



(21) 申请号 202223575613.7

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2022.12.30

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 庐山华砂实业有限责任公司

地址 332016 江西省九江市庐山市工业园
鄱湖高新科技项目区

(72) 发明人 唐人杰 余意恒 丘龙辉

(74) 专利代理机构 北京思创大成知识产权代理
有限公司 11614

专利代理师 高爽

(51) Int.Cl.

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

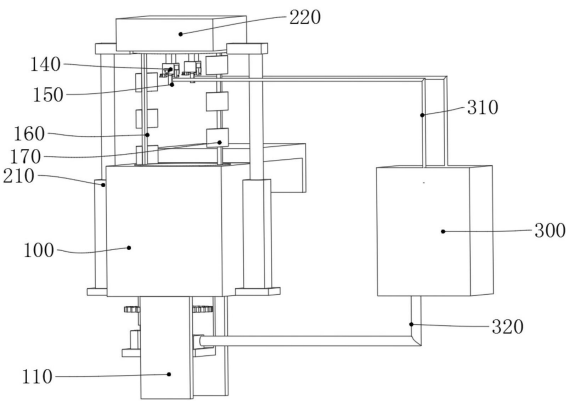
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌
装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,涉及防水涂料生产用搅拌装置领域,该装置包括:搅拌箱,搅拌箱的内部下方转动设置有搅拌结构,搅拌箱的顶部设置有开口,搅拌箱的一侧设置有出料口;驱动机构,设置在搅拌箱的下方,驱动机构用于驱动搅拌结构旋转;清理机构,可升降地与搅拌箱连接,清理机构包括转板,转板的下侧连接有连接杆,连接杆上设置有铲板,铲板的一侧用于与搅拌箱的内壁接触;解决现有技术中的搅拌装置搅拌后残留的原料需要人工手动清理耗时费力、影响工作效率的问题。



1. 一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,该装置包括:
搅拌箱,所述搅拌箱的内部下方转动设置有搅拌结构,所述搅拌箱的顶部设置有开口,所述搅拌箱的一侧设置有出料口;
驱动机构,设置在所述搅拌箱的下方,所述驱动机构用于驱动所述搅拌结构旋转;
清理机构,可升降地与所述搅拌箱连接,所述清理机构包括转板,所述转板的下侧连接有连接杆,所述连接杆上设置有铲板,所述铲板的一侧用于与所述搅拌箱的内壁接触。
2. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述开口上侧可移动地设置有盖板,所述盖板的一端设置有连接板,所述连接板通过第一伸缩杆与所述搅拌箱的外壁连接。
3. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌结构包括:
作用管,设置在所述搅拌箱的内部,所述作用管转动穿设在所述搅拌箱的底板并向外延伸,所述作用管处于所述搅拌箱内部的部分上设置有多个喷孔;
多个搅拌叶,设置在所述作用管的外周。
4. 根据权利要求3所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱的下方设置有U形的支撑架,所述驱动机构设置有所述支撑架上,所述驱动机构包括:
第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端上设置有第一转杆,所述第一转杆上设置有第一齿轮;
第二齿轮,套设在所述作用管处于所述搅拌箱外侧的部分上,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合。
5. 根据权利要求4所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述支撑架上设置有水泵,所述水泵的输出端通过活动接头与所述作用管的下端连接。
6. 根据权利要求5所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述转板的下侧设置有调节机构,所述调节机构上设置有喷头,所述调节机构包括:
第一U形架,所述第一U形架的第一闭口侧与所述转板连接,所述第一U形架的第一开口侧朝下并在所述第一开口侧设置有第二转杆;
第二驱动电机,与所述第二转杆连接;
第二U形架,所述第二U形架的第二闭口侧与所述第二转杆连接,所述第二U形架的第二开口侧朝下并在所述第二开口侧设置有第三转杆;
第三驱动电机,与所述第三转杆连接;
所述喷头设置在所述第三转杆上。
7. 根据权利要求1所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱的两侧设置有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的上端连接有作用机箱,所述作用机箱内设置有第四驱动电机,所述转板与所述第四驱动电机的输出端连接。
8. 根据权利要求6所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,还包括加热水箱,所述加热水箱与所述水泵和所述喷头连接。
9. 根据权利要求8所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述调节机构设置有两个,每个所述调节机构上设置有一个所述喷头,两个所述喷头分别通过

第一连接管和第二连接管与所述加热水箱连接,所述水泵通过第三连接管与所述加热水箱连接。

10.根据权利要求1所述的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其特征在于,所述铲板呈圆弧形,所述铲板的另一侧与所述连接杆连接,所述连接杆设置有两个,每个所述连接杆上设置有多个所述铲板,两个所述连接杆上的所述铲板的铲除方向相反。

一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于防水涂料生产用搅拌装置领域,更具体地,涉及一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] JS防水涂料是指聚合物水泥防水涂料,又称JS复合防水涂料。JS防水涂料是一种以聚丙烯酸酯乳液、乙烯-醋酸乙烯酯共聚乳液等聚合物乳液与各种添加剂组成的有机液料,和水泥、石英砂、轻重质碳酸钙等无机填料及各种添加剂所组成的无机粉料通过合理配比、复合制成的一种双组份、水性建筑防水涂料。

[0003] 现有的JS防水涂料在生产过程中需要进行混合搅拌,而JS防水涂料混合搅拌完毕,原料排出搅拌设备后残留的原料容易出现凝固现象,需要工作人员进行手动清理,不仅提高了工作人员的工作量,同时降低了搅拌装置的工作效率与质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的不足,提供一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,解决现有技术中的搅拌装置搅拌后残留的原料需要人工手动清理耗时费力、影响工作效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,该装置包括:

[0006] 搅拌箱,所述搅拌箱的内部下方转动设置有搅拌结构,所述搅拌箱的顶部设置有开口,所述搅拌箱的一侧设置有出料口;

[0007] 驱动机构,设置在所述搅拌箱的下方,所述驱动机构用于驱动所述搅拌结构旋转;

[0008] 清理机构,可升降地与所述搅拌箱连接,所述清理机构包括转板,所述转板的下侧连接有连接杆,所述连接杆上设置有铲板,所述铲板的一侧用于与所述搅拌箱的内壁接触。

[0009] 可选地,所述开口上侧可移动地设置有盖板,所述盖板的一端设置有连接板,所述连接板通过第一伸缩杆与所述搅拌箱的外壁连接。

[0010] 可选地,所述搅拌结构包括:

[0011] 作用管,设置在所述搅拌箱的内部,所述作用管转动穿设在所述搅拌箱的底板并向外延伸,所述作用管处于所述搅拌箱内部的部分上设置有多个喷孔;

[0012] 多个搅拌叶,设置在所述作用管的外周。

[0013] 可选地,所述搅拌箱的下方设置有U形的支撑架,所述驱动机构设置在所述支撑架上,所述驱动机构包括:

[0014] 第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端上设置有第一转杆,所述第一转杆上设置有第一齿轮;

[0015] 第二齿轮,套设在所述作用管处于所述搅拌箱外侧的部分上,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合。

[0016] 可选地,所述支撑架上设置有水泵,所述水泵的输出端通过活动接头与所述作用管的下端连接。

[0017] 可选地,所述转板的下侧设置有调节机构,所述调节机构上设置有喷头,所述调节机构包括:

[0018] 第一U形架,所述第一U形架的第一闭口侧与所述转板连接,所述第一U形架的第一开口侧朝下并在所述第一开口侧设置有第二转杆;

[0019] 第二驱动电机,与所述第二转杆连接;

[0020] 第二U形架,所述第二U形架的第二闭口侧与所述第二转杆连接,所述第二U形架的第二开口侧朝下并在所述第二开口侧设置有第三转杆;

[0021] 第三驱动电机,与所述第三转杆连接;

[0022] 所述喷头设置在所述第三转杆上。

[0023] 可选地,所述搅拌箱的两侧设置有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的上端连接有作用机箱,所述作用机箱内设置有第四驱动电机,所述转板与所述第四驱动电机的输出端连接。

[0024] 可选地,还包括加热水箱,所述加热水箱与所述水泵和所述喷头连接。

[0025] 可选地,所述调节机构设置有两个,每个所述调节机构上设置有一个所述喷头,两个所述喷头分别通过第一连接管和第二连接管与所述加热水箱连接,所述水泵通过第三连接管与所述加热水箱连接。

[0026] 可选地,所述铲板呈圆弧形,所述铲板的另一侧与所述连接杆连接,所述连接杆设置有两个,每个所述连接杆上设置有多块所述铲板,两个所述连接杆上的所述铲板的铲除方向相反。

[0027] 本实用新型提供一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置,其有益效果在于:该装置能够通过搅拌结构实现搅拌功能的同时,还具备清理机构,清理机构通过转板转动带动连接杆转动,利用连接杆上的铲板能够将附着在搅拌箱的内壁上的残留原料铲除,使得该装置不仅具备搅拌功能,还具备搅拌箱的清洁功能,减少了工作人员的工作量,并且提高了清理效率。

[0028] 本实用新型的其它特征和优点将在随后具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0029] 通过结合附图对本实用新型示例性实施方式进行更详细的描述,本实用新型的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显,其中,在本实用新型示例性实施方式中,相同的参考标号通常代表相同部件。

[0030] 图1示出了根据本实用新型的一个实施例的一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置的一个视角结构示意图。

[0031] 图2示出了根据本实用新型的一个实施例的一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置的内部结构示意图。

[0032] 图3示出了根据本实用新型的一个实施例的一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置另一视角的结构示意图。

[0033] 图4示出了根据本实用新型的一个实施例的一种具有清洁功能的防水涂料生产用

搅拌装置的调节机构的一个视角的结构示意图。

[0034] 图5示出了根据本实用新型的一个实施例的一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置的调节机构的另一个视角的结构示意图。

[0035] 附图标记说明：

[0036] 100、搅拌箱；101、第一伸缩杆；102、盖板；110、支撑架；120、第一驱动电机；121、第一转杆；122、第一齿轮；130、作用管；131、搅拌叶；132、第二齿轮；133、水泵；134、第四转杆；135、活动接头；140、调节机构；141、第一U型架；142、第二转杆；143、第二驱动电机；144、第二U型架；145、第三驱动电机；146、第三转杆；150、喷头；160、连接杆；170、铲板；200、第二伸缩杆；210、作用机箱；220、第四驱动电机；230、转板；300、加热水箱；310、第一连接管；320、第二连接管；330、第三连接管。

具体实施方式

[0037] 下面将更详细地描述本实用新型的优选实施方式。虽然以下描述了本实用新型的优选实施方式，然而应该理解，可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反，提供这些实施方式是为了使本实用新型更加透彻和完整，并且能够将本实用新型的范围完整地传达给本领域的技术人员。

[0038] 如图1至图5所示，本实用新型提供一种具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置，该装置包括：

[0039] 搅拌箱100，搅拌箱100的内部下方转动设置有搅拌结构，搅拌箱100的顶部设置有开口，搅拌箱100的一侧设置有出料口；

[0040] 驱动机构，设置在搅拌箱100的下方，驱动机构用于驱动搅拌结构旋转；

[0041] 清理机构，可升降地与搅拌箱100连接，清理机构包括转板230，转板230的下侧连接有连接杆160，连接杆160上设置有铲板170，铲板170的一侧用于与搅拌箱100的内壁接触。

[0042] 具体的，为解决现有技术中的搅拌装置搅拌后残留的原料需要人工手动清理耗时费力、影响工作效率的问题；本实用新型提供的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置能够通过搅拌结构实现搅拌功能的同时，还具备清理机构，清理机构通过转板230转动带动连接杆160转动，利用连接杆160上的铲板170能够将附着在搅拌箱100的内壁上的残留原料铲除，使得该装置不仅具备搅拌功能，还具备搅拌箱100的清洁功能，减少了工作人员的工作量，并且提高了清理效率。

[0043] 可选地，开口上侧可移动地设置有盖板102，盖板102的一端设置有连接板，连接板通过第一伸缩杆101与搅拌箱100的外壁连接。

[0044] 具体的，通过设置第一伸缩杆101与盖板102相配合可以在防水涂料需要进行搅拌混合时，将搅拌箱100的顶部进行覆盖，避免防水涂料从搅拌箱100上侧洒出。

[0045] 可选地，搅拌结构包括：

[0046] 作用管130，设置在搅拌箱100的内部，作用管130转动穿设在搅拌箱100的底板并向外延伸，作用管130处于搅拌箱100内部的部分上设置有多组喷孔；

[0047] 多个搅拌叶131，设置在作用管130的外周。

[0048] 具体的，作用管130为中空直杆，其外周的搅拌叶131用于搅拌防水涂料。

[0049] 可选地,搅拌箱100的下方设置有U形的支撑架110,驱动机构设置在支撑架110上,驱动机构包括:

[0050] 第一驱动电机120,第一驱动电机120的输出端上设置有第一转杆121,第一转杆121上设置有第一齿轮122;

[0051] 第二齿轮132,套设在作用管130处于搅拌箱100外侧的部分上,第二齿轮132与第一齿轮122啮合。

[0052] 具体的,第一驱动电机120的动力通过第一齿轮122第二齿轮132的啮合传动带动作用管130进行转动,实现搅拌。

[0053] 可选地,支撑架110上设置有水泵133,水泵133的输出端通过活动接头135与作用管130的下端连接。

[0054] 具体的,水泵133的设置能够像作用管130内注入带有压力的水,水从喷孔喷出,实现对搅拌箱100内部的清洗,通过水渗透至残渣内部,提高对残渣的清理速度。

[0055] 可选地,转板230的下侧设置有调节机构140,调节机构140上设置有喷头150,调节机构140包括:

[0056] 第一U形架141,第一U形架141的第一闭口侧与转板230连接,第一U形架141的第一开口侧朝下并在第一开口侧设置有第二转杆142;

[0057] 第二驱动电机143,与第二转杆142连接;

[0058] 第二U形架144,第二U形架144的第二闭口侧与第二转杆142连接,第二U形架144的第二开口侧朝下并在第二开口侧设置有第三转杆146;

[0059] 第三驱动电机145,与第三转杆146连接;

[0060] 喷头150设置在第三转杆146上。

[0061] 具体的,喷头150的作用与喷孔的作用相同,都能够向搅拌箱100内喷入水,有利于原料残渣的清理效率;调节机构140通过第二驱动电机143带动第二转杆142转动、通过第三驱动电机145带动第三转杆146转动,进而实现喷头150的喷射方向的调节,使得喷头150能够朝向搅拌箱100内的各个位置进行喷水,提高清理效果。

[0062] 在本实施例中,水泵133的输出端上连接有第四转杆134,第四转杆134为中空杆,与活动接头135连接,能够容纳水流的通过。

[0063] 具体的,活动接头135带有动密封,能够保证作用管130转动的同时满足水流的密封流动。

[0064] 可选地,搅拌箱100的两侧设置有第二伸缩杆200,第二伸缩杆200的上端连接有作用机箱210,作用机箱210内设置有第四驱动电机220,转板230与第四驱动电机220的输出端连接。

[0065] 具体的,第二伸缩杆200能够驱动作用机箱210及转板230的升降,作用机箱210为下侧开放的盒状即可。

[0066] 可选地,还包括加热水箱300,加热水箱300与水泵133和喷头150连接。

[0067] 具体的,采用加热水箱300装水,作为水泵133和喷头150的水源,通过加热水箱300对水进行加热,利用热水进行清洗,提高清洁效果。

[0068] 可选地,调节机构140设置有两个,每个调节机构140上设置有一个喷头150,两个喷头150分别通过第一连接管310和第二连接管320与加热水箱300连接,水泵133通过第三

连接管330与加热水箱300连接。

[0069] 具体的,由于转板230是转动的,因此第一连接管310和第二连接管320在使用时最好采用向上延伸的方式,减少其在该装置外周的缠绕;同时,第四驱动电机220采用正反转的方式进行转动,比如正转2周再反转2周,交替进行,避免第一连接管310与第二连接管320过度打结。

[0070] 在本实施例中,第一连接管310和第二连接管320均为软管。

[0071] 可选地,铲板170呈圆弧形,铲板170的另一侧与连接杆160连接,连接杆160设置有两个,每个连接杆160上设置有多块铲板170,两个连接杆160上的铲板170的铲除方向相反。

[0072] 具体的,两个连接杆160上的铲板170的铲除方向相反,这样无论第四驱动电机220是正转还是反转,均为部分铲板170能够进行铲除工作,提高工作效率。

[0073] 综上,本实用新型提供的具有清洁功能的防水涂料生产用搅拌装置使用时,将防水涂料原料放置于搅拌箱100内,启动第一伸缩杆101,通过第一伸缩杆101带动盖板102向前移动,通过盖板102将搅拌箱100的上侧开口堵住,启动第一驱动电机120,通过第一驱动电机120带动其顶端的第一转杆121旋转,第一转杆121旋转带动第一齿轮122旋转,通过第一齿轮122旋转带动第二齿轮132旋转,通过第二齿轮132旋转带动作用管130旋转,通过作用管130旋转带动搅拌叶131旋转,通过搅拌叶131对原料进行混合与搅拌,当原料混合完毕后从搅拌箱100的后侧出料管排出。启动第二伸缩杆200,通过第二伸缩杆200带动作用机箱210向下移动,通过作用机箱210带动转板230向下移动,通过转板230带动调节机构140与喷头150向下移动,通过转板230向下移动带动连接杆160与铲板170向下移动,连接杆160与铲板170进入搅拌箱100的内腔,启动第四驱动电机220,通过第四驱动电机220带动转板230旋转,旋转方式为正反转交替进行,通过转板230旋转带动连接杆160与铲板170旋转,通过铲板170对搅拌箱100内壁残留的原料进行铲除,铲除过程中启动第二驱动电机143,通过第二驱动电机143带动第二转杆142旋转,通过第二转杆142旋转带动第二U型架144旋转,通过第二U型架144旋转带动喷头150进行前后角度调节,启动第三驱动电机145,通过第三驱动电机145带动第三转杆146旋转,通过第三转杆146旋转带动喷头150进行左右角度旋转,而作用管130旋转时也会带动调节机构140整体进行旋转,进而可以通过调节机构140与作用管130带动喷头150对搅拌箱100内壁的不同位置进行喷射加热水箱300内的热水,通过热水渗透至残渣内部,提高本装置对残渣的清理速度,加热水箱300内的热水进入水泵133,通过水泵133送入第四转杆134与活动接头135,热水通过活动接头135进入作用管130后排出至搅拌箱100内,对搅拌箱100内壁的残渣进行喷射,通过热水渗透至残渣内部,进一步提高本装置对残渣的清理速度。

[0074] 以上已经描述了本实用新型的各实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

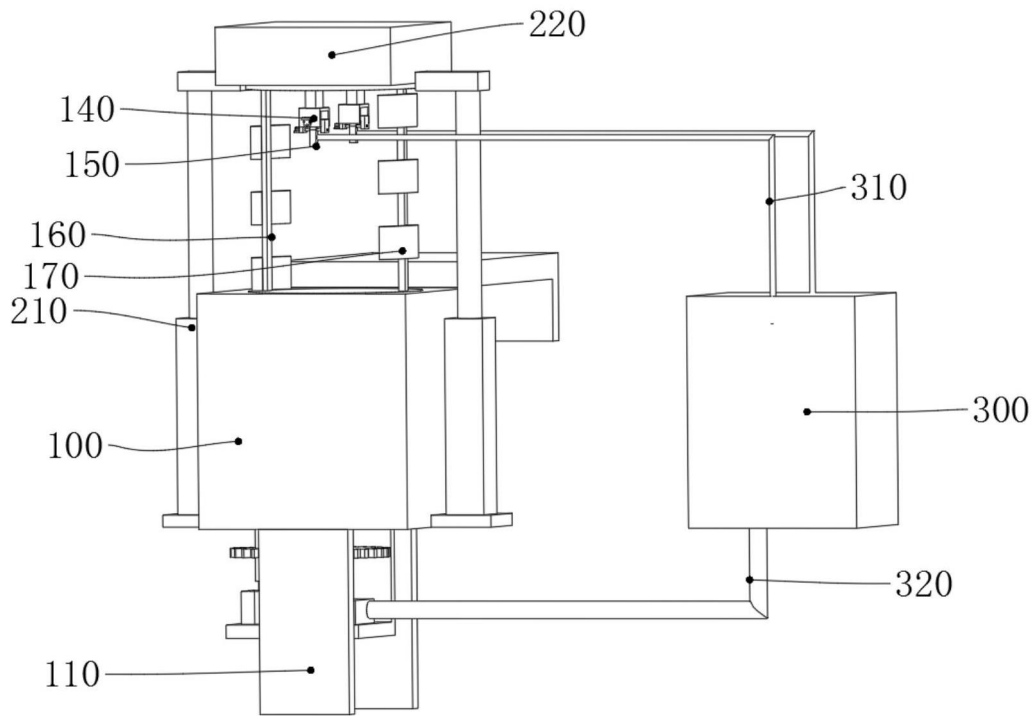


图1

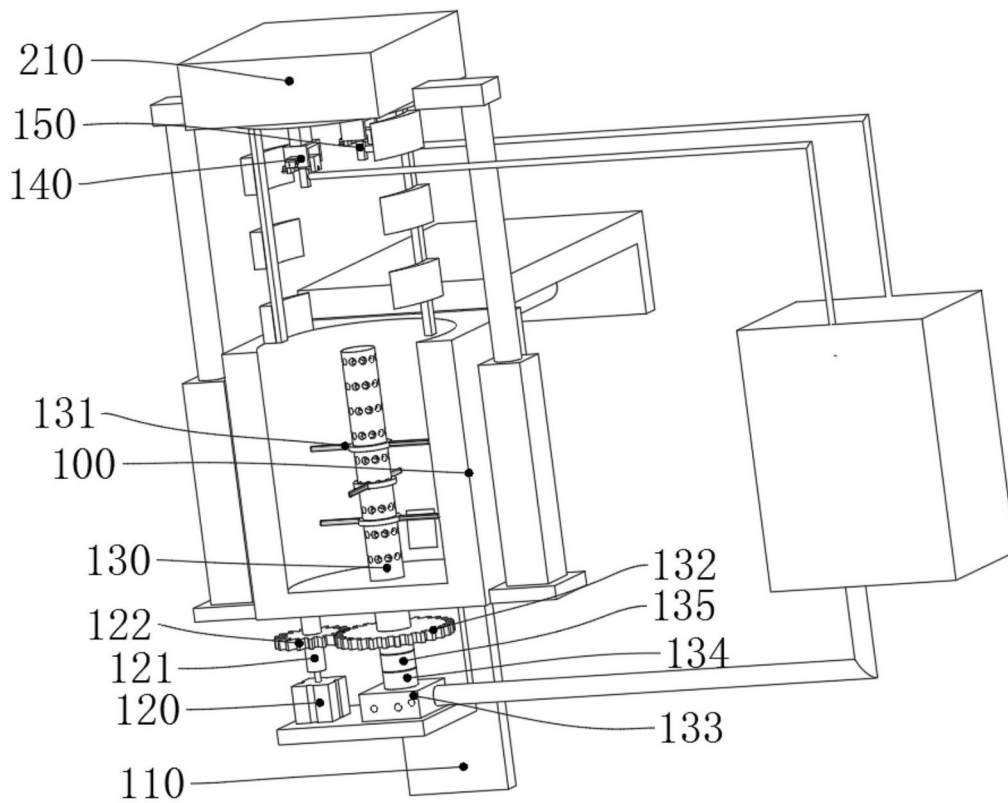


图2

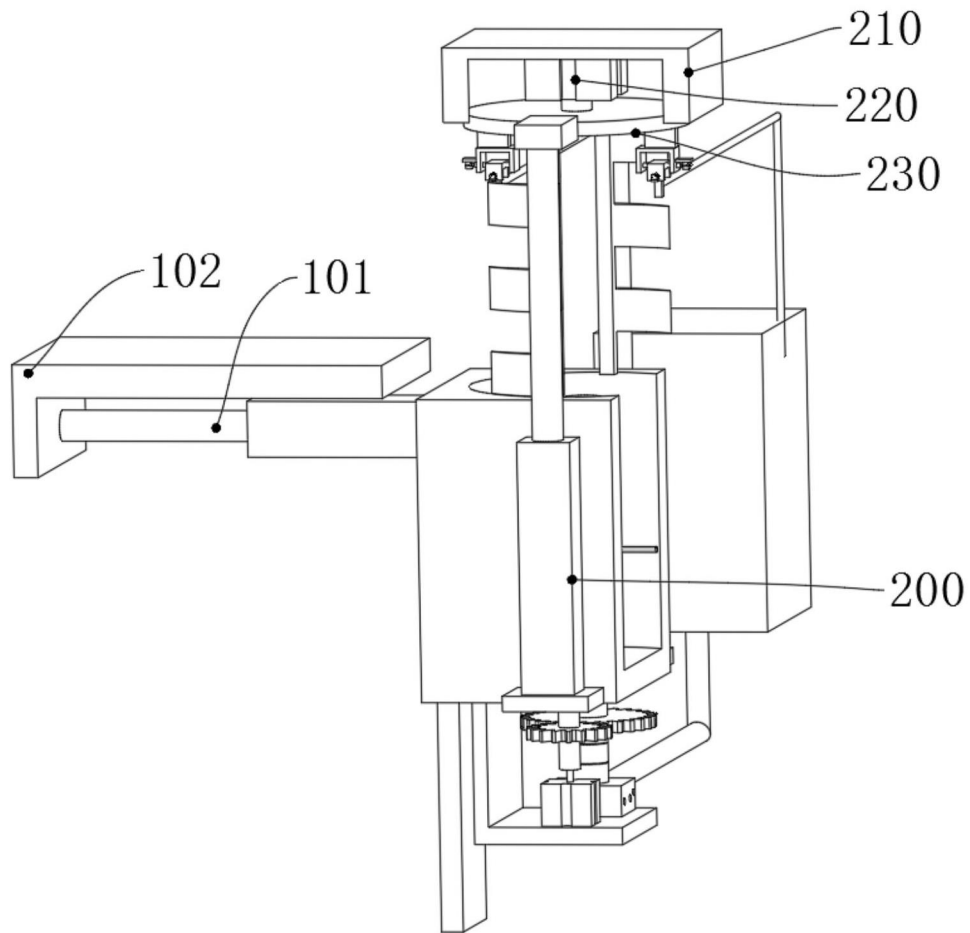


图3

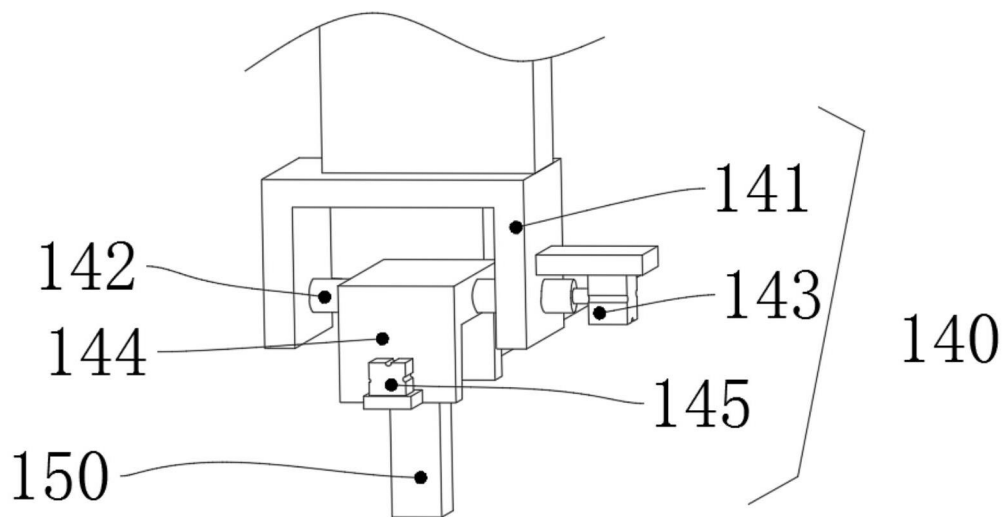


图4

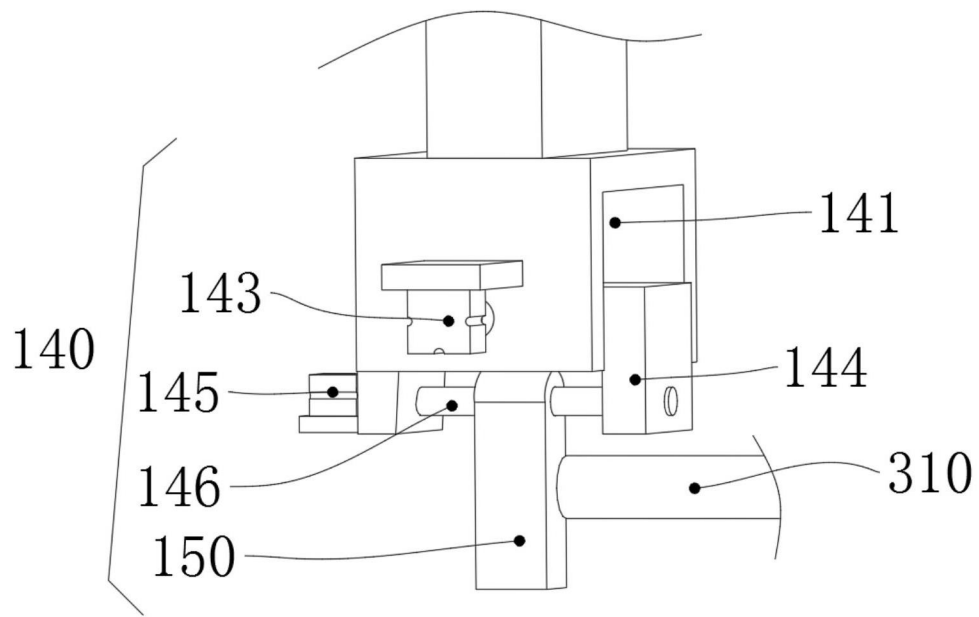


图5