



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217169231 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202220487190.4

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 云南滇龙塑胶科技有限公司
地址 650000 云南省昆明市晋宁工业园区
二街基地

(72) 发明人 陈学平

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

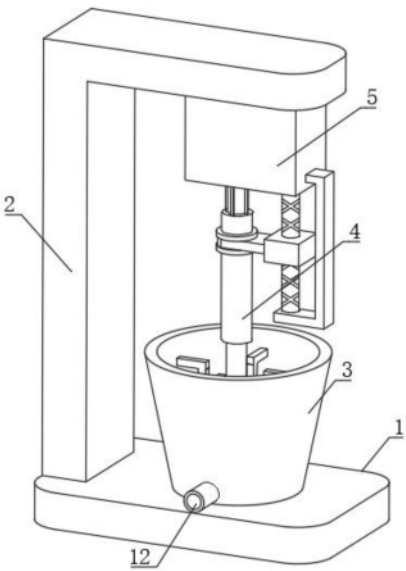
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,涉及PVC排水管技术领域,包括底座、搅拌机构,底座的顶端固定连接有支座,底座的顶端安装有进料箱,支座的顶部安装有传动机构,传动机构包括传动箱,传动箱固定连接在支座的顶部底侧,传动箱的底部安装有搅拌机构,搅拌机构包括设置在传动箱底部的花键轴和往复丝杆,花键轴的底部滑动连接有套筒,套筒的底端固定连接有搅拌轴,往复丝杆上传动连接有滑块,滑块靠近套筒的一侧固定连接有拨杆,拨杆远离滑块的一端与套筒相连。本实用新型,通过设置搅拌机构,实现搅拌轴在进料箱的内部一边上下移动一边转动搅拌,将进料箱内的PVC加工原料充分的混合均匀。



1. 一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,包括底座(1)、搅拌机构(4),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有支座(2),底座(1)的顶端安装有进料箱(3),支座(2)的顶部安装有传动机构(5),传动机构(5)包括传动箱(51),传动箱(51)固定连接在支座(2)的顶部底侧,传动箱(51)的底部安装有搅拌机构(4);

所述搅拌机构(4)包括设置在传动箱(51)底部的花键轴(41)和往复丝杆(46),花键轴(41)的底部滑动连接有套筒(42),套筒(42)的底端固定连接有搅拌轴(43),往复丝杆(46)上传动连接有滑块(45),滑块(45)靠近套筒(42)的一侧固定连接有拨杆(44),拨杆(44)远离滑块(45)的一端与套筒(42)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,其特征在于:所述拨杆(44)与套筒(42)转动连接,套筒(42)上在靠近拨杆(44)的上下两侧均设置有凸块。

3. 根据权利要求1所述的一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,其特征在于:所述传动箱(51)的内部顶端固定安装有传动电机(52),传动电机(52)的输出端与花键轴(41)的顶端固定连接,传动电机(52)的输出端上固定连接有第一带轮(53),往复丝杆(46)的顶部伸入传动箱(51)的内部并固定连接有第二带轮(55),第一带轮(53)与第二带轮(55)之间套设有皮带(54)。

4. 根据权利要求1所述的一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,其特征在于:所述进料箱(3)的底端固定设置有转动座(9),转动座(9)转动连接在底座(1)的顶部,转动座(9)的外壁上固定设置有第二齿轮(8),底座(1)的底端固定安装有转动电机(6),转动电机(6)的输出端伸入底座(1)的内部并固定连接有第一齿轮(7),第一齿轮(7)与第二齿轮(8)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,其特征在于:所述搅拌轴(43)的外壁上固定设置有若干个搅拌杆(431),搅拌杆(431)的顶部开设有插槽(432),搅拌杆(431)的顶部在靠近插槽(432)的位置螺纹连接有螺栓(433),搅拌杆(431)上可拆卸连接有清洁架(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,其特征在于:所述清洁架(10)的圆环上固定设置有若干个支杆(101),支杆(101)远离搅拌轴(43)的一侧固定连接有海绵块(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,其特征在于:所述进料箱(3)的底部一侧设置有出料管(12),出料管(12)内设置有阀门。

一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC排水管技术领域,尤其涉及一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置。

背景技术

[0002] PVC管排水管是以卫生级聚氯乙烯(PVC)树脂为主要原料,加入适量的稳定剂、润滑剂、填充剂、增色剂等经塑料挤出机挤出成型和注塑机注塑成型,通过冷却、固化、定型、检验、包装等工序以完成管材、管件的生产。共混聚酰胺PVC排水管是其中的一种类型,在制造过程中利用生产混合装置对原料进行加工。

[0003] 现有技术中的共混聚酰胺PVC排水管加工用生产混合装置主要由搅拌杆和进料箱组成,在加工时,将生产原料投放入进料箱中,然后通过搅拌杆对原料进行搅拌混合。

[0004] 但是现有技术中,现有的生产混合装置的搅拌方式较为单一,搅拌杆只能沿着一个方向进行转动,导致生产原料混合的不够充分,进而导致加工出来的PVC管的品质较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,现有的生产混合装置的搅拌方式较为单一,搅拌杆只能沿着一个方向进行转动,导致生产原料混合的不够充分。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,包括底座、搅拌机构,底座的顶端固定连接有支座,底座的顶端安装有进料箱,支座的顶部安装有传动机构,传动机构包括传动箱,传动箱固定连接在支座的顶部底侧,传动箱的底部安装有搅拌机构,搅拌机构包括设置在传动箱底部的花键轴和往复丝杆,花键轴的底部滑动连接有套筒,套筒的底端固定连接有搅拌轴,往复丝杆上传动连接有滑块,滑块靠近套筒的一侧固定连接有拨杆,拨杆远离滑块的一端与套筒相连。

[0007] 作为一种优选的实施方式,拨杆与套筒转动连接,套筒上在靠近拨杆的上下两侧均设置有凸块。

[0008] 作为一种优选的实施方式,传动箱的内部顶端固定安装有传动电机,传动电机的输出端与花键轴的顶端固定连接,传动电机的输出端上固定连接有第一带轮,往复丝杆的顶部伸入传动箱的内部并固定连接有第二带轮,第一带轮与第二带轮之间套设有皮带。

[0009] 作为一种优选的实施方式,进料箱的底端固定设置有转动座,转动座转动连接在底座的顶部,转动座的外壁上固定设置有第二齿轮,底座的底端固定安装有转动电机,转动电机的输出端伸入底座的内部并固定连接有第一齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,搅拌轴的外壁上固定设置有若干个搅拌杆,搅拌杆的顶部开设有插槽,搅拌杆的顶部在靠近插槽的位置螺纹连接有螺栓,搅拌杆上可拆卸连接有清洁架。

[0011] 作为一种优选的实施方式,清洁架的圆环上固定设置有若干个支杆,支杆远离搅拌轴的一侧固定连接有海绵块。

[0012] 作为一种优选的实施方式,进料箱的底部一侧设置有出料管,出料管内设置有阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,通过设置搅拌机构,实现搅拌轴在进料箱的内部一边上下移动一边转动搅拌,将进料箱内的PVC加工原料充分的混合均匀,搅拌轴向上移动时,能够将进料箱底部的原料向上带动,防止部分原料沉积在进料箱的底部,从而提高加工出来的PVC管的产品品质。设置转动电机和转动座,能够让进料箱的自身沿着与搅拌轴的相反方向进行旋转,使得进料箱内部的加工原料能够混合的更加均匀。

[0015] 2、本实用新型中,当需要对进料箱的内部进行清洗时,先在搅拌杆上安装好清洁架,然后启动传动机构和搅拌机构,搅拌轴带动清洁架一边旋转一边上下移动,以便于将进料箱内壁上的污垢清刷干净,提高装置的清洁度,以便于进行下一次的加工。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置的搅拌机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置的传动机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种共混聚酰胺PVC排水管的转动电机与进料箱的传动结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出一种共混聚酰胺PVC排水管的搅拌轴与清洁架的连接结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、支座;3、进料箱;4、搅拌机构;41、花键轴;42、套筒;43、搅拌轴;431、搅拌杆;432、插槽;433、螺栓;44、拨杆;45、滑块;46、往复丝杆;5、传动机构;51、传动箱;52、传动电机;53、第一带轮;54、皮带;55、第二带轮;6、转动电机;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、转动座;10、清洁架;101、支杆;11、海绵块;12、出料管。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 为了解决如何将PVC管加工原料搅拌均匀的技术问题,如图1-2所示,提供以下优选技术方案:

[0025] 一种共混聚酰胺PVC排水管的生产混合装置,包括底座1、搅拌机构4,底座1的顶端固定连接支座2,底座1的顶端安装有进料箱3,支座2的顶部安装有传动机构5,传动机构5包括传动箱51,传动箱51固定连接在支座2的顶部底侧,传动箱51的底部安装有搅拌机构4;

[0026] 搅拌机构4包括设置在传动箱51底部的花键轴41和往复丝杆46,花键轴41的底部

滑动连接有套筒42,套筒42的底端固定连接有搅拌轴43,往复丝杆46上传动连接有滑块45,滑块45靠近套筒42的一侧固定连接有拨杆44,拨杆44远离滑块45的一端与套筒42相连。

[0027] 具体的,在对共混聚酰胺PVC排水管的加工原料进行混合加工时,先将原料倒入进料箱3内,然后启动传动机构5,传动机构5带动花键轴41和往复丝杆46进行转动,花键轴41带动套筒42转动,套筒42带动搅拌轴43对进料箱3内的原料进行搅拌混合,往复丝杆46带动滑块45上下移动,滑块45通过拨杆44拉动套筒42和搅拌轴43上下移动。

[0028] 通过设置搅拌机构4,实现搅拌轴43在进料箱3的内部一边上下移动一边转动搅拌,将进料箱3内的PVC加工原料充分的混合均匀,搅拌轴43向上移动时,能够将进料箱3底部的原料向上带动,防止部分原料沉积在进料箱3的底部,从而提高加工出来的PVC管的产品品质。

[0029] 进一步的,如图2-3所示,提供以下优选技术方案:

[0030] 拨杆44与套筒42转动连接,套筒42上在靠近拨杆44的上下两侧均设置有凸块。

[0031] 具体的,搅拌机构4运行时,凸块对拨杆44的上下两侧限位,因此拨杆44可以带动套筒42上下移动,并且拨杆44与套筒42转动连接不会阻碍套筒42自身的转动。

[0032] 进一步的,如图3所示,提供以下优选技术方案:

[0033] 传动箱51的内部顶端固定安装有传动电机52,传动电机52的输出端与花键轴41的顶端固定连接,传动电机52的输出端上固定连接有第一带轮53,往复丝杆46的顶部伸入传动箱51的内部并固定连接有第二带轮55,第一带轮53与第二带轮55之间套设有皮带54。

[0034] 具体的,传动电机52启动后,传动电机52带动花键轴41进行转动,同时,传动电机52通过第一带轮53、第二带轮55和皮带54带动往复丝杆46转动。

[0035] 进一步的,如图4所示,提供以下优选技术方案:

[0036] 进料箱3的底端固定设置有转动座9,转动座9转动连接在底座1的顶部,转动座9的外壁上固定设置有第二齿轮8,底座1的底端固定安装有转动电机6,转动电机6的输出端伸入底座1的内部并固定连接有第一齿轮7,第一齿轮7与第二齿轮8啮合连接。

[0037] 具体的,当搅拌机构4运行的同时,转动电机6启动,转动电机6通过第一齿轮7和第二齿轮8带动转动座9进行转动,转动座9带动进料箱3在底座1上转动,且进料箱3的转动方向与搅拌轴43的转动方向相反,设置转动电机6和转动座9,能够让进料箱3的自身沿着与搅拌轴43的相反方向进行旋转,使得进料箱3内部的加工原料能够混合的更加均匀。

[0038] 为了解决如何更好的对进料箱3进行清洗的技术问题,如图2和图5所示,提供以下优选技术方案:

[0039] 搅拌轴43的外壁上固定设置有若干个搅拌杆431,搅拌杆431的顶部开设有插槽432,搅拌杆431的顶部在靠近插槽432的位置螺纹连接有螺栓433,搅拌杆431上可拆卸连接有清洁架10。

[0040] 具体的,当需要对进料箱3的内部进行清洗时,先在搅拌杆431上安装好清洁架10,然后启动传动机构5和搅拌机构4,搅拌轴43带动清洁架10一边旋转一边上下移动,以便于将进料箱3内壁上的污垢清刷干净,提高装置的清洁度,以便于进行下一次的加工。

[0041] 进一步的,如图5所示,提供以下优选技术方案:

[0042] 清洁架10的圆环上固定设置有若干个支杆101,支杆101远离搅拌轴43的一侧固定连接有海绵块11。

[0043] 具体的,在安装清洁架10时,将支杆101的顶部插接在插槽432内,然后拧动螺栓433对支杆101进行固定,海绵块11用于对进料箱3的内壁进行清擦。

[0044] 进一步的,如图1所示,提供以下优选技术方案:

[0045] 进料箱3的底部一侧设置有出料管12,出料管12内设置有阀门。

[0046] 本实施例的工作原理:在使用该装置时,首先根据图1和图2所示,先将原料倒入进料箱3内,然后启动传动机构5,传动机构5带动花键轴41和往复丝杆46进行转动,花键轴41带动套筒42转动,套筒42带动搅拌轴43对进料箱3内的原料进行搅拌混合,往复丝杆46带动滑块45上下移动,滑块45通过拨杆44拉动套筒42和搅拌轴43上下移动;

[0047] 同时根据图2和图5所示,当需要对进料箱3的内部进行清洗时,先在搅拌杆431上安装好清洁架10,然后启动传动机构5和搅拌机构4,搅拌轴43带动清洁架10一边旋转一边上下移动,以便于将进料箱3内壁上的污垢清刷干净,提高装置的清洁度,以便于进行下一次的加工。

[0048] 本实用新型中的传动电机52和转动电机6的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对传动电机52和转动电机6不再详细解释控制方式和接线布置。

[0049] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

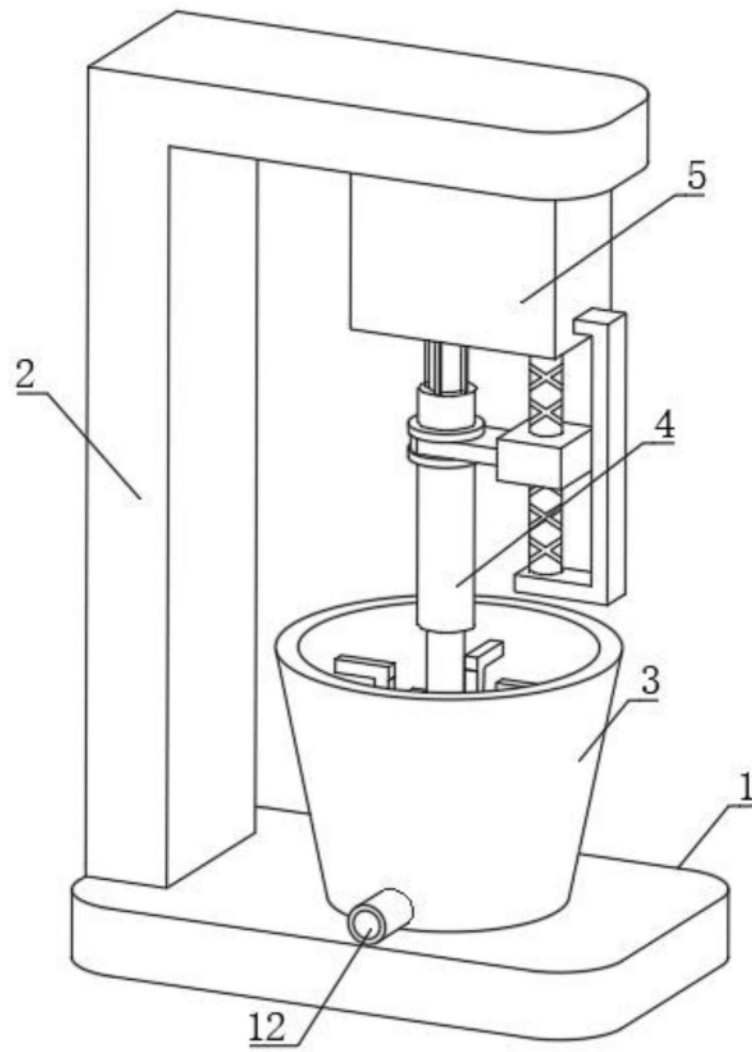


图1

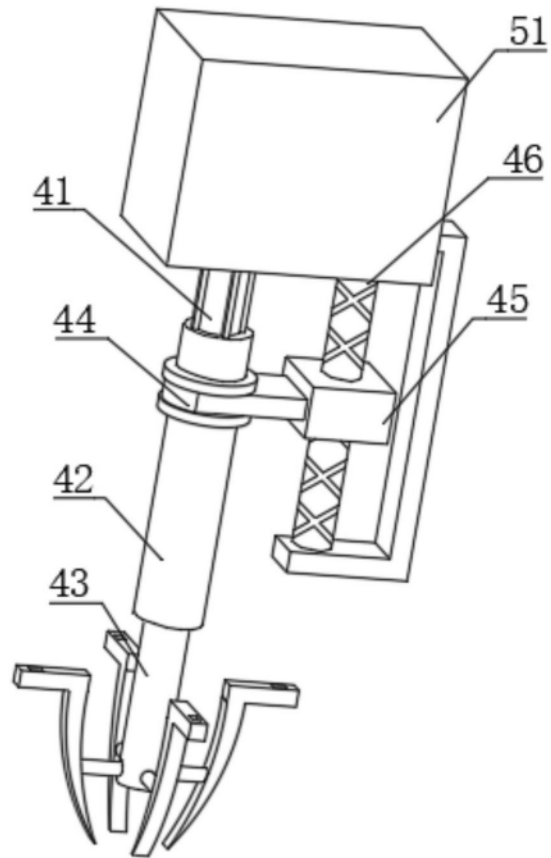


图2

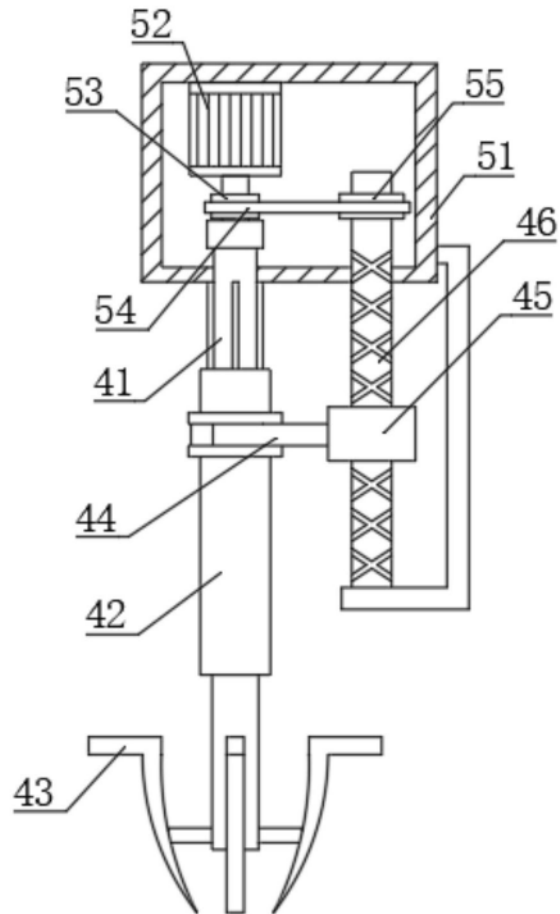


图3

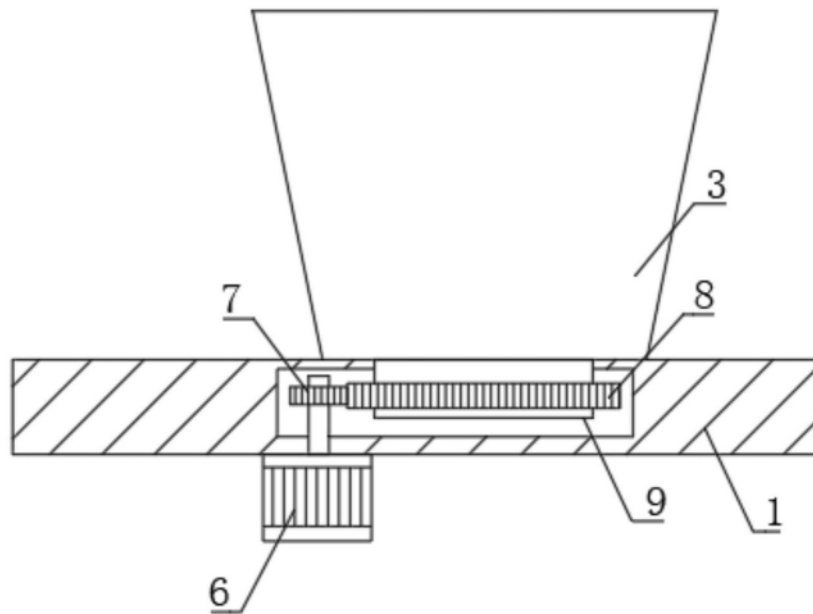


图4

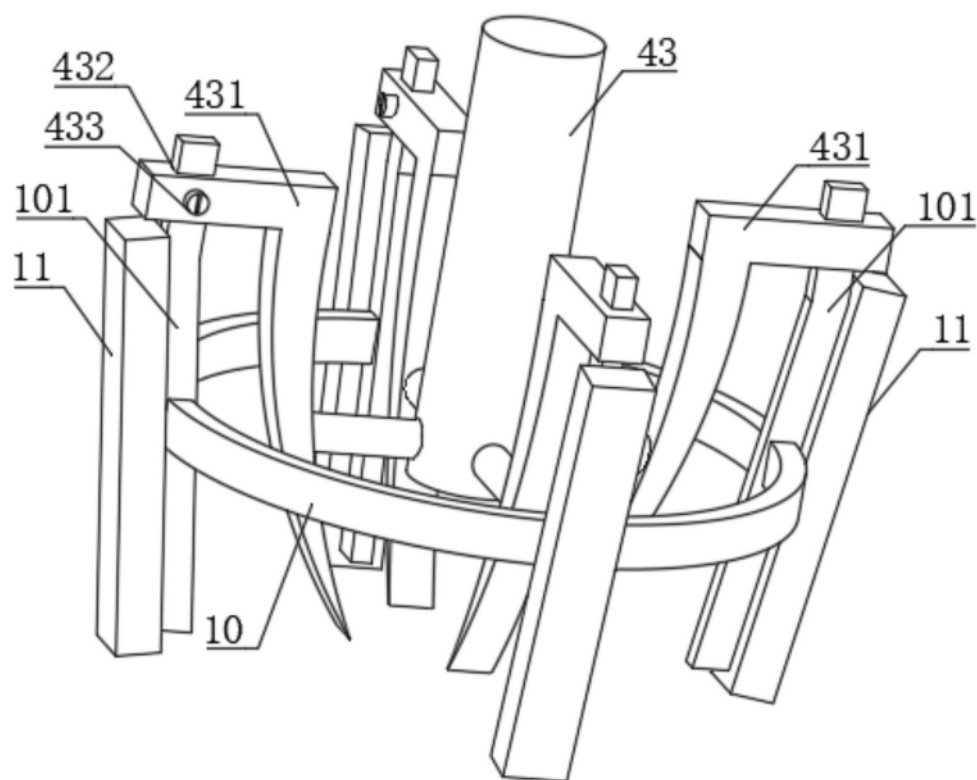


图5