



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207076409 U

(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201720213056.4

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 北京马尔贝拉建筑工程有限公司

地址 102202 北京市昌平区城北街道西关
槐树巷甲3号6号楼4层30号

(72)发明人 陈兆楠

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 郑兴旺

(51) Int. Cl.

B01F 9/12(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

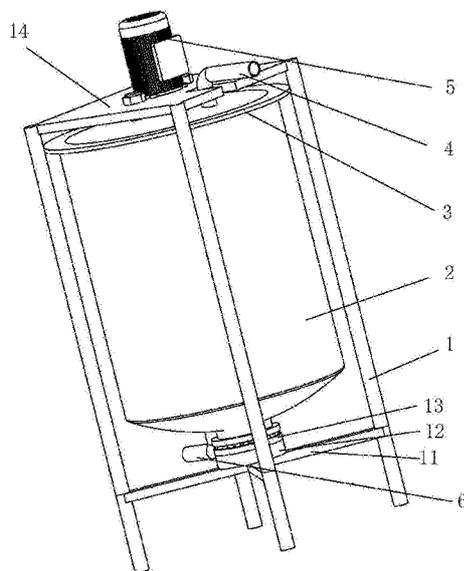
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

用于防水涂料的搅拌罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于防水涂料的搅拌罐,其技术方案要点是包括支架、设置于支架上的罐体、设置于罐体顶部的顶盖、进料管和电机,所述罐体的内部设置有搅拌器,所述罐体的底部设置有出料管,所述搅拌器包括与电机相连的搅拌轴,搅拌轴上相对设置有两对搅拌叶,且所述搅拌轴联动有两个横向搅拌杆,所述横向搅拌杆带有螺旋搅拌叶,所述搅拌轴的底端插接于罐体底部的带动轴端部且两者周向相对固定。本实用新型解决了现有的防水涂料搅拌罐搅拌效果不佳以及不易清洗的问题。



1. 一种用于防水涂料的搅拌罐,包括支架(1)、设置于支架(1)上的罐体(2)、设置于罐体(2)顶部的顶盖(3)、进料管(4)和电机(5),所述罐体(2)的内部设置有搅拌器(7),所述罐体(2)的底部设置有出料管(6),其特征在于:所述搅拌器(7)包括与电机(5)相连的搅拌轴(71),搅拌轴(71)上相对设置有两对搅拌叶(711),且所述搅拌轴(71)联动有两个横向搅拌杆(74),所述横向搅拌杆(74)带有螺旋搅拌叶(711),所述搅拌轴(71)的底端插接于罐体(2)底部的带动轴(76)端部且两者周向相对固定。

用于防水涂料的搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防水涂料生产设备,更具体的说,它涉及一种用于防水涂料的搅拌罐。

背景技术

[0002] 涂料搅拌罐是涂料生产过程中极为重要的一种生产设备,其对涂料搅拌的均匀程度直接影响着涂料的品质。传统的涂料搅拌罐大多只有一个搅拌轴,且搅拌方向单一,对罐内的涂料搅拌程度较差,而且涂料容易粘附在罐壁上,浪费涂料且影响涂料的搅拌。而且传统的搅拌罐与搅拌器大多为一体结构,不易拆卸,不易清洗。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种搅拌效果更好,且便于清洗的用于防水涂料的搅拌罐。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种用于防水涂料的搅拌罐,包括支架、设置于支架上的罐体、设置于罐体顶部的顶盖、进料管和电机,所述罐体的内部设置有搅拌器,所述罐体的底部设置有出料管,所述搅拌器包括与电机相连的搅拌轴,搅拌轴上相对设置有两对搅拌叶,且所述搅拌轴联动有两个横向搅拌杆,所述横向搅拌杆带有螺旋搅拌叶,所述搅拌轴的底端插接于罐体底部的带动轴端部且两者周向相对固定。

[0005] 通过采用上述技术方案,搅拌轴在电机的带动下转动,进而带动横向搅拌杆转动,从而使得搅拌轴和横向搅拌杆能够同时对防水涂料进行搅拌,从而提高对防水涂料的搅拌程度。并且,搅拌轴是插接于带动轴端部的,使得搅拌轴容易被拆下进行清洗。

[0006] 较佳的,所述支架的下端固定十字支撑板,十字支撑板上连接有凸台,罐体的底部通过止推轴承转动连接在凸台上,所述带动轴的底端通过齿轮组与所述罐体联动。

[0007] 通过采用上述技术方案,搅拌轴能够带动罐体转动,进而使得涂料能够在搅拌轴、罐体以及横向搅拌杆的搅拌作用下,搅拌得更加充分。

[0008] 较佳的,所述搅拌轴的中间固定有锥齿轮一,锥齿轮一啮合有两个相对分布的锥齿轮二,锥齿轮二与所述横向搅拌杆连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,搅拌轴转动带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动锥齿轮二转动,进而带动横向搅拌杆转动对涂料实现进一步搅拌。

[0010] 较佳的,所述顶盖的底面固定连接有利刮杆,所述刮杆上连接有刮舌。

[0011] 通过采用上述技术方案,罐体转动的时候,能够相对刮舌转动,使得刮舌能够对罐体内侧壁所粘接的涂料刮除,减少涂料的浪费。

[0012] 较佳的,所述横向搅拌杆的另一端转动连接于所述刮杆上。

[0013] 通过采用上述技术方案,使得横向搅拌杆的安装更加方便。

[0014] 较佳的,所述齿轮组包括固定在搅拌轴下端的主齿轮和与主齿轮啮合的从齿轮,从齿轮转动连接在所述凸台上,所述罐体的底部设置有圆孔且所述圆孔向下延伸突出罐体

底部形成环形连接板,所述环形连接板的内侧设置有与所述从齿轮啮合的齿环,所述圆孔的上端与搅拌轴通过密封件密封连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,搅拌轴带动主齿轮转动,主齿轮带动从齿轮反向转动,从齿轮带动齿环转动,即带动罐体相对于搅拌轴反向转动,从而使得搅拌轴与罐体对涂料的搅拌效果更好。

[0016] 较佳的,所述密封件为上下开口的橡胶套,所述橡胶套的上端开口套设于所述搅拌轴的外周,所述橡胶套的下端开口热熔于所述圆孔的周缘。

[0017] 通过采用上述技术方案,橡胶套对搅拌轴与罐体之间起到良好的密封作用。

[0018] 综上所述,本实用新型相比于现有技术具有以下有益效果:本实用新型通过设置可旋转的罐体,使得罐体的旋转方向与搅拌轴的旋转方向相反,可使涂料在罐内搅拌更加均匀;通过设置横向的搅拌杆,可对罐体中部的涂料进行充分的搅拌,使得罐体中部的涂料的搅动方向与受到搅拌轴上搅拌叶所带动的搅动方向不同,进而是涂料沿不同方向搅动,使得搅拌更加剧烈充分;通过加设的刮杆,可刮擦罐壁的涂料,使得涂料不易粘附在罐壁上,从而节省涂料。电机与搅拌轴之间以及搅拌轴与带动轴之间通过方轴与方形槽的连接方式,使得搅拌器便于拆卸清洗。此外,搅拌轴、搅拌杆和罐体均由一个电机带动,可减少能源的消耗。

附图说明

[0019] 图1为实施例整体结构图;

[0020] 图2为罐体内部结构图;

[0021] 图3为图2的A部放大图;

[0022] 图4为电机与搅拌器的爆炸视图。

[0023] 图中:1、支架;11、十字支撑板;12、凸台;13、止推轴承;14、固定板;2、罐体;21、圆孔;22、齿环;23、环形连接板;24、橡胶套;3、顶盖;4、进料管;5、电机;6、出料管;7、搅拌器;71、搅拌轴;710、方形槽一;711、搅拌叶;712、方形轴;72、锥齿轮一;73、锥齿轮二;74、横向搅拌杆;75、刮杆;751、刮舌;76、带动轴;761、方形槽二;8、齿轮组;81、主齿轮;82、从齿轮;821、支撑柱。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图1-附图3对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 如附图1和附图2所示,一种用于防水涂料的搅拌罐,包括支架1,支架1上安装有罐体2,罐体2的顶部设有顶盖3、进料管4和电机5,罐体2的底部设置有出料管6,罐体2的内部设置有搅拌器7。支架1的下端固定十字支撑板11,十字支撑板11上连接有凸台12,罐体2的底部坐落在套设在凸台12上的止推轴承13上。支架1的上端固定有方形的固定板14,固定板14起到支撑电机5的作用。此外,顶盖3固定在固定板14的下表面,顶盖3可完全盖住罐体2,能够防止罐体2内的涂料溅出,但不随罐体2转动。

[0026] 参见附图2和附图4,进一步说明搅拌器7的结构,搅拌器7包括与电机5相连的搅拌轴71,搅拌轴71的上端开设有方形槽一710,与电机5的输出轴插接。搅拌轴71外周相对设置有两对搅拌叶711,每对搅拌叶711相互垂直且均斜向下与水平面呈45度角排列。搅拌轴的

中间固定有锥齿轮一72,锥齿轮一72上啮合有两个相对分布的锥齿轮二73,锥齿轮二73中心连接有带有螺旋搅拌叶的横向搅拌杆74,横向搅拌杆74与固定在顶盖3下表面的刮杆75转动连接。刮杆75侧面连接有楔形的刮舌751,刮舌751的尖端与罐体2的侧壁相接触,刮舌751为PVC或橡胶材质,可减轻对罐体内壁的刮擦损伤。搅拌轴71的下端连接有带动搅拌轴76,带动搅拌轴76的上端为方形槽二761,方形槽二761正好插接搅拌轴71下端的方形轴712内。

[0027] 结合附图2、附图3和附图4,进一步说明带动搅拌轴76与罐体2的连接方式,带动搅拌轴76的下端通过齿轮组8与罐体2连接,齿轮组8包括固定在带动搅拌轴76下端的主齿轮81和与主齿轮81啮合的从齿轮82,从齿轮82转动连接在固定在凸台12上表面的支撑柱821上,支撑柱821限定从齿轮82不随主齿轮81做圆周运动。从齿轮82与开设在罐体2底部中央的圆孔21侧面的上的齿环22啮合。圆孔21向下延伸突出罐体2底部形成环形连接板23,环形连接板23固定在止推轴承13的上表面。罐体2的底部上表面热熔连接有橡胶套24,橡胶套24上下开口均为圆形,下端开口大于上端开口,橡胶套24下端完全覆盖圆孔21,上端套设在带动搅拌轴76的下部,可防止涂料从圆孔21露出,此外,橡胶套24与带动搅拌轴76接触的部分会随着磨损而贴合于搅拌轴。

[0028] 该实施例的实施方式如下:关闭出料管6,打开进料管4,将涂料注入罐体2内,启动电机5,电机5通过搅拌轴71带动搅拌器7搅拌涂料,其中随搅拌轴71旋转的搅拌叶711可对罐体2内上部和下部的涂料进行充分搅拌;随搅拌轴71旋转的锥齿轮一72通过锥齿轮二73带动横向搅拌杆74对罐体2内中部的涂料进行搅拌,使得罐体2内上中下部的涂料搅拌更加剧烈充分。搅拌轴71通过齿轮组8带动罐体2向与搅拌轴71相反的方向转动,使得罐体2内外周的涂料与中心部涂料沿相反的方向转动,加剧了涂料的搅拌程度。此外,固定在顶盖3上的刮杆由于罐体2的转动,可刮掉粘附在罐体2侧壁的涂料,同时也起到辅助搅拌的作用。涂料搅拌均匀后,关闭电机5,打开出料管6,放出搅拌充分的涂料。

[0029] 需要清洗搅拌器7时,拆卸固定板14,由于电机5与搅拌轴71是插接连接,直接拔起电机5,使电机5与搅拌器7分离,打开顶盖3,提起搅拌轴71,便可将搅拌器7与罐体2分离,从而方便清洗搅拌器7和罐体2。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

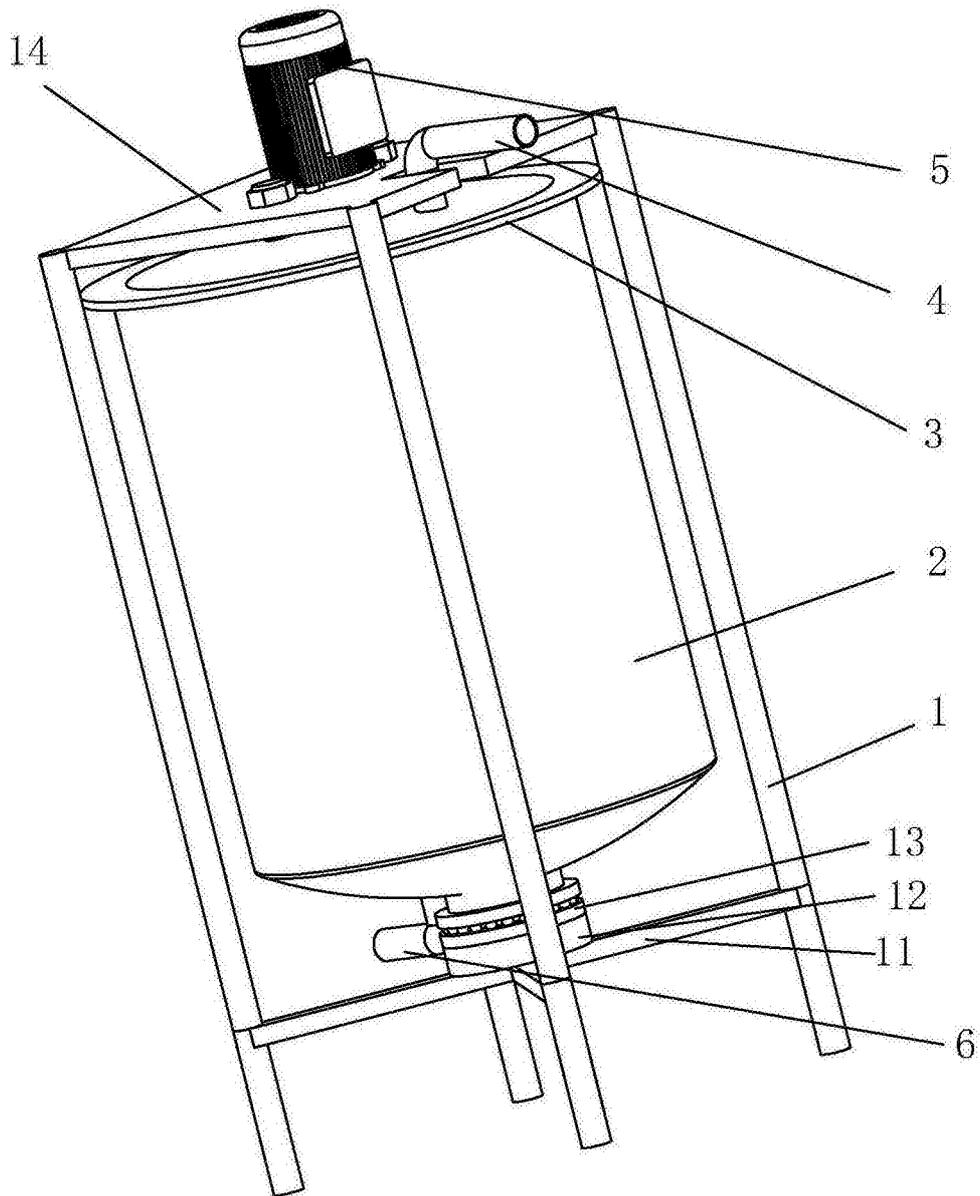


图1

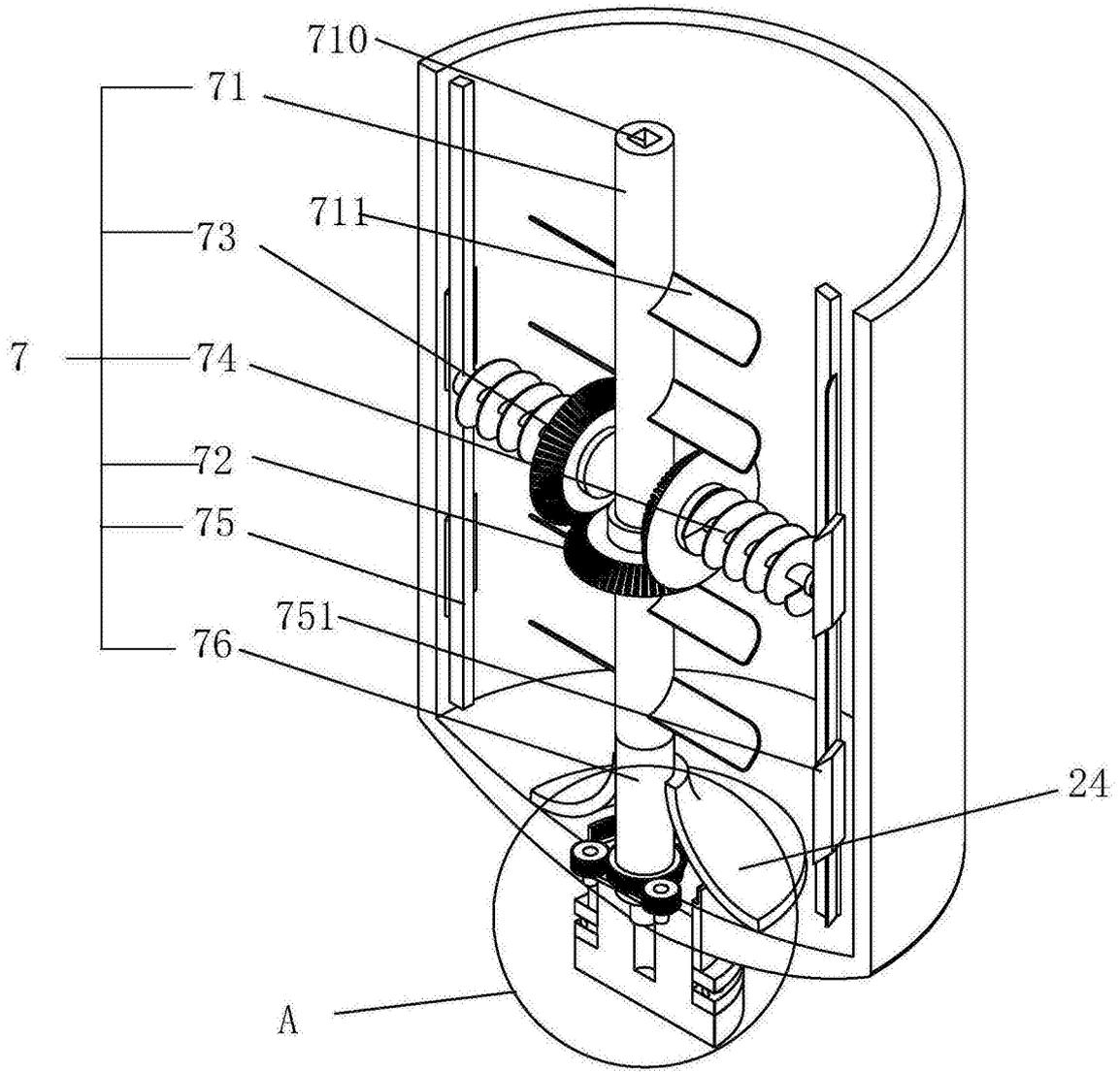
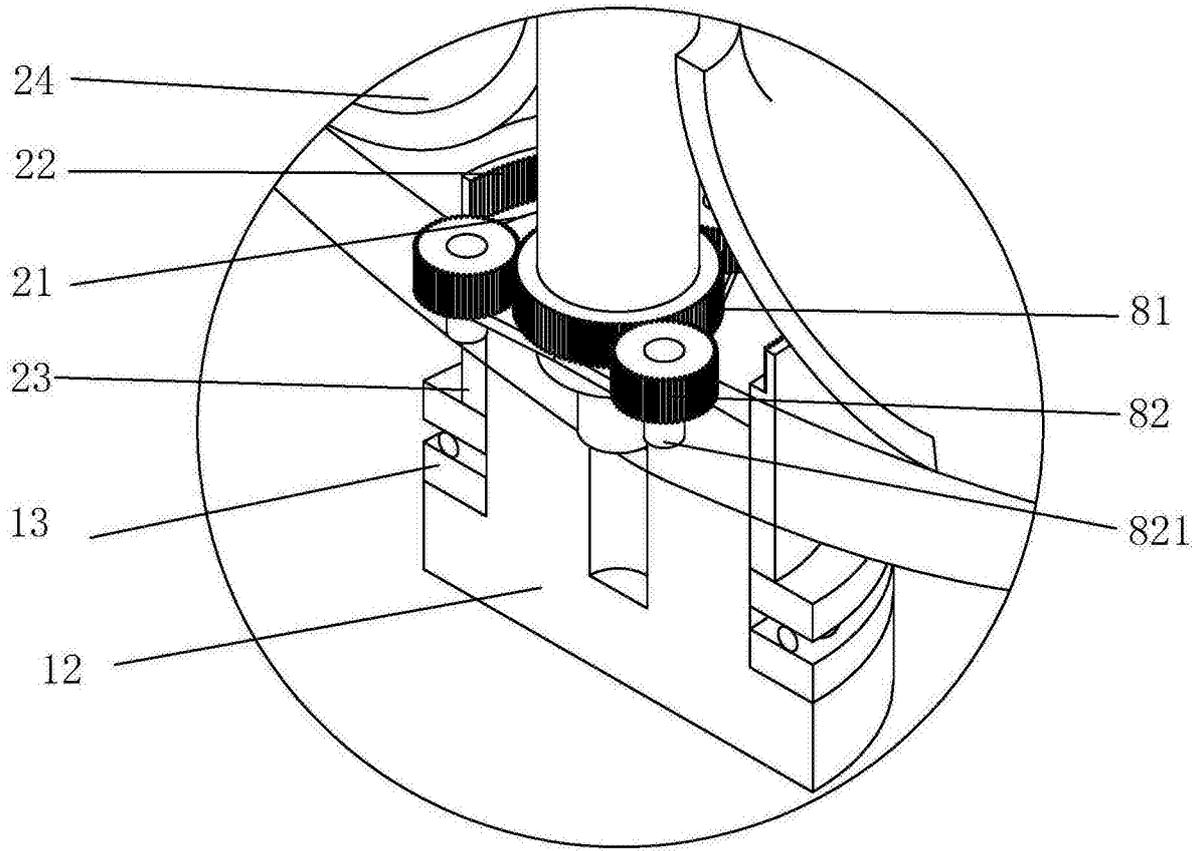


图2



A

图3

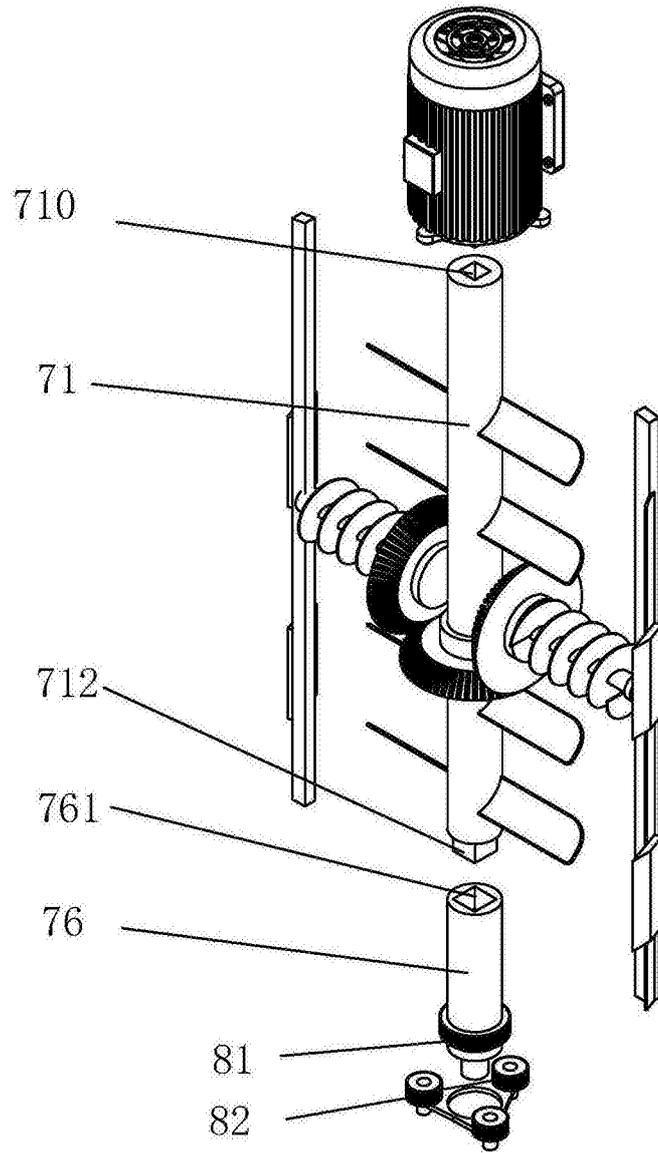


图4