(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217126507 U
(45)授权公告日 2022.08.05

(21)申请号 202220950821.1

(22)申请日 2022.04.24

(73)专利权人 张家港市福林机械有限公司
地址 215611 江苏省苏州市塘桥镇青龙村上相

(72)发明人 陈春福 娄良玉

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 叶鑫

(51)Int.Cl.
*B65H 54/553*(2006.01)
*B65H 54/44*(2006.01)
*B65H 54/70*(2006.01)

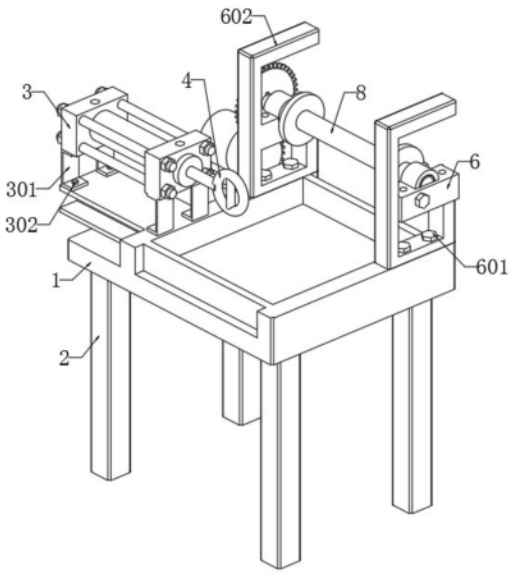
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塑料拉丝机用收线辊结构

(57)摘要

本实用新型涉及收线装置领域，具体涉及一种塑料拉丝机用收线辊结构，包括底板，所述底板下表面固定安装有支撑腿。本实用新型中，通过设置的辊体和卷绕筒，在取出塑料丝的时候，直接向上抬起卷绕筒，即可使辊体的轴承部分和一号U形孔以及二号U形孔分离，将辊体连带着卷绕筒和二号齿轮取出，旋转卷绕螺柱，在螺纹的推动下，使卷绕螺柱的一端和辊体分离，即可轻松的抽出辊体，将塑料丝和辊体分离，解决辊体不方便拆卸和不方便将缠绕好的塑料丝取出的问题，进一步可更换新的卷绕筒，使装置继续投入工作，提高装置的工作效率，另外保险螺柱和一号支架以及二号支架上的多个螺丝孔对应，可根据实际情况进行安装。




CN 217126507 U

1.一种塑料拉丝机用收线辊结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)下表面固定安装有支撑腿(2),所述底板(1)上表面固定安装有往复气缸(3),所述底板(1)上表面靠近往复气缸(3)的位置固定安装有电机(5),所述往复气缸(3)的输出端固定安装有接触环(4),所述底板(1)上表面远离所述电机(5)位置固定安装有一号支架(6),所述底板(1)上表面靠近所述电机(5)位置固定安装有二号支架(602),所述一号支架(6)和二号支架(602)上表面嵌入活动安装有辊体(7),所述辊体(7)外表面嵌套安装有卷绕筒(8),所述辊体(7)一端卡合安装有二号齿轮(9),所述电机(5)的输出端固定安装有一号齿轮(501),所述一号齿轮(501)和二号齿轮(9)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种塑料拉丝机用收线辊结构,其特征在于,所述往复气缸(3)下表面固定安装有安装片(301),所述安装片(301)外表面螺纹安装有安装螺柱(302),所述安装螺柱(302)一端和底板(1)螺纹连接,所述往复气缸(3)通过安装螺柱(302)和底板(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种塑料拉丝机用收线辊结构,其特征在于,所述一号支架(6)和二号支架(602)外表面均螺纹安装有连接螺柱(601),所述连接螺柱(601)一端和底板(1)螺纹连接,所述一号支架(6)和二号支架(602)通过连接螺柱(601)和底板(1)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种塑料拉丝机用收线辊结构,其特征在于,所述一号支架(6)外表面开设有一号U形孔(603),所述二号支架(602)外表面和一号U形孔(603)对应位置开设有二号U形孔(605),所述一号支架(6)外表面靠近一号U形孔(603)位置螺纹安装有保险螺柱(604),所述一号支架(6)和二号支架(602)外表面靠近辊体(7)位置均开设有螺纹孔,所述螺纹孔和所述保险螺柱(604)相匹配。

5.根据权利要求4所述的一种塑料拉丝机用收线辊结构,其特征在于,所述辊体(7)一端开设有槽口(701),所述辊体(7)外表面嵌套安装有轴承(702)。

6.根据权利要求5所述的一种塑料拉丝机用收线辊结构,其特征在于,所述轴承(702)的数量为两个,所述轴承(702)和二号U形孔(605)以及一号U形孔(603)相匹配,所述辊体(7)通过轴承(702)和一号支架(6)以及二号支架(602)转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种塑料拉丝机用收线辊结构,其特征在于,所述卷绕筒(8)外表面螺纹安装有卷绕螺柱(801),所述二号齿轮(9)外表面靠近中心位置开设有卡孔(901),所述二号齿轮(9)通过卡孔(901)和槽口(701)卡合,所述辊体(7)一端螺纹安装有螺母(902)。

# 一种塑料拉丝机用收线辊结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及收线装置领域，具体涉及一种塑料拉丝机用收线辊结构。

## 背景技术

[0002] 塑料产品在包装的市场上占的份额越来越大，广泛应用于食品、医药、化工等领域，给人们的生活带来了很大的方便，而构成塑料薄膜、塑料薄层等的原料主要由塑料拉丝机产生，塑料拉丝机主要是利用聚丙烯、高密度乙烯为原料，经加热，挤出、剖丝、拉伸形成扁丝，再经过线辊收卷供以后使用，但是现有的塑料拉丝机用收线辊结构在使用的时候存在一定的弊端，现有的收线辊不方便拆卸，导致装置更换收线辊不方便，且不方便将缠绕好的塑料丝取出，影响装置的工作效率。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：为了解决现有的塑料拉丝机用收线辊结构不方便对收线辊进行拆卸，以及不方便将缠绕好的塑料丝取出的问题，为此提供一种塑料拉丝机用收线辊结构。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种塑料拉丝机用收线辊结构，包括底板，所述底板下表面固定安装有支撑腿，所述底板上表面固定安装有往复气缸，所述底板上表面靠近往复气缸的位置固定安装有电机，所述往复气缸的输出端固定安装有接触环，所述底板上表面远离所述电机位置固定安装有一号支架，所述底板上表面靠近所述电机位置固定安装有二号支架，所述一号支架和二号支架上表面嵌入活动安装有辊体，所述辊体外表面嵌套安装有卷绕筒，所述辊体一端卡合安装有二号齿轮，所述电机的输出端固定安装有一号齿轮，所述一号齿轮和二号齿轮啮合连接。

[0006] 进一步在于：所述往复气缸下表面固定安装有安装片，所述安装片外表面螺纹安装有安装螺柱，所述安装螺柱一端和底板螺纹连接，所述往复气缸通过安装螺柱和底板固定连接。

[0007] 进一步在于：所述一号支架和二号支架外表面均螺纹安装有连接螺柱，所述连接螺柱一端和底板螺纹连接，所述一号支架和二号支架通过连接螺柱和底板固定连接。

[0008] 进一步在于：所述一号支架外表面开设有一号U形孔，所述二号支架外表面和一号U形孔对应位置开设有二号U形孔，所述一号支架外表面靠近一号U形孔位置螺纹安装有保险螺柱，所述一号支架和二号支架外表面靠近辊体位置均开设有螺纹孔，所述螺纹孔和所述保险螺柱相匹配。

[0009] 进一步在于：所述辊体一端开设有槽口，所述辊体外表面嵌套安装有轴承。

[0010] 进一步在于：所述轴承的数量为两个，所述轴承和二号U形孔以及一号U形孔相匹配，所述辊体通过轴承和一号支架以及二号支架转动连接。

[0011] 进一步在于：所述卷绕筒外表面螺纹安装有卷绕螺柱，所述二号齿轮外表面靠近

中心位置开设有卡孔，所述二号齿轮通过卡孔和槽口卡合，所述辊体一端螺纹安装有螺母。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 1、通过设置的辊体和卷绕筒，在取出塑料丝的时候，直接向上抬起卷绕筒，即可使辊体的轴承部分和一号U形孔以及二号U形孔分离，将辊体连带着卷绕筒和二号齿轮取出，旋转卷绕螺柱，在螺纹的推动下，使卷绕螺柱的一端和辊体分离，即可轻松的抽出辊体，将塑料丝和辊体分离，解决辊体不方便拆卸和不方便将缠绕好的塑料丝取出的问题，进一步可更换新的卷绕筒，使装置继续投入工作，提高装置的工作效率；

[0014] 2、通过设置的保险螺柱，保险螺柱和一号支架以及二号支架上的多个螺丝孔对应，可根据实际情况进行安装，当辊体需要高速旋转的时候，将保险螺柱安装到一号支架和二号支架的上表面，使保险螺柱和轴承接触，对辊体进行固定，防止辊体从二号U形孔或者一号U形孔中弹出，当辊体转速低的时候，无须安装保险螺柱，直接将轴承放置在二号U形孔和一号U形孔中，为使用者提供选择的空间，进一步方便使用者的使用。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的另一角度示意图；

[0018] 图3是本实用新型的卷绕筒取出状态示意图；

[0019] 图4是本实用新型的辊体和卷绕筒拆分结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、支撑腿；3、往复气缸；301、安装片；302、安装螺柱；4、接触环；5、电机；501、一号齿轮；6、一号支架；601、连接螺柱；602、二号支架；603、一号U形孔；604、保险螺柱；605、二号U形孔；7、辊体；701、槽口；702、轴承；8、卷绕筒；801、卷绕螺柱；9、二号齿轮；901、卡孔；902、螺母。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示，一种塑料拉丝机用收线辊结构，包括底板1，底板1下表面固定安装有支撑腿2，底板1上表面固定安装有往复气缸3，底板1上表面靠近往复气缸3的位置固定安装有电机5，往复气缸3的输出端固定安装有接触环4，底板1上表面远离电机5位置固定安装有一号支架6，底板1上表面靠近电机5位置固定安装有二号支架602，一号支架6和二号支架602上表面嵌入活动安装有辊体7，辊体7外表面嵌套安装有卷绕筒8，辊体7一端卡合安装有二号齿轮9，电机5的输出端固定安装有一号齿轮501，一号齿轮501和二号齿轮9啮合连接，电机5的输出端旋转且通过一号齿轮501将动力传导至二号齿轮9上，二号齿轮9带动辊体7旋转，而卷绕筒8通过卷绕螺柱801和辊体7密切接触，因此辊体7可带动卷绕筒8旋转，对塑料丝进行缠绕，在缠绕过程中往复气缸3的输出端做往复直线运动，使塑料丝缠绕的更加的均匀；

[0023] 往复气缸3下表面固定安装有安装片301，安装片301外表面螺纹安装有安装螺柱302，安装螺柱302一端和底板1螺纹连接，往复气缸3通过安装螺柱302和底板1固定连接；一号支架6和二号支架602外表面均螺纹安装有连接螺柱601，连接螺柱601一端和底板1螺纹连接，一号支架6和二号支架602通过连接螺柱601和底板1固定连接；一号支架6外表面开设有一号U形孔603，二号支架602外表面和一号U形孔603对应位置开设有二号U形孔605，一号支架6外表面靠近一号U形孔603位置螺纹安装有保险螺柱604，一号支架6和二号支架602外表面靠近辊体7位置均开设有螺纹孔，螺纹孔和保险螺柱604相匹配，另外保险螺柱604和一号支架6以及二号支架602上的多个螺丝孔对应，可根据实际情况进行安装，当辊体7需要高速旋转的时候，将保险螺柱604安装到一号支架6和二号支架602的上表面，使保险螺柱604和轴承702接触，对辊体7进行固定，防止辊体7从二号U形孔605或者一号U形孔603中弹出，当辊体7转速低的时候，无须安装保险螺柱604，直接将轴承702放置在二号U形孔605和一号U形孔603中，进一步方便设备的使用。

[0024] 辊体7一端开设有槽口701，辊体7外表面嵌套安装有轴承702；轴承702的数量为两个，轴承702和二号U形孔605以及一号U形孔603相匹配，辊体7通过轴承702和一号支架6以及二号支架602转动连接；卷绕筒8外表面螺纹安装有卷绕螺柱801，二号齿轮9外表面靠近中心位置开设有卡孔901，二号齿轮9通过卡孔901和槽口701卡合，辊体7一端螺纹安装有螺母902，在取出塑料丝的时候，直接向上抬起卷绕筒8，即可使辊体7的轴承702部分和一号U形孔603以及二号U形孔605分离，将辊体7连带着卷绕筒8和二号齿轮9取出，旋转卷绕螺柱801，在螺纹的推动下，使卷绕螺柱801的一端和辊体7分离，即可轻松的抽出辊体7，将塑料丝和辊体7分离，解决辊体7不方便拆卸和不方便将缠绕好的塑料丝取出的问题，进一步可更换新的卷绕筒8，使装置继续投入工作，提高设备的工作效率，旋转螺母902，使螺母902和辊体7分离，即可沿着槽口701取出二号齿轮9，方便对二号齿轮9进行更换。

[0025] 工作原理：在使用的时候，将塑料丝穿过接触环4后和卷绕筒8固定，之后启动电机5，电机5的输出端旋转且通过一号齿轮501将动力传导至二号齿轮9上，二号齿轮9带动辊体7旋转，而卷绕筒8通过卷绕螺柱801和辊体7密切接触，因此辊体7可带动卷绕筒8旋转，对塑料丝进行缠绕，在缠绕过程中往复气缸3的输出端做往复直线运动，使塑料丝缠绕得更加的均匀，当卷绕筒8缠绕完毕后，需要取出塑料丝的时候，直接向上抬起卷绕筒8，即可使辊体7的轴承702部分和一号U形孔603以及二号U形孔605分离，将辊体7连带着卷绕筒8和二号齿轮9取出，旋转卷绕螺柱801，在螺纹的推动下，使卷绕螺柱801的一端和辊体7分离，即可轻松的抽出辊体7，将塑料丝和辊体7分离，解决辊体7不方便拆卸和不方便将缠绕好的塑料丝取出的问题，进一步可更换新的卷绕筒8，使装置继续投入工作，提高装置的工作效率，另外保险螺柱604和一号支架6以及二号支架602上的多个螺丝孔对应，可根据实际情况进行安装，当辊体7需要高速旋转的时候，将保险螺柱604安装到一号支架6和二号支架602的上表面，使保险螺柱604和轴承702接触，对辊体7进行固定，防止辊体7从二号U形孔605或者一号U形孔603中弹出，当辊体7转速低的时候，无需安装保险螺柱604，直接将轴承702放置在二号U形孔605和一号U形孔603中，为使用者提供选择的空间，进一步方便使用者的使用。

[0026] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

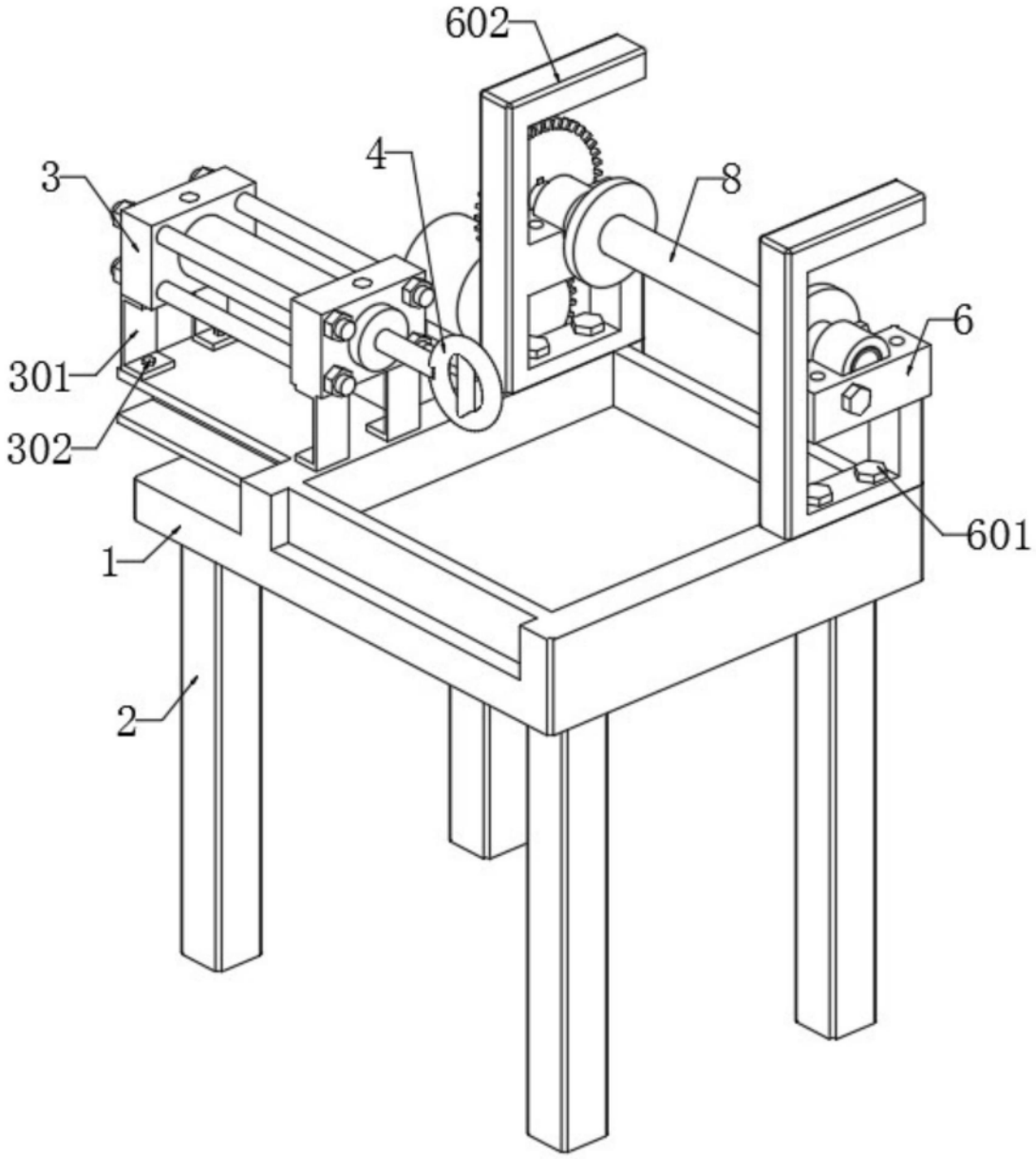



图1

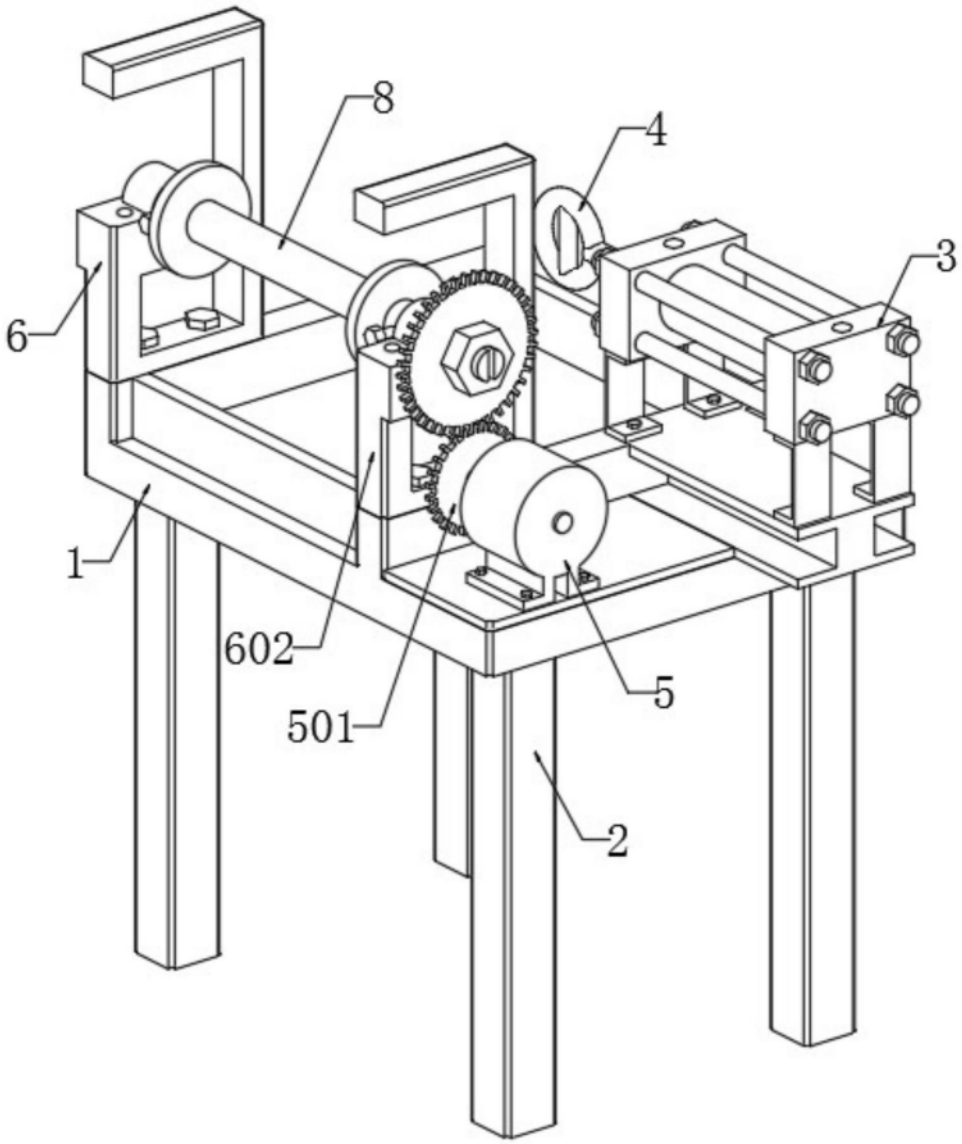



图2

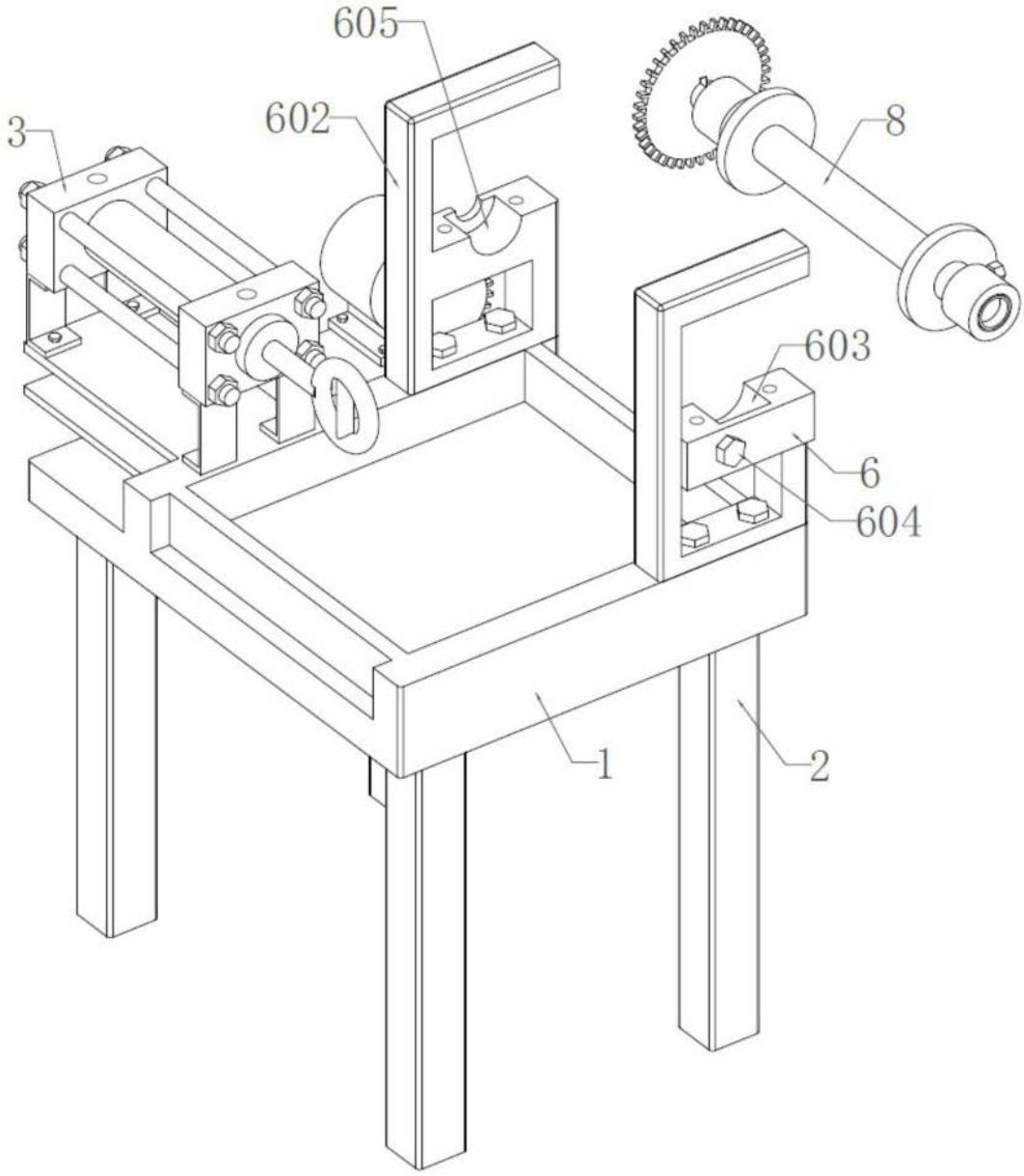



图3

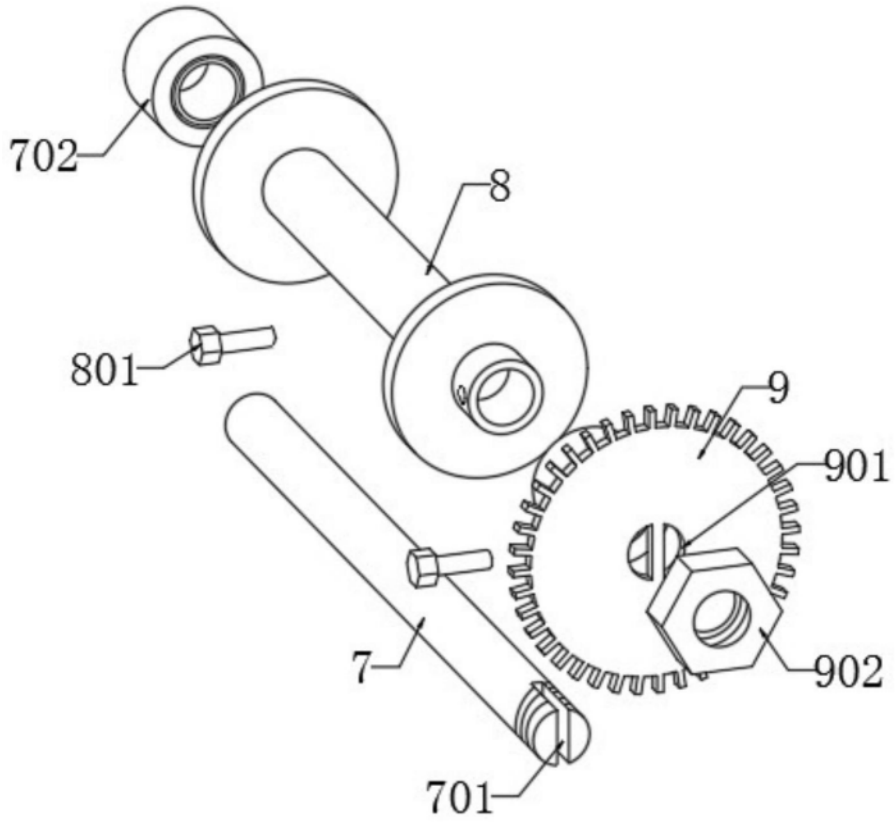



图4