 3

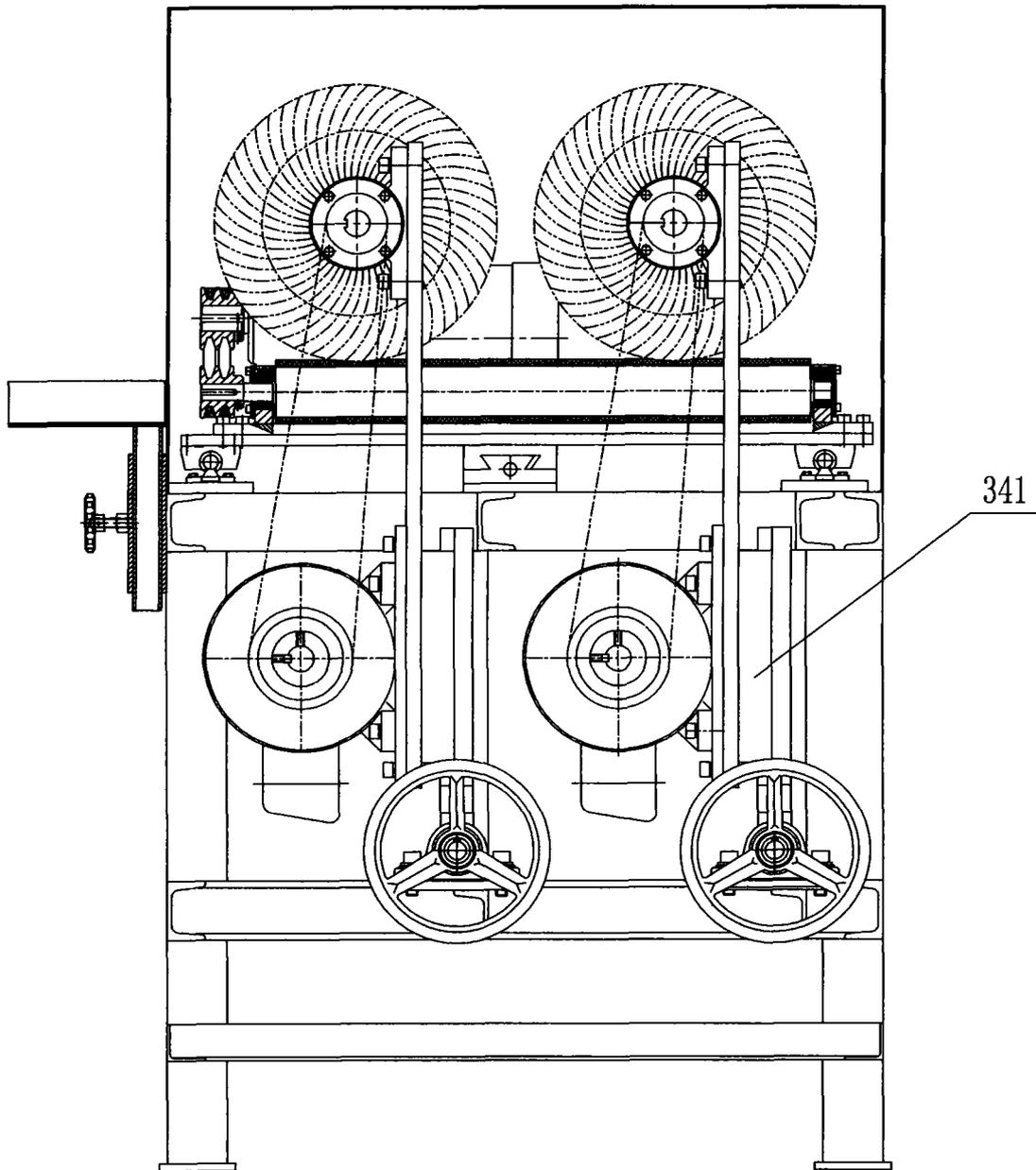


图 4

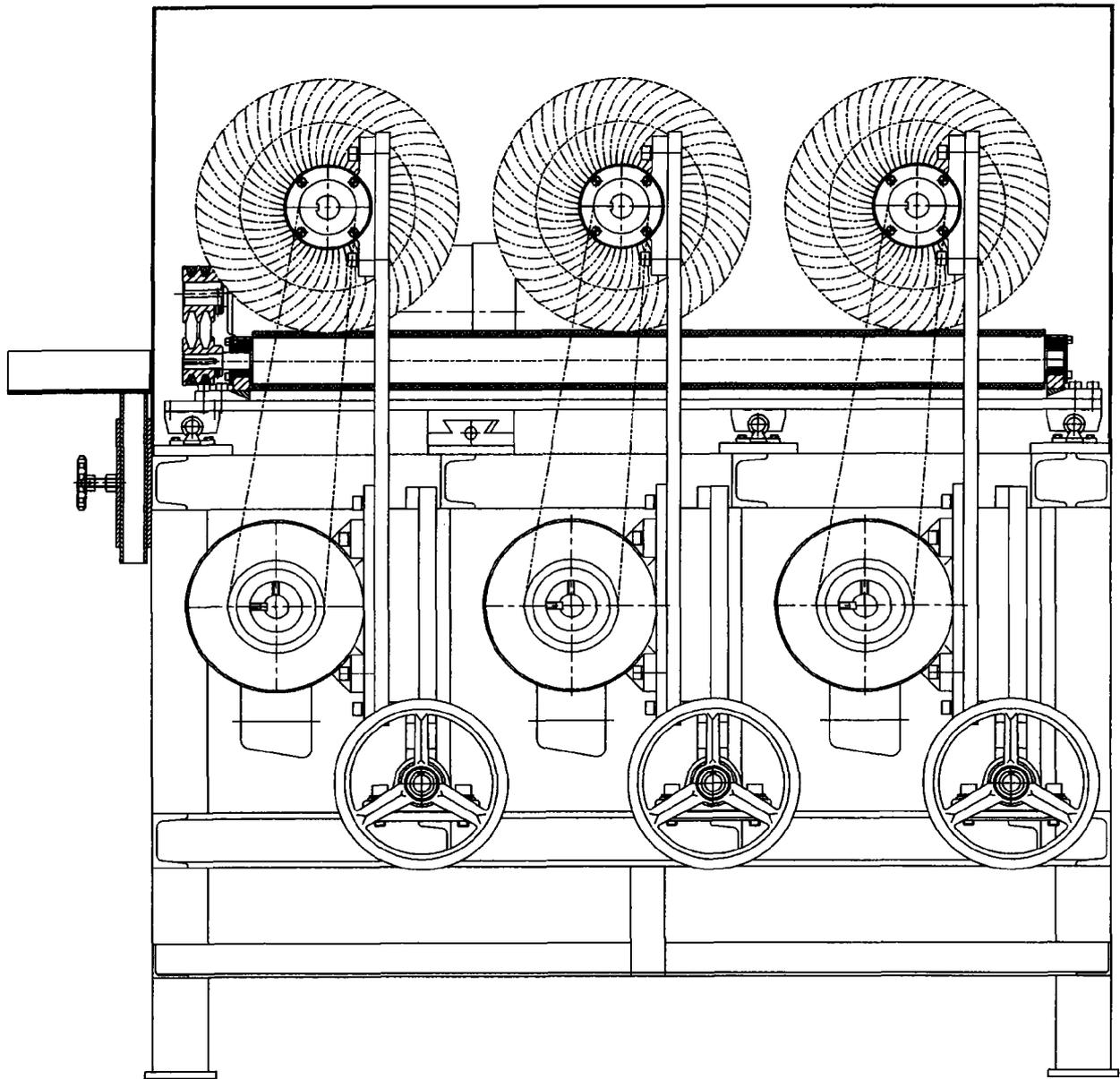


图 5

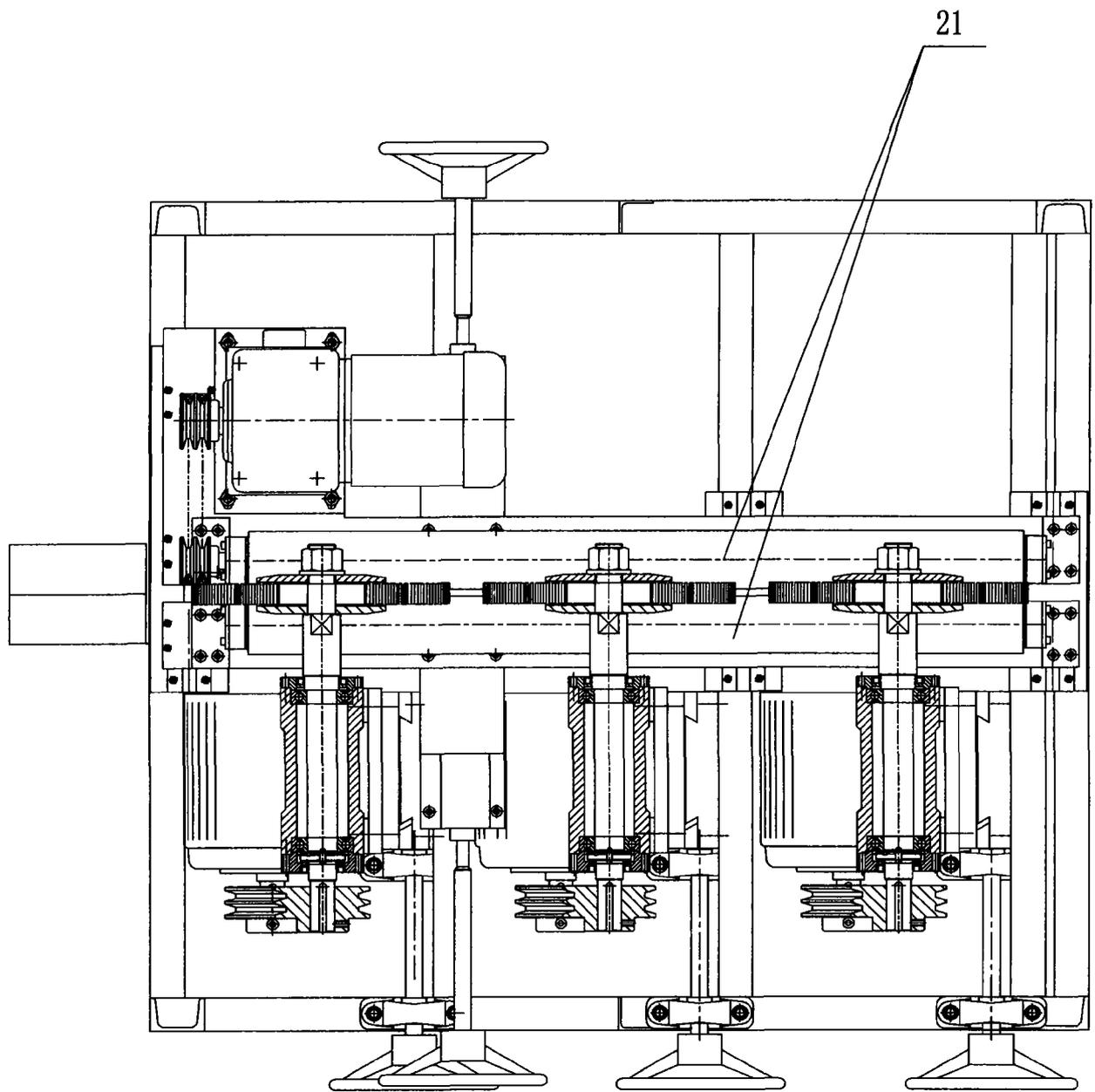


图 6

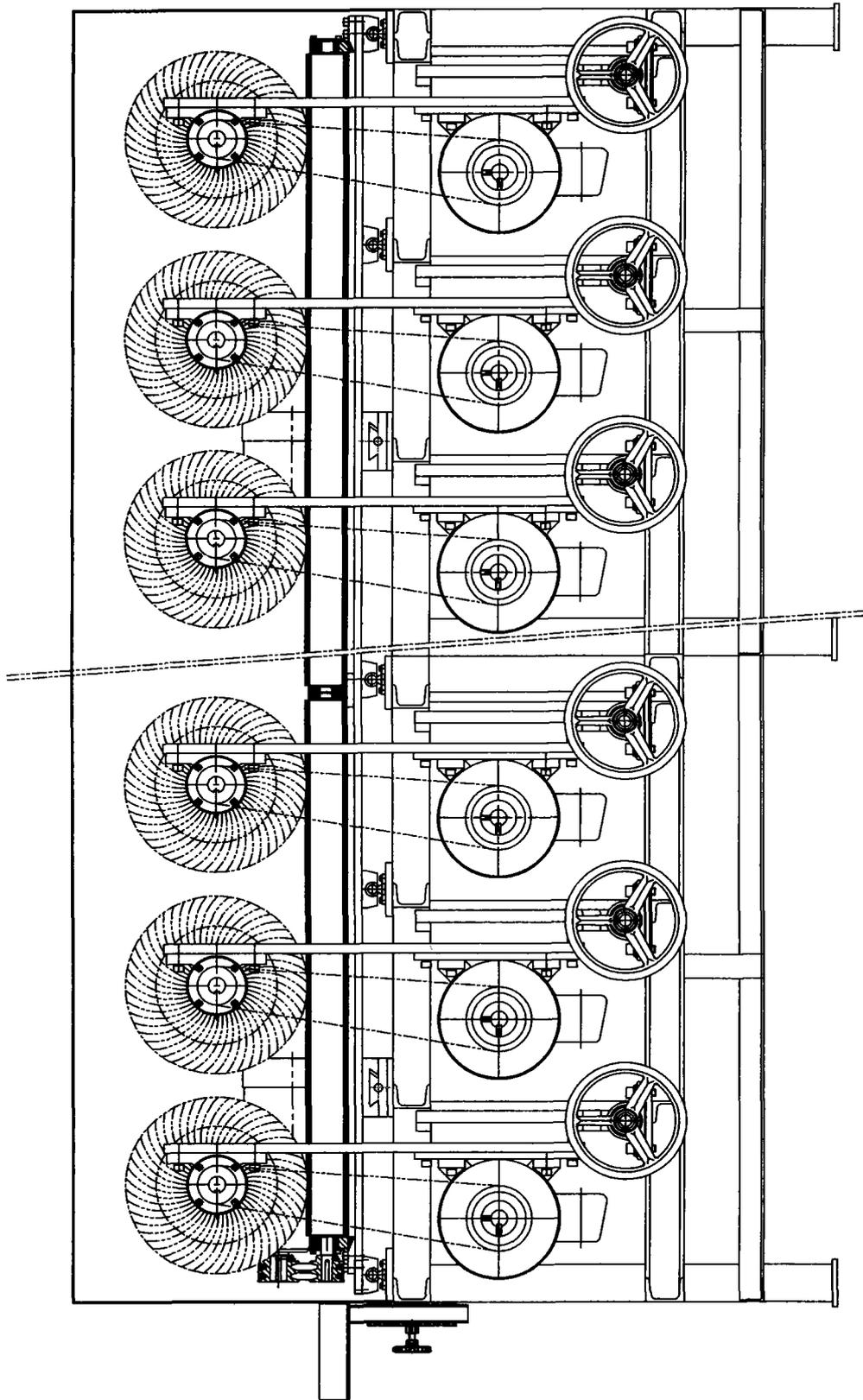


图 7

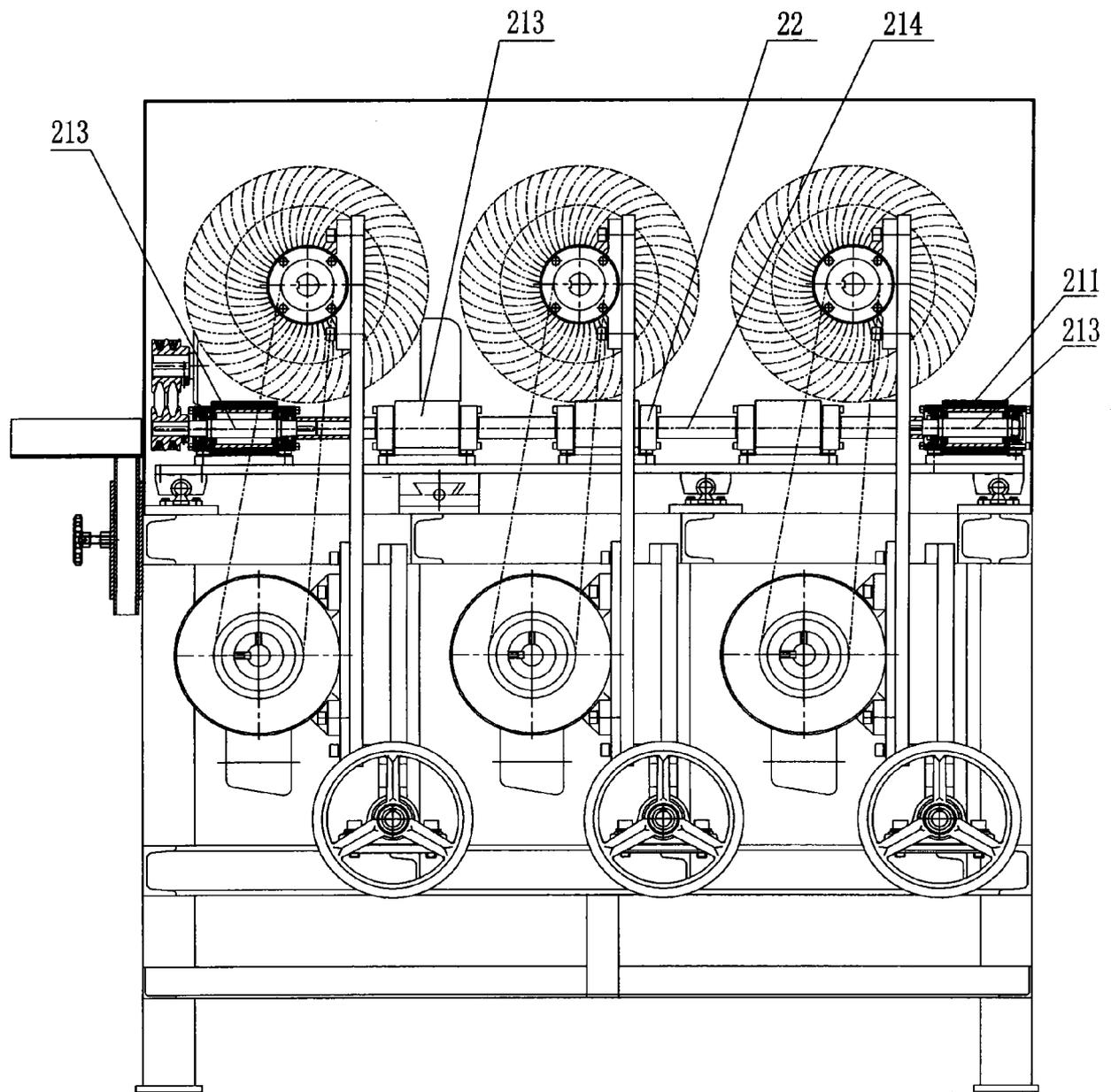


图 8

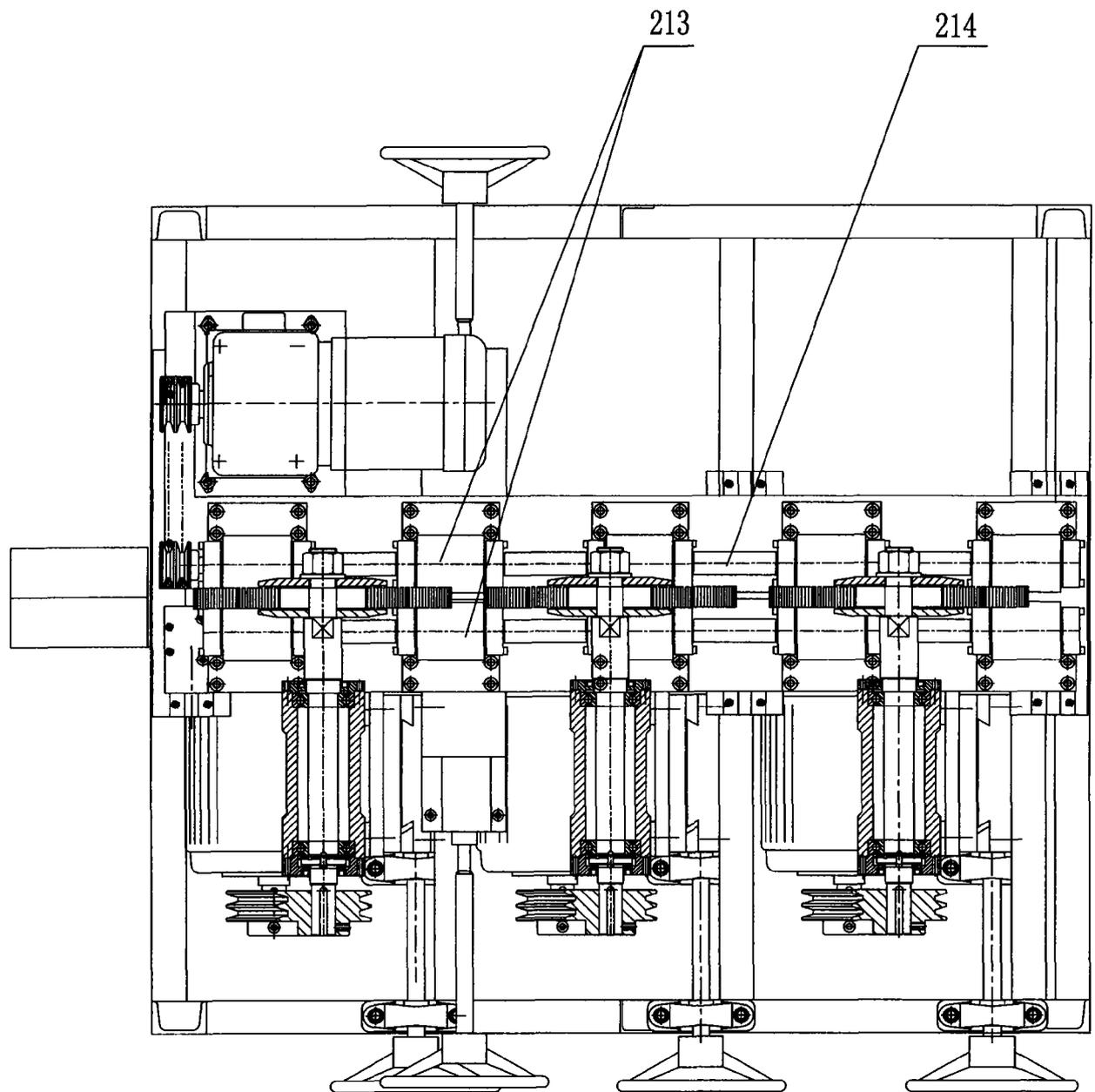


图 9

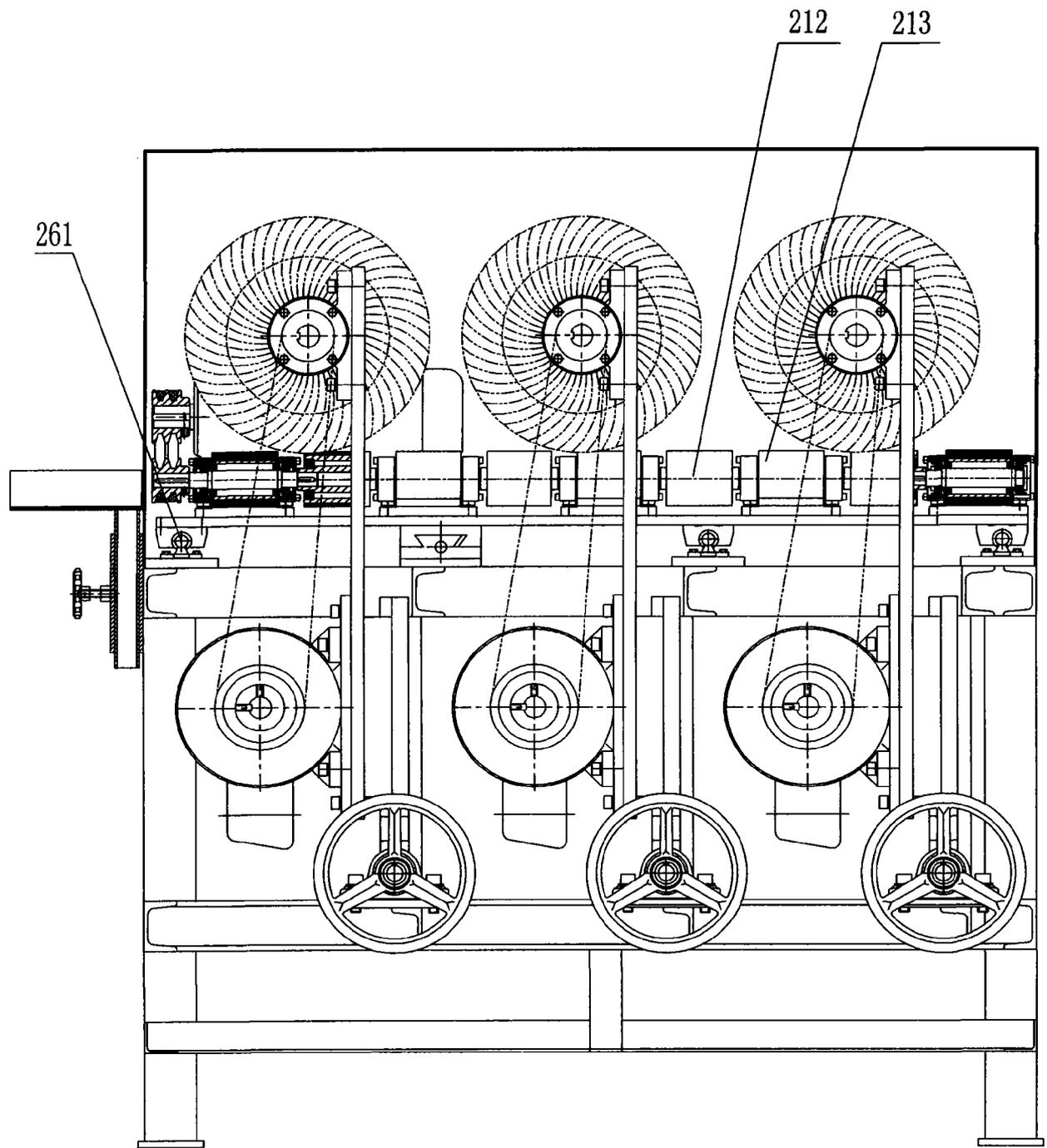


图 10

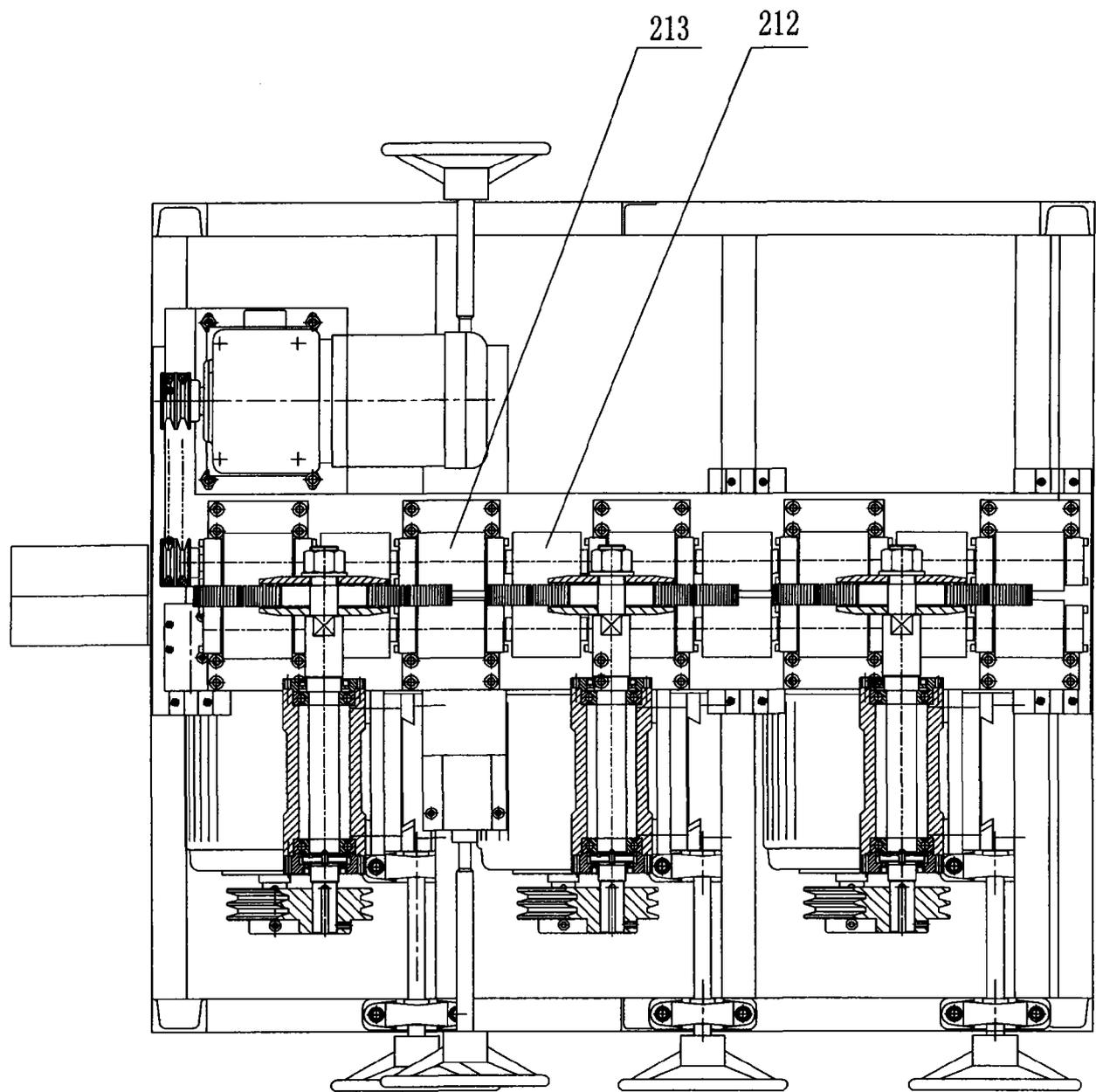


图 11

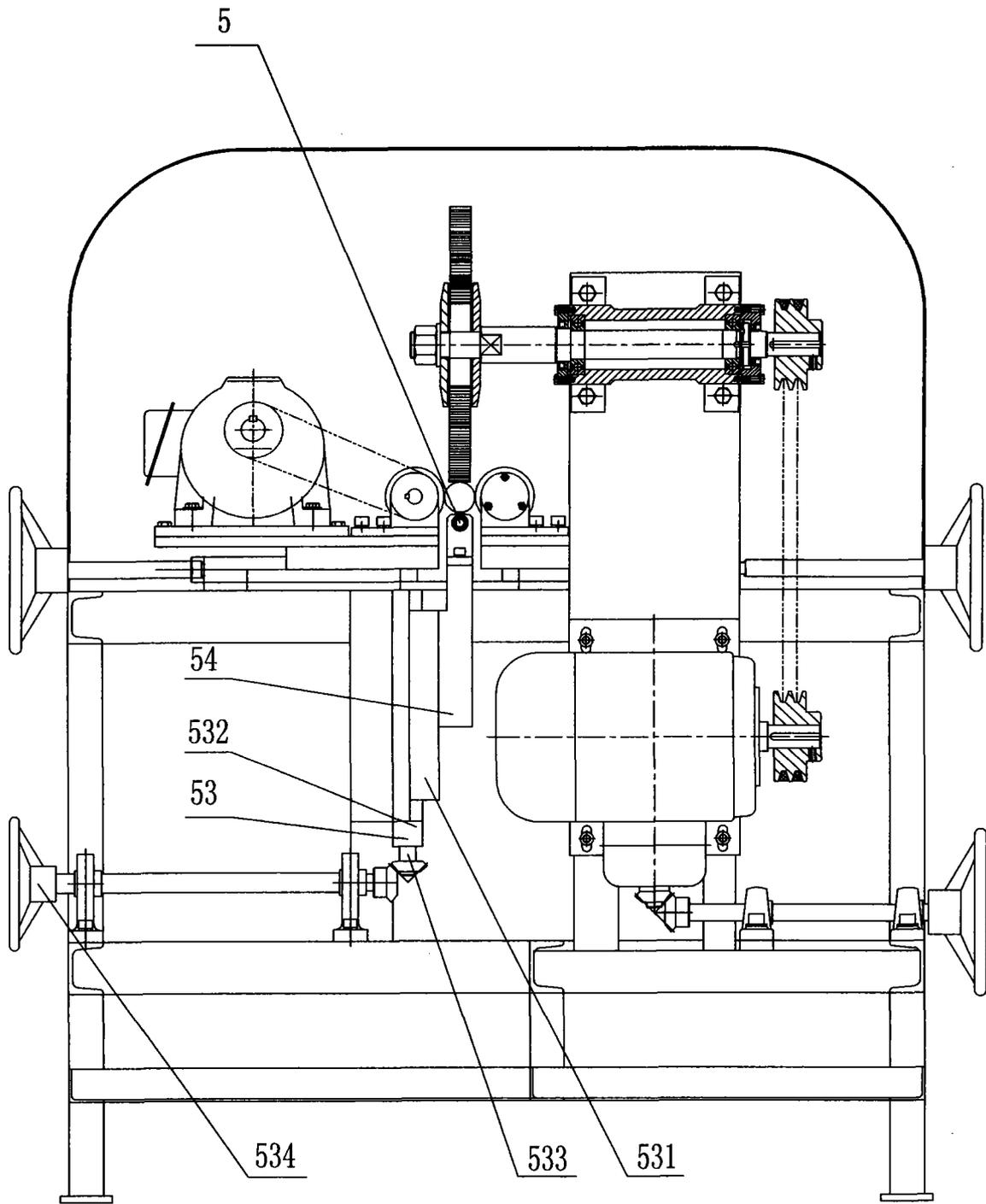


图 12

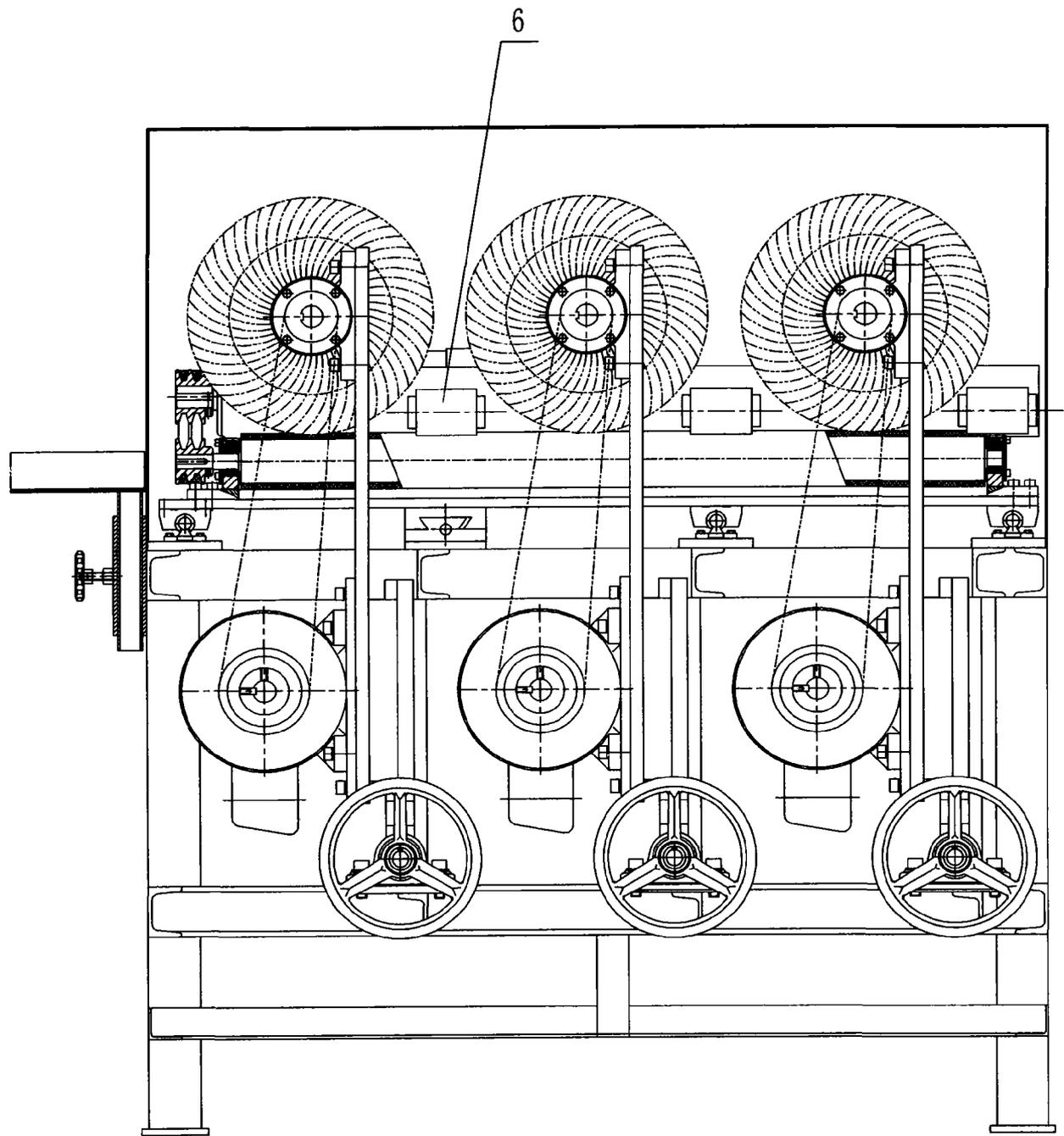


图 13

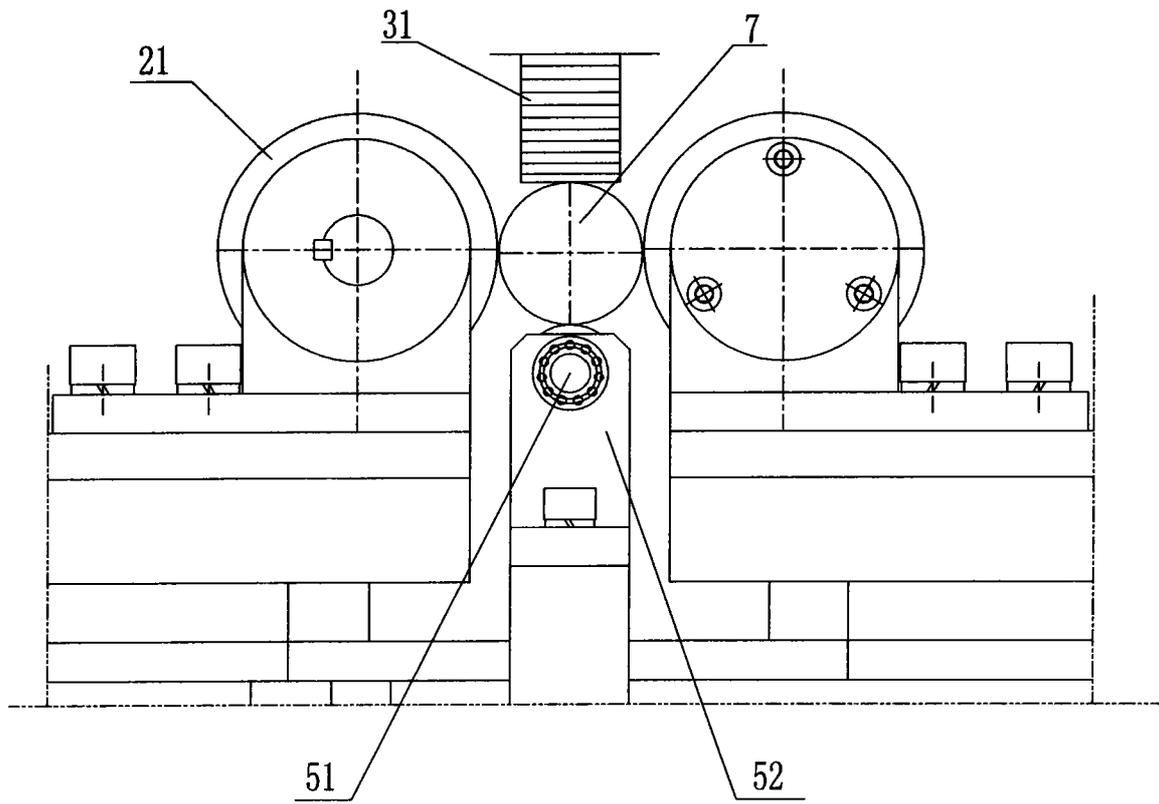


图 14

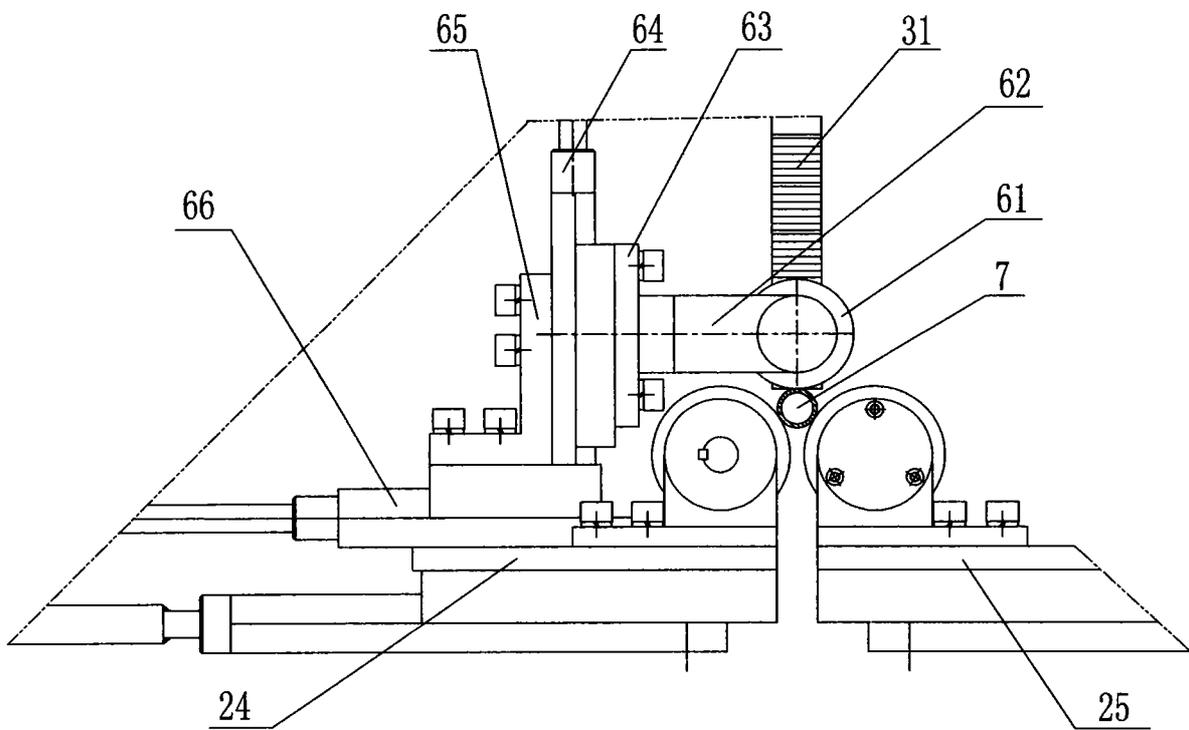


图 15

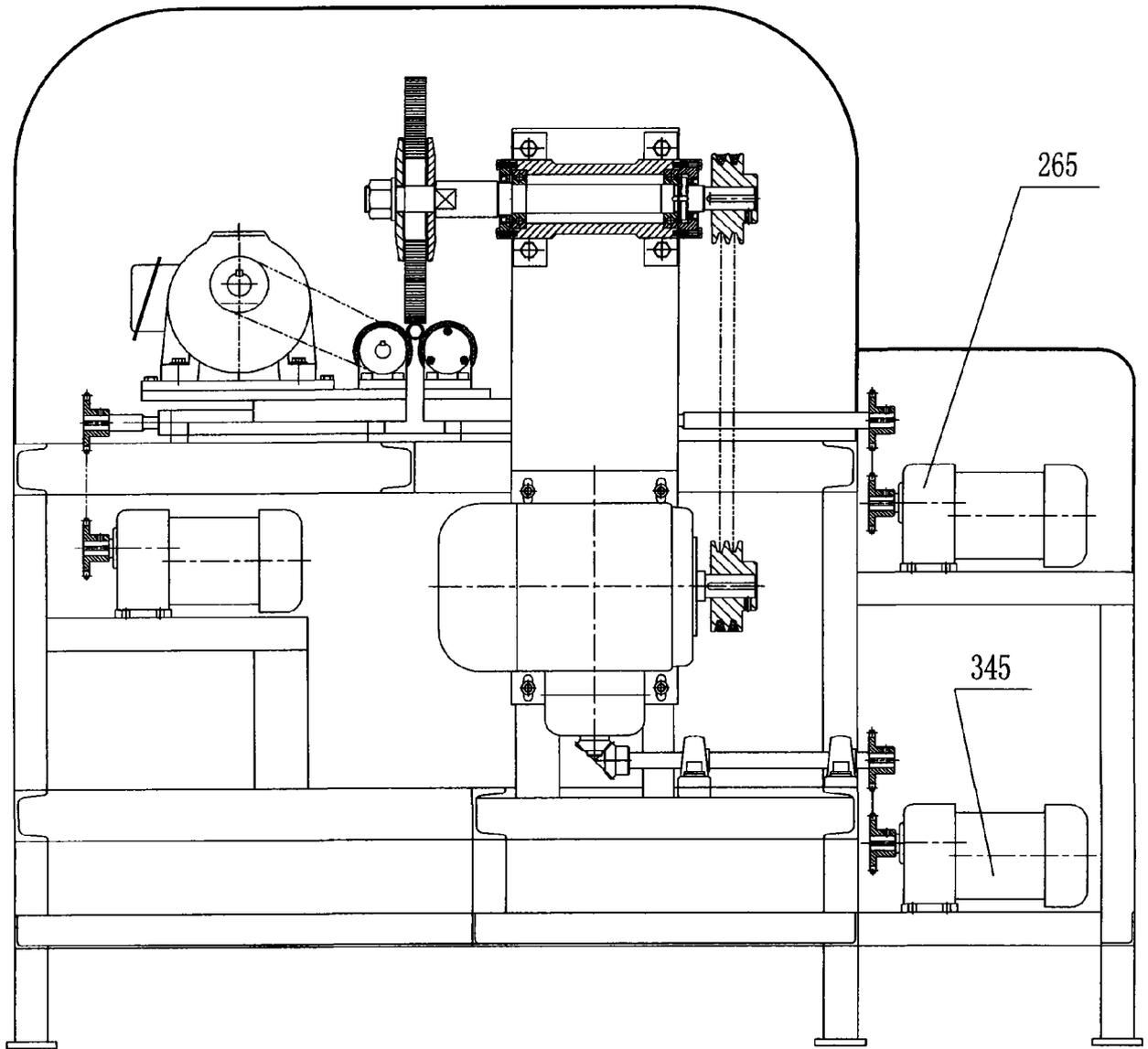


图 16

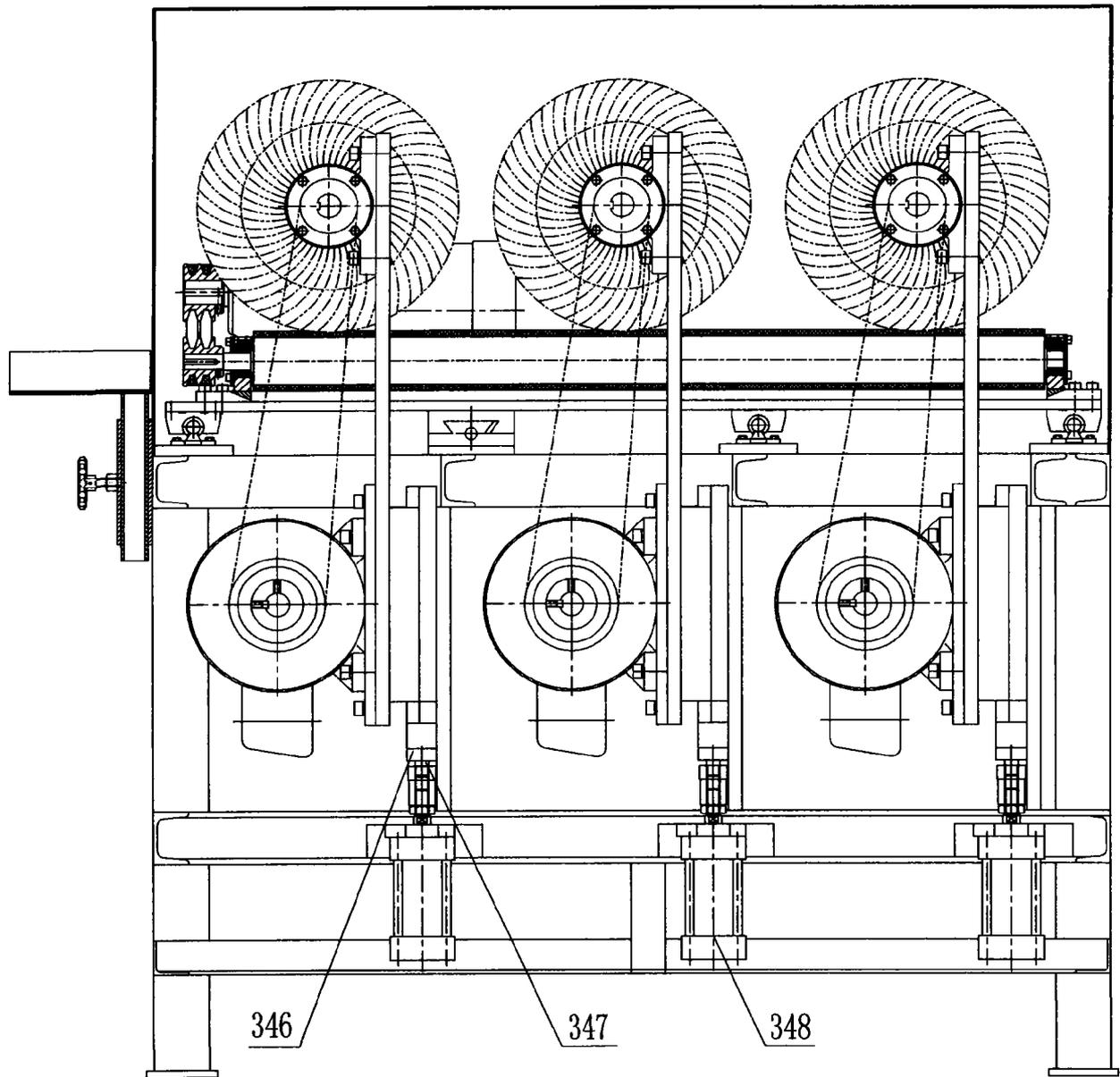


图 17

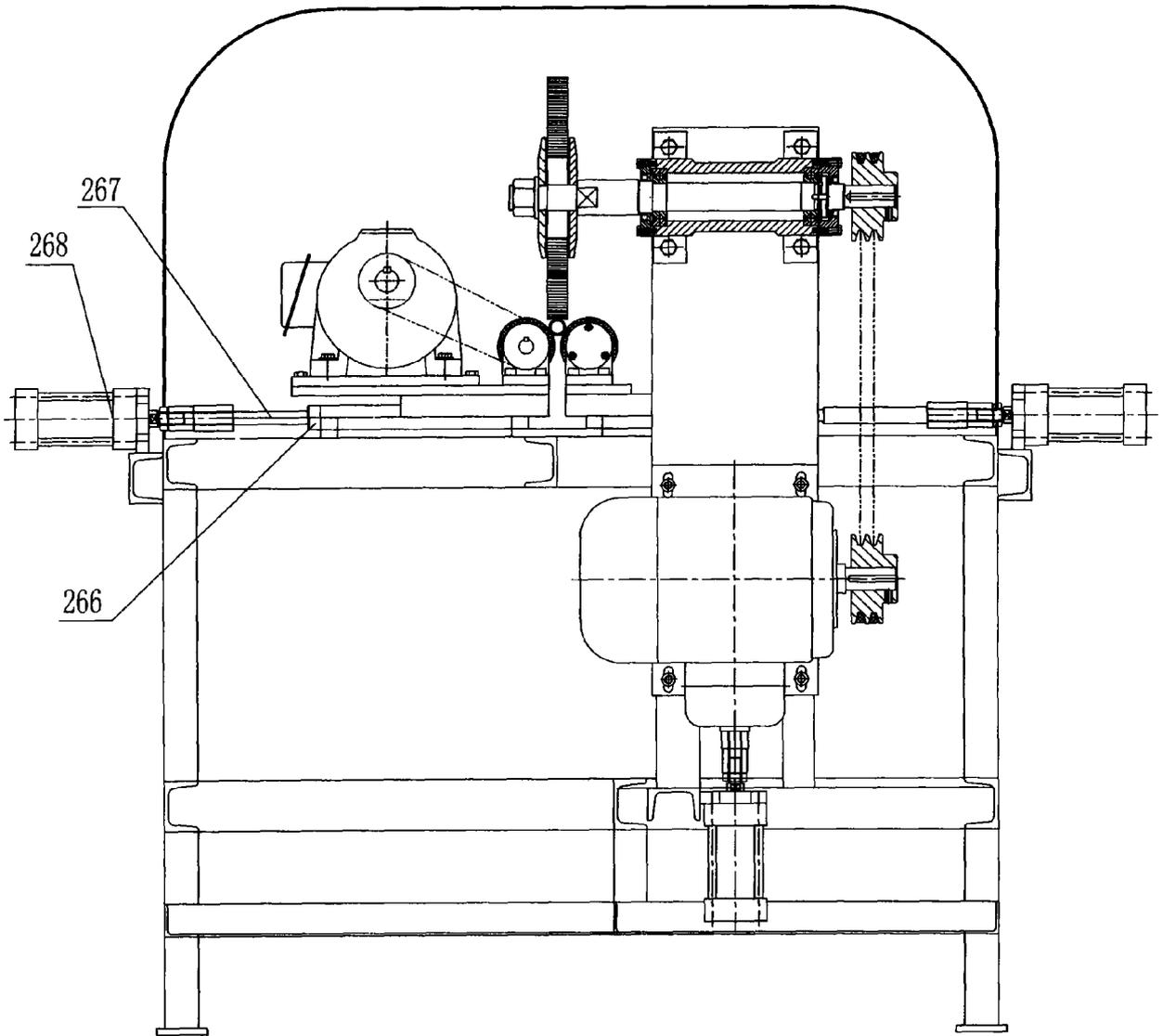


图 18