



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221861340 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420058319.9

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 途硕电缆有限公司

地址 055553 河北省邢台市宁晋县侯口镇
邱头村北环路33号

(72) 发明人 邢卓 杜学兵 邢熙

(74) 专利代理机构 河北鸿蒙知识产权代理有限
公司 13147

专利代理师 李晓红

(51) Int. Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

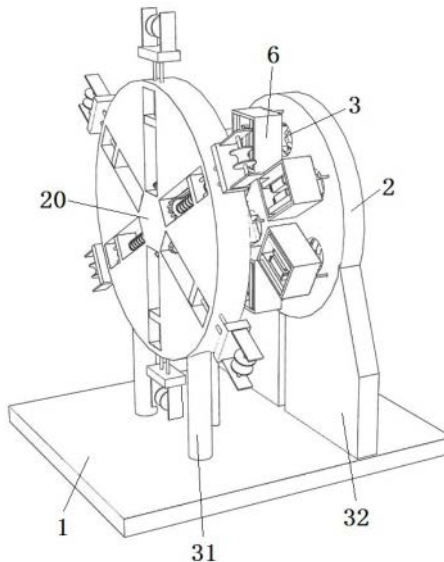
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电缆生产绞丝机分线装置

(57) 摘要

本申请提供了一种电缆生产绞丝机分线装置,属于电缆加工技术领域,包括底座,底座上设置有分线板,分线板上开设有分线孔,分线孔内可调节的设置有两根相对的弧形杆,每根弧形杆均套设有转轮;其中,分线孔的一侧设置有除尘机构;除尘机构包括设置在分线孔一侧的承载框,承载框内相对设置有两块可调节的调节板,每块调节板均设置有夹持机构,夹持机构可拆卸的夹持有除尘海绵。本申请中通过设置可调节的弧形杆,能够使导体线穿过分线孔时对导体线进行夹持,防止导体线晃动;通过设置的除尘机构能够去除导体线上的灰尘,通过设置的夹持机构能够在除尘海绵具有较多灰尘时方便更换新的除尘海绵。



1. 一种电缆生产绞丝机分线装置, 包括底座 (1), 所述底座 (1) 上设置有分线板 (2), 其特征在于: 所述分线板 (2) 上开设有分线孔 (3), 所述分线孔 (3) 内可调节的设置有两根相对的弧形杆 (4), 每根所述弧形杆 (4) 均套设有转轮 (5); 其中, 所述分线孔 (3) 的一侧设置有除尘机构 (6);

所述除尘机构 (6) 包括设置在所述分线孔 (3) 一侧的承载框 (7), 所述承载框 (7) 内相对设置有两块可调节的调节板 (8), 每块调节板 (8) 均设置有夹持机构, 所述夹持机构可拆卸的夹持有除尘海绵 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 所述分线板 (2) 位于所述分线孔 (3) 的两侧开设有与两根所述弧形杆 (4) 一一对应的两个调节槽 (10), 每个所述调节槽 (10) 内均设置有承载座 (11), 所述承载座 (11) 和对应所述调节槽 (10) 的内壁之间设置有第一弹簧杆 (12); 其中, 每块所述承载座 (11) 均通过第一连接杆 (13) 与对应的所述弧形杆 (4) 相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 所述承载框 (7) 通过第二连接杆 (14) 与所述分线板 (2) 相连接, 每块所述调节板 (8) 均通过第二弹簧杆 (15) 与所述承载框 (7) 的内壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 所述夹持机构包括可调节的设置在所述调节板 (8) 上的两块夹持板 (16)。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 每块所述调节板 (8) 均开设有第一滑槽 (17), 所述第一滑槽 (17) 内滑动连接有与两块夹持板 (16) 一一对应的两块第一滑块 (18), 每块所述第一滑块 (18) 与对应的所述夹持板 (16) 固定连接; 其中, 每块所述第一滑块 (18) 均通过第三弹簧杆 (19) 与所述第一滑槽 (17) 的内壁相连接。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 还包括张紧度调节机构 (20), 所述张紧度调节机构 (20) 包括设置在所述底座 (1) 上的张紧板 (21), 所述张紧板 (21) 上设置有可调节的张紧轮 (22)。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 所述张紧板 (21) 开设有第二滑槽 (23), 所述第二滑槽 (23) 内转动设置有丝杆 (24), 所述丝杆 (24) 螺纹连接有与所述第二滑槽 (23) 相配合的第二滑块 (25), 所述第二滑块 (25) 固定连接有第三连接杆 (26), 所述第三连接杆 (26) 远离所述第二滑块 (25) 的一端设置有安装板 (27); 其中, 所述第三连接杆 (26) 贯穿所述第二滑块 (25) 并延伸至所述张紧板 (21) 外, 且所述张紧轮 (22) 转动设置在所述安装板 (27) 上。

8. 根据权利要求7所述的一种电缆生产绞丝机分线装置, 其特征在于: 所述丝杆 (24) 固定套设有第一锥形齿轮 (28), 所述张紧板 (21) 开设有与所述第二滑槽 (23) 相连通的驱动孔 (29), 所述驱动孔 (29) 内设置有与所述第一锥形齿轮 (28) 相啮合的第二锥形齿轮 (30)。

一种电缆生产绞丝机分线装置

技术领域

[0001] 本申请属于电缆加工技术领域,具体涉及到一种电缆生产绞丝机分线装置。

背景技术

[0002] 在电缆的制造过程中,绞丝机用于将多根较细的导体线,通过电机的扭矩力将多根细钢丝拧成较粗的电芯。

[0003] 在申请号为CN202320962904.7的专利文件中,提供了一种加工控制电缆用叉式绞丝机,该文件中通过拉动拉杆,使其带动夹持块对弹簧挤压,同时将导线依次穿过齿环、弧形刮除块和转动环,松开拉杆,经弹簧带动夹持块复位使弧形刮除块与导线表面接触夹持,随着收卷机构带动导线移动,经弧形刮除块对导线表面的灰尘刮除,同时经电机一带动齿盘转动,并经齿盘带动齿环转动,从而使弧形刮除块旋转对导线刮除,提升清理效果,继而实现对导线表面进行全面清理除尘的效果,防止灰尘残留在成品电缆中造成影响。

[0004] 然而上述文件中弧形刮除块在长时间使用后会粘附有大量的灰尘,而无法便捷的去除弧形刮除块上的灰尘,导致后续使用时除尘效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本申请为了解决现有技术弧形刮除块粘附有大量灰尘后除尘效果不佳的问题,提供了一种电缆生产绞丝机分线装置。本申请中通过设置的夹持机构能够在除尘海绵具有较多灰尘时方便更换新的除尘海绵。

[0006] 本申请一种电缆生产绞丝机分线装置所采用的技术方案为:

[0007] 本申请提供了一种电缆生产绞丝机分线装置,包括底座,底座上设置有分线板,分线板上开设有分线孔,分线孔内可调节的设置有两根相对的弧形杆,每根弧形杆均套设有转轮;其中,分线孔的一侧设置有除尘机构;

[0008] 除尘机构包括设置在分线孔一侧的承载框,承载框内相对设置有两块可调节的调节板,每块调节板均设置有夹持机构,夹持机构可拆卸的夹持有除尘海绵。

[0009] 该进一步的技术方案中,通过设置可调节的弧形杆,能够使导体线穿过分线孔时对导体线进行夹持,防止导体线晃动;通过设置的除尘机构,能够在导体线穿过分线孔之前去除导体线上的灰尘和油脂;同时,通过设置的夹持机构能够在除尘海绵具有较多灰尘或油脂方便更换新的除尘海绵,从而保证穿过分线孔的导体线的洁净度。

[0010] 进一步的,分线板位于分线孔的两侧开设有与两根弧形杆一一对应的两个调节槽,每个调节槽内均设置有承载座,承载座和对应调节槽的内壁之间设置有第一弹簧杆;其中,每块承载座均通过第一连接杆与对应的弧形杆相连接。该进一步的技术方案中,通过设置的调节槽、承载座及第一弹簧杆,能够使两根弧形杆与穿过分线孔的导体线相贴合;同时能够适用于不同直径的导体线。

[0011] 进一步的,承载框通过第二连接杆与分线板相连接,每块调节板均通过第二弹簧杆与承载框的内壁相连接。该进一步的技术方案中,通过设置的第二弹簧杆,能够使两块调

节板具有相向运动的趋势,从而使除尘海绵紧紧包裹住导体线,达到更好的去除灰尘和油脂的效果。

[0012] 进一步的,夹持机构包括可调节的设置在调节板上的两块夹持板。该进一步的技术方案中,除尘海绵位于两块夹持板之间,由于夹持板是可调节的,能够方便更换除尘海绵。

[0013] 进一步的,每块调节板均开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有与两块夹持板一一对应的两块第一滑块,每块第一滑块与对应的夹持板固定连接;其中,每块第一滑块均通过第三弹簧杆与第一滑槽的内壁相连接。该进一步的技术方案中,通过设置的第三弹簧杆,能够使位于同一第一滑槽内的两块第一滑块相向移动,从而带动位于同一调节板上的两块夹持板相向移动,夹持除尘海绵。

[0014] 进一步的,还包括张紧度调节机构,张紧度调节机构包括设置在底座上的张紧板,张紧板上设置有可调节的张紧轮。该进一步的技术方案中,通过调整张紧轮的位置,从而方便调整导体线的张紧度。

[0015] 进一步的,张紧板开设有第二滑槽,第二滑槽内转动设置有丝杆,丝杆螺纹连接有与第二滑槽相配合的第二滑块,第二滑块固定连接有第三连接杆,第三连接杆远离第二滑块的一端设置有安装板;其中,第三连接杆贯穿所述第二滑块并延伸至张紧板外,且张紧轮转动设置在安装板上。该进一步的技术方案中,通过转动丝杆,能够调整第二滑块在第二滑槽内的位置,移动的第二滑块通过第三连接杆带动安装板移动,从而调整张紧轮的位置。

[0016] 进一步的,丝杆固定套设有第一锥形齿轮,张紧板开设有与第二滑槽相连通的驱动孔,驱动孔内设置有与第一锥形齿轮相啮合的第二锥形齿轮。该进一步的技术方案中,通过驱动第二锥形齿轮转动,能够方便带动第一锥形齿轮和丝杆转动,从而方便调整张紧轮的位置。

[0017] 本申请的有益效果是:1、该电缆生产绞丝机分线装置中,通过设置的调节槽、承载座及第一弹簧杆,能够使两根弧形杆与穿过分线孔的导体线相贴合,防止导体线晃动;同时能够使本申请适用于不同直径的导体线;通过设置的除尘机构,能够在导体线穿过分线孔之前去除导体线上的灰尘和油脂;同时,通过设置的夹持机构能够在除尘海绵具有较多灰尘或油脂方便更换新的除尘海绵,从而保证穿过分线孔的导体线的洁净度。

[0018] 2、该电缆生产绞丝机分线装置中,通过设置的第三弹簧杆,能够使位于同一第一滑槽内的两块第一滑块相向移动,从而带动位于同一调节板上的两块夹持板相向移动,除尘海绵位于两块夹持板之间,由于夹持板是可调节的,能够方便更换除尘海绵。

[0019] 3、该电缆生产绞丝机分线装置中,通过驱动第二锥形齿轮转动,能够方便带动第一锥形齿轮和丝杆转动,从而方便调整张紧轮的位置,通过转动丝杆,能够调整第二滑块在第二滑槽内的位置,移动的第二滑块通过第三连接杆带动安装板移动,从而调整张紧轮的位置,从而方便调整导体线的张紧度。

附图说明

[0020] 图1是本申请实施例提供的一种电缆生产绞丝机分线装置的结构示意图;

[0021] 图2是本申请实施例提供的一种电缆生产绞丝机分线装置分线板和除尘机构的连接结构示意图;

[0022] 图3是本申请实施例提供的一种电缆生产绞丝机分线装置分线板的剖面结构示意图;

[0023] 图4是本申请实施例提供的一种电缆生产绞丝机分线装置除尘机构的剖面结构示意图;

[0024] 图5是本申请实施例提供的一种电缆生产绞丝机分线装置张紧度调节机构的结构示意图;

[0025] 图6是本申请实施例提供的一种电缆生产绞丝机分线装置张紧度调节机构另一角度的结构示意图。

[0026] 附图中:1、底座;2、分线板;3、分线孔;4、弧形杆;5、转轮;6、除尘机构;7、承载框;8、调节板;9、除尘海绵;10、调节槽;11、承载座;12、第一弹簧杆;13、第一连接杆;14、第二连接杆;15、第二弹簧杆;16、夹持板;17、第一滑槽;18、第一滑块;19、第三弹簧杆;20、张紧度调节机构;21、张紧板;22、张紧轮;23、第二滑槽;24、丝杆;25、第二滑块;26、第三连接杆;27、安装板;28、第一锥形齿轮;29、驱动孔;30、第二锥形齿轮;31、承载杆;32、连接座。

具体实施方式

[0027] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本申请进一步详细说明。在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本申请的概念。

[0028] 首先参考图1,根据图1可知,本申请包括底座1,底座1上设置有分线板2,该分线板2通过连接座32与底座1相连接,且分线板2上周向开设有多个分线孔3,分线板2位于每个分线孔3的一侧均设置有一组除尘机构6;继续参考图1,底座1上位于分线板2的一侧还设置有张紧度调节机构20,该张紧度调节机构20通过承载杆31与底座1相连接。

[0029] 参考图2可知,本申请中每组除尘机构6均通过第二连接杆14与底座1相连接,每组除尘机构6内均设置有两块位置可调节的除尘海绵9,当导体线穿过分线孔3之前会被两块除尘海绵9所包裹,通过除尘海绵9除去导体线上的灰尘和油脂。

[0030] 本申请中分线板2上的分线孔3在具体设置时可参考图3,根据图3可知,分线板2上位于每个分线孔3的两侧均开设有调节槽10,每个调节槽10均与相对应的分线孔3相连通,每个调节槽10内均设置有承载座11,每个承载座11通过至少两根第一弹簧杆12与对应调节槽10的内壁相连接;继续参考图3,每个分线孔3内均设置有与两个调节槽10一一对应的两根弧形杆4,每根弧形杆4上均套设有转轮5,且每根弧形杆4均通过第一连接杆13与对应调节槽10内的承载座11相连通。

[0031] 本申请中除尘机构6在具体设置时可参考图4,根据图4可知,每组除尘机构6均包括承载框7,该承载框7内设置有两块可调节的调节板8,每块调节板8均通过第二弹簧杆15与承载框7的内壁相连接,且两块调节板8相对的一侧均设置有用夹持除尘海绵9的夹持机构。

[0032] 本申请中夹持机构在具体设置时可继续参考图4,根据图4可知,夹持机构包括开设在每块调节板8上的第一滑槽17,该第一滑槽17内滑动连接有两块第一滑块18,每块第一滑块18均通过第三弹簧杆19与第一滑槽17的内壁相连接,且每块第一滑块18均固定连接有用夹持板16,除尘海绵9位于同一块调节板8上的两块夹持板16之间。

[0033] 本申请中张紧度调节机构20在具体设置时可参考图5,根据图5可知,张紧度调节机构20包括固定在承载杆31上的张紧板21,该张紧板21上设置有与多个穿线孔一一对应的多个张紧轮22,其中,张紧轮22在具体设置时,可在张紧板21的一侧对应每个张紧轮22的位置开设第二滑槽23,每个第二滑槽23内均转动连接有丝杆24,每根丝杆24均螺纹连接有与对应第二滑槽23相配合的第二滑块25,每块第二滑块25均固定连接有多根第三连接杆26,具体的,张紧板21对应第三连接杆26的位置开设有通孔,第三连接杆26的远离第二滑块25的一端穿过对应的通孔并延伸至张紧板21外;继续参考图5,第三连接杆26位于张紧板21外的一端固定连接安装有安装板27,每块安装板27上均转动连接有张紧轮22。

[0034] 本申请中为了方便驱动丝杆24转动,可参考图5和图6,根据图5和图6可知,每根丝杆24均固定套设有第一锥形齿轮28,且张紧板21的另一侧开设有与所有第二滑槽23相连通的驱动孔29,部分第一锥形齿轮28延伸至驱动孔29内;继续参考图6,驱动孔29内转动连接有第二锥形齿轮30,该第二锥形齿轮30与所有的第一锥形齿轮28均啮合连接。

[0035] 进一步的,本申请中为了方便驱动第二锥形齿轮30转动,可在张紧板21开设第二滑槽23的一侧对应第二锥形齿轮30的位置固定设置驱动电机(图中未示出),该驱动电机的输出轴通过联轴器与第二锥形齿轮30相连接,从而方便通过驱动电机驱动第二锥形齿轮30转动。

[0036] 该电缆生产绞丝机分线装置的工作原理为:首先将需要绞合的多捆导体线拉开,并使其分别通过张紧轮22、除尘机构6及穿线孔,最后进入到绞丝机内进行绞合;其中,张紧轮22能够调整导体线的张紧度,除尘机构6中的除尘海绵9能够去除导体线上的灰尘和油脂。

[0037] 为了方便调整导体线的张紧度,可通过驱动电机驱动第二锥形齿轮30转动,从而带动所有的第一锥形齿轮28和丝杆24转动,从而使所有的第二滑块25在对应的第二滑槽23内同时移动,从而驱动对应的张紧轮22移动,通过张紧轮22的导体线随着张紧轮22位置的调节改变张紧度,使导体线的张紧度保持在合适的区域。

[0038] 当除尘海绵9上的灰尘或油脂过多时,无法对导体线起到很好的清洁作用,可将旧的除尘海绵9从两块夹持板16之间取出,然后将新的除尘海绵9夹持在两块夹持板16之间,从而使本申请对导体线保持良好的清洁作用。

[0039] 在上述实施例中,本申请提供了一种电缆生产绞丝机分线装置,该电缆生产绞丝机分线装置中,通过设置的调节槽、承载座及第一弹簧杆,能够使两根弧形杆与穿过分线孔的导体线相贴合,防止导体线晃动;同时能够使本申请适用于不同直径的导体线;通过设置的除尘机构,能够在导体线穿过分线孔之前去除导体线上的灰尘和油脂;同时,通过设置的夹持机构能够在除尘海绵具有较多灰尘或油脂方便更换新的除尘海绵,从而保证穿过分线孔的导体线的洁净度;同时通过驱动第二锥形齿轮转动,能够方便带动第一锥形齿轮和丝杆转动,从而方便调整张紧轮的位置,通过转动丝杆,能够调整第二滑块在第二滑槽内的位置,移动的第二滑块通过第三连接杆带动安装板移动,从而调整张紧轮的位置,从而方便调整导体线的张紧度。

[0040] 上面所述的实施例仅仅是对本申请的优选实施方式进行了描述,并非对本申请的构思和范围进行限定。在不脱离本申请设计构思的前提下,本领域普通人员对本申请的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本申请的保护范围,本申请请求保护的技术内容,

已经全部记载在权利要求书中。

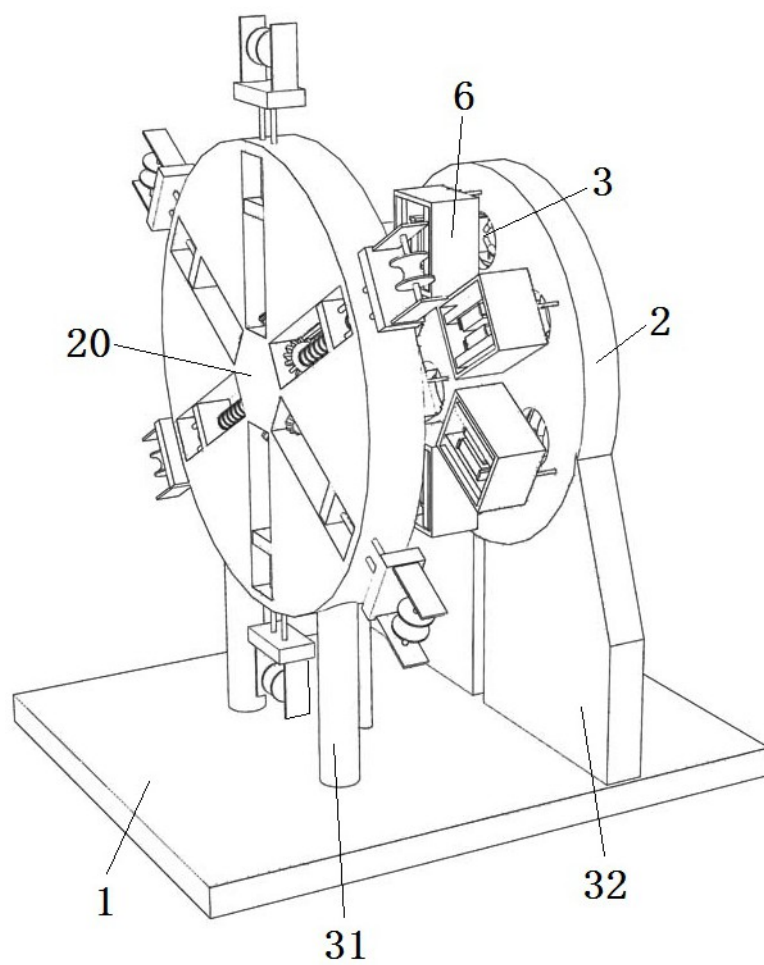


图 1

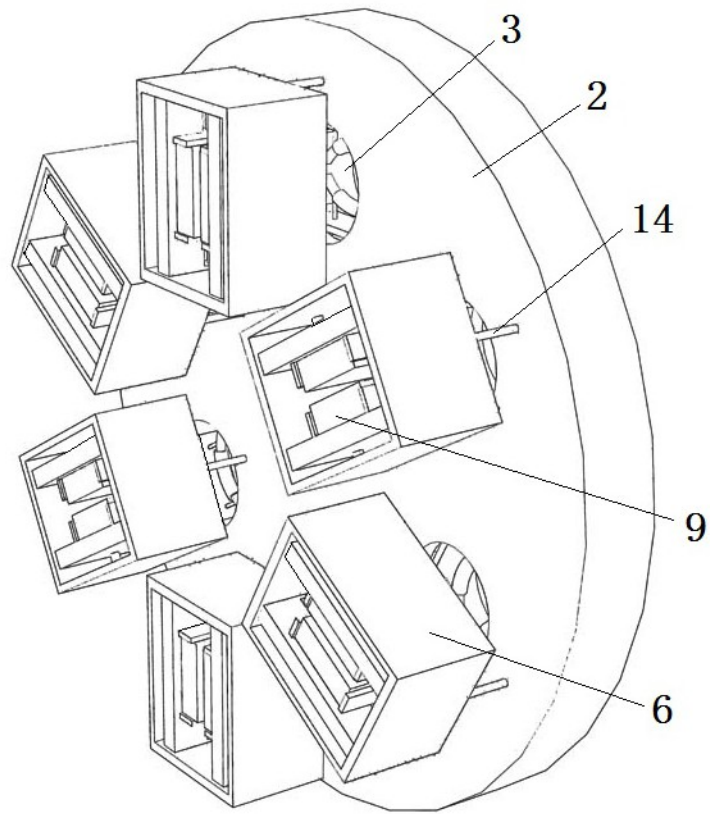


图 2

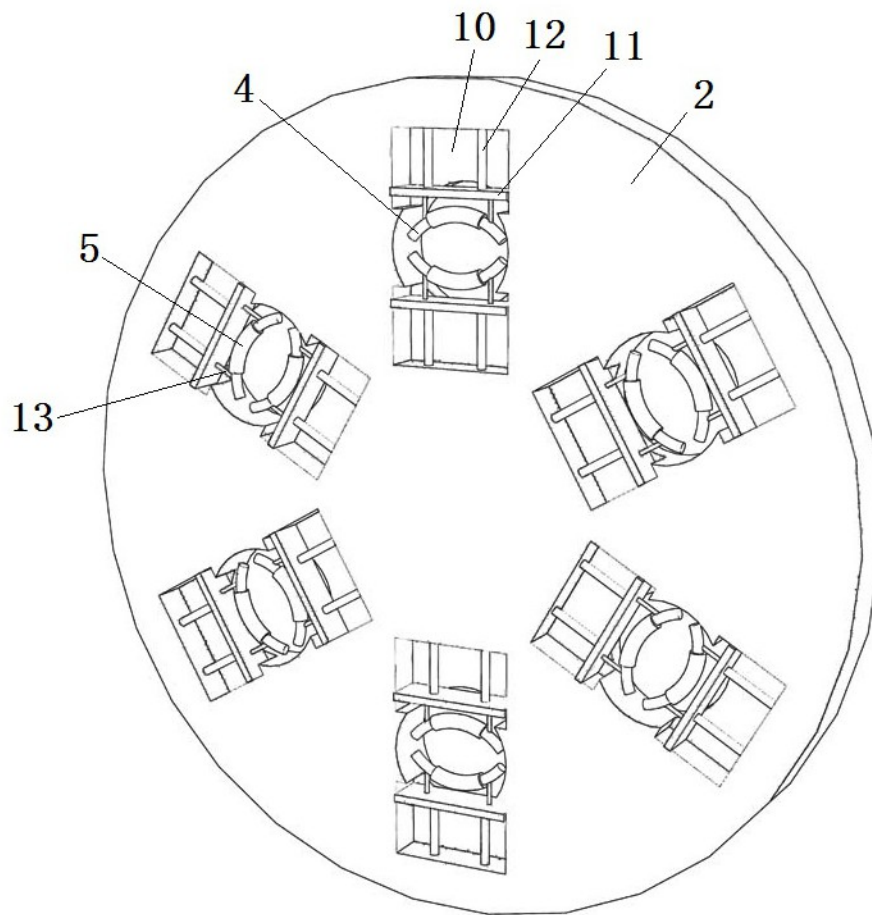


图 3

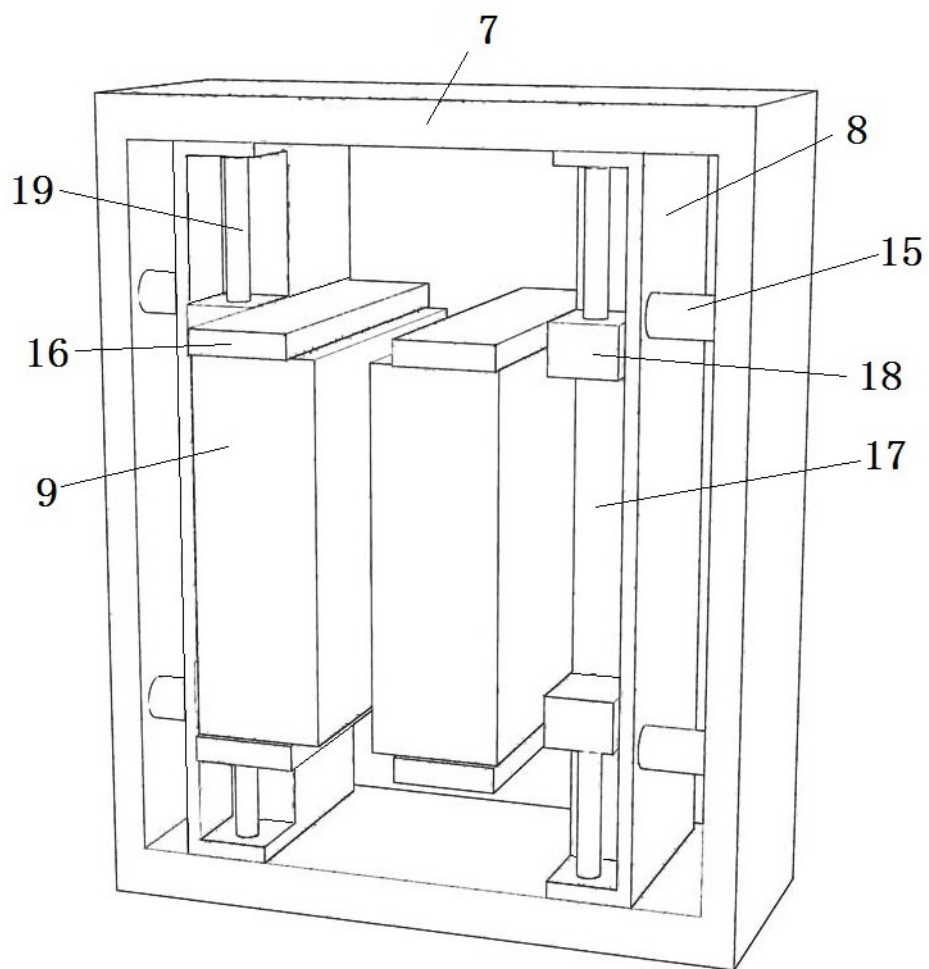


图 4

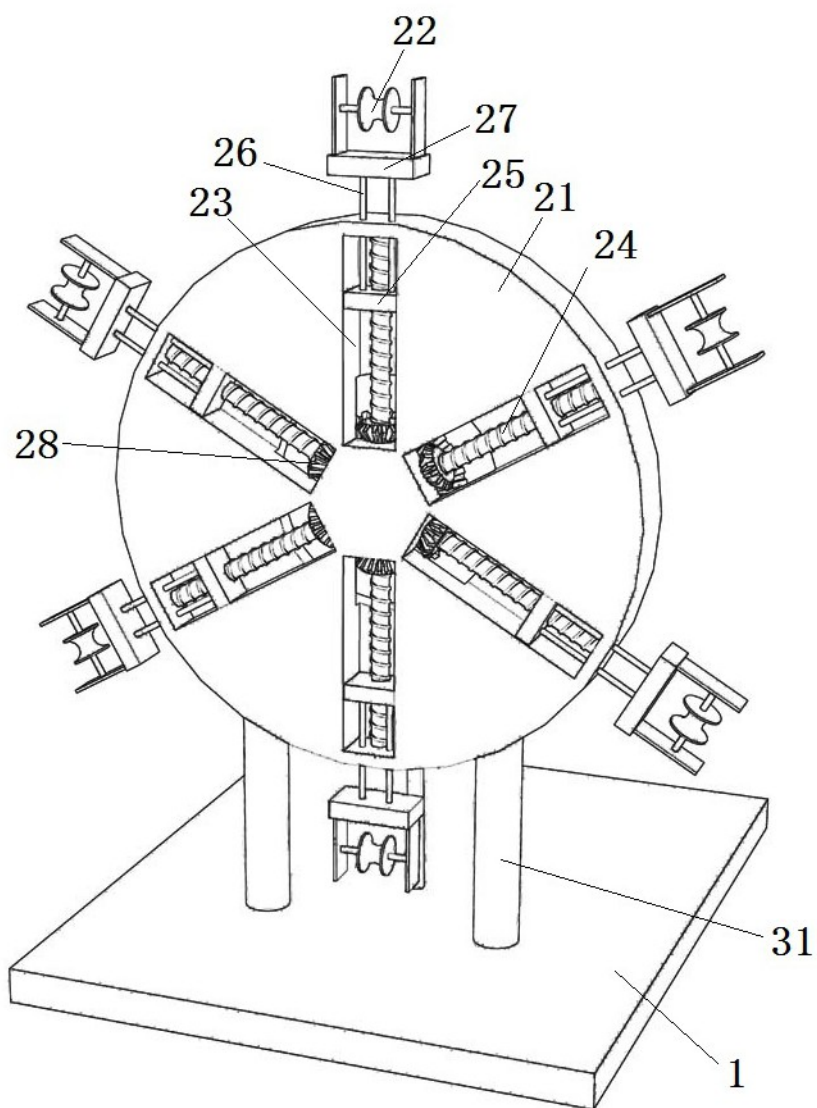


图 5

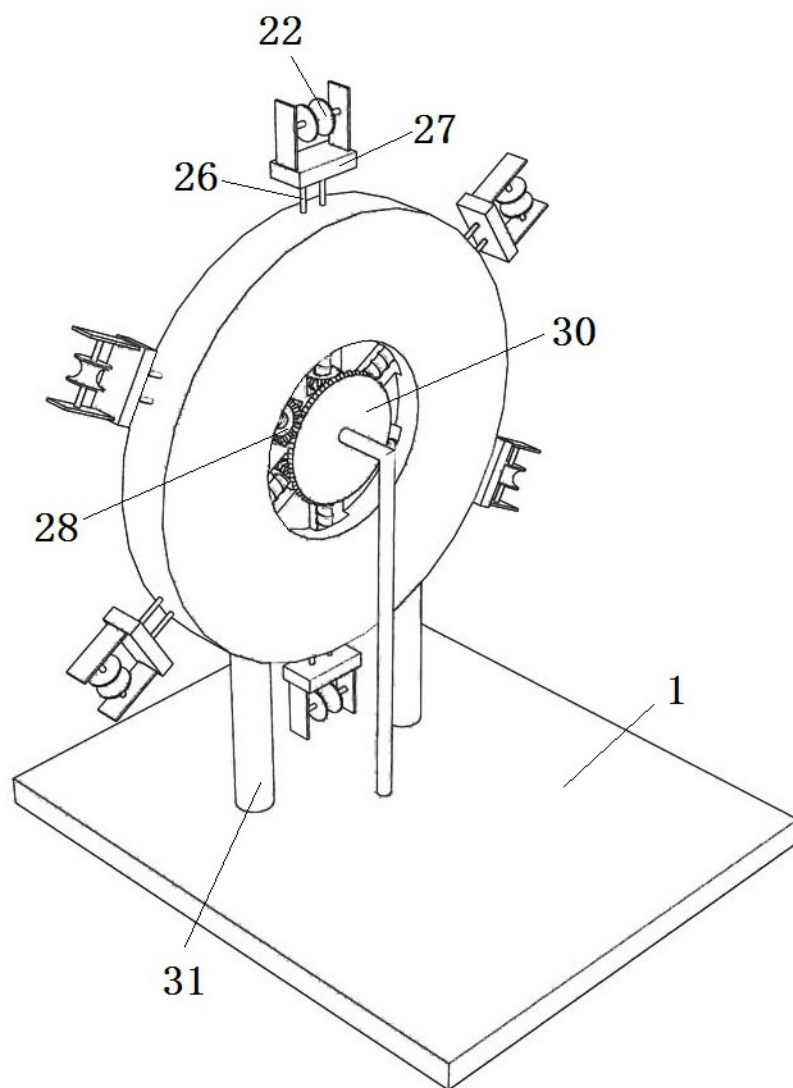


图 6