(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222586404 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421247920.9

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 四川奥美瑞晶彩粉末涂料有限公司

地址 610000 四川省成都市金堂县淮口街道成都-阿坝工业集中发展区高庙子路20号

(72)发明人 颜海波 颜涛平 冯仁见

(51)Int.Cl.

B01F 35/40(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

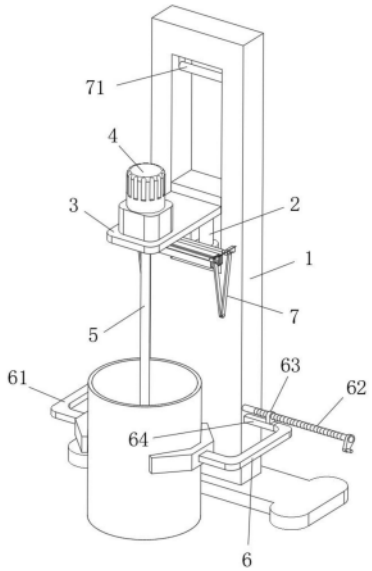
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种原料混拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种原料混拌机,属于涂料生产技术领域,包括固定架、电动推杆、承载板和电机,电机的输出端上安装有搅拌杆,固定架靠近于电机的一侧设有一对第二折叠杆和一对第二折叠杆,第二折叠杆与第一折叠杆之间设有折叠盒,固定架上设有一对夹持杆;本实用新型,通过转动丝杆,使一对夹持杆向搅拌桶运动抵触,从而避免搅拌杆碰到搅拌桶的内壁,在搅拌完成后,承载板与抵触杆抵触,驱动卷收盘释放拉绳,在第一扭簧和第二扭簧的作用下,第一折叠杆和第二折叠杆相互转动,使折叠盒拉长展开,折叠盒将展开到搅拌杆的下方,从而取出搅拌桶后,搅拌杆上的残留涂料可滴落到折叠盒上,通过折叠盒进行收集,避免滴落到地面上而不便于清理。



CN 222586404 U

1.一种原料混拌机,包括固定架(1),所述固定架(1)上安装有电动推杆(2),所述电动推杆(2)的伸缩端安装有承载板(3),所述承载板(3)上安装有电机(4),所述电机(4)的输出端上安装有搅拌杆(5),其特征在于:所述固定架(1)上连接有收集机构(7),所述收集机构(7)包括第二折叠杆(74),所述固定架(1)靠近于电机(4)的一侧转动连接有一对第二折叠杆(74),所述第二折叠杆(74)与固定架(1)之间安装有第二扭簧(78),所述第二折叠杆(74)的底端转动连接有第一折叠杆(72),所述第二折叠杆(74)与第一折叠杆(72)之间安装有第一扭簧(77),一对所述第二折叠杆(74)与一对第一折叠杆(72)之间设有折叠盒(75),所述第一折叠杆(72)的顶端安装有拉绳(73),所述固定架(1)上连接有用于拉动拉绳(73)的拉动组件(71);

所述固定架(1)上连接有夹持机构(6),所述固定架(1)上设有一对用于和搅拌桶抵触的夹持杆(61),所述固定架(1)上连接有用于驱动夹持杆(61)运动的驱动组件。

2.根据权利要求1所述的一种原料混拌机,其特征在于:所述拉动组件(71)包括抵触杆(712),所述固定架(1)的顶端滑动连接有用于和承载板(3)抵触的抵触杆(712),所述固定架(1)的内部滑动连接有与抵触杆(712)固定的滑杆(711),所述滑杆(711)与固定架(1)之间安装有弹簧(713),所述固定架(1)上转动连接有卷收盘(714),所述拉绳(73)缠绕连接于卷收盘(714)上,所述卷收盘(714)的转轴上安装有第二齿轮(715),所述滑杆(711)上安装有与第二齿轮(715)啮合的第二齿条(716)。

3.根据权利要求2所述的一种原料混拌机,其特征在于:所述第二齿轮(715)的直径小于卷收盘(714)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种原料混拌机,其特征在于:所述驱动组件包括第一齿条(64),所述固定架(1)的内部滑动连接有一对第一齿条(64),所述固定架(1)位于一对第一齿条(64)之间转动连接有第一齿轮(65),所述第一齿条(64)与第一齿轮(65)啮合,一对所述夹持杆(61)分别安装于一对第一齿条(64)上,其中一个所述第一齿条(64)上安装有固定块(63),所述固定架(1)上转动连接有丝杆(62),所述丝杆(62)与固定块(63)螺纹配合。

5.根据权利要求4所述的一种原料混拌机,其特征在于:所述丝杆(62)的一端安装有把手。

6.根据权利要求1所述的一种原料混拌机,其特征在于:所述夹持杆(61)用于和搅拌桶抵触的一端呈“Y”形结构,一对所述夹持杆(61)分别到达搅拌杆(5)延长线的直线距离相等。

7.根据权利要求1所述的一种原料混拌机,其特征在于:所述折叠盒(75)的两端安装有挂板(76),一对所述第二折叠杆(74)与一对第一折叠杆(72)的顶端均分别安装有连接轴(79),一对所述连接轴(79)分别用于一对挂板(76)挂接。

一种原料混拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂料生产技术领域,具体涉及一种原料混拌机。

背景技术

[0002] 涂料,通常是指以树脂、油或乳液等为原料主,酌情添加颜料、填料,并添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体,在涂料的加工生产过程中,需要使用混拌机将涂料桶内的各种原料混合搅拌均匀。

[0003] 现有专利号为:CN 219849064 U的一种涂料混拌机,通过调节装置,使得操作人员可以根据涂料桶的规格,对搅拌板的露出长度进行调整,以提高混拌机的适配性,从而更好进行涂料的混拌工作的效果。

[0004] 由于该实用新型,在实际使用过程中,虽然搅拌杆能够适应不同规格的搅拌桶,但在使用过程中,对搅拌桶的放置位置要求较为严格,需要将搅拌桶放置到搅拌杆的正下方,使其同轴线,以避免搅拌杆和搅拌桶内壁的碰撞,搅拌桶的放置消耗时间较多,误碰到搅拌桶时,易使搅拌桶偏移,易使搅拌杆因为撞击搅拌桶的内壁而损坏,同时在搅拌完成后,搅拌杆上升,需要待搅拌杆上的涂料流完,再将搅拌桶拿出,以避免涂料滴落在地上,不利于工作效率提高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种原料混拌机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种原料混拌机,包括固定架,所述固定架上安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端安装有承载板,所述承载板上安装有电机,所述电机的输出端上安装有搅拌杆,所述固定架上连接有收集机构,所述收集机构包括第二折叠杆,所述固定架靠近于电机的一侧转动连接有一对第二折叠杆,所述第二折叠杆与固定架之间安装有第二扭簧,所述第二折叠杆的底端转动连接有第一折叠杆,所述第二折叠杆与第一折叠杆之间安装有第一扭簧,一对所述第二折叠杆与一对第一折叠杆之间设有折叠盒,所述第一折叠杆的顶端安装有拉绳,所述固定架上连接有用于拉动拉绳的拉动组件;

[0007] 所述固定架上连接有夹持机构,所述固定架上设有一对用于和搅拌桶抵触的夹持杆,所述固定架上连接有用于驱动夹持杆运动的驱动组件。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述拉动组件包括抵触杆,所述固定架的顶端滑动连接有用于和承载板抵触的抵触杆,所述固定架的内部滑动连接有与抵触杆固定的滑杆,所述滑杆与固定架之间安装有弹簧,所述固定架上转动连接有卷收盘,所述拉绳缠绕连接于卷收盘上,所述卷收盘的转轴上安装有第二齿轮,所述滑杆上安装有与第二齿轮啮合的第二齿条,从而通过承载板复位时的推力驱动卷收盘进行卷收,从而起到拉动拉绳的目的。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述第二齿轮的直径小于卷收盘的直径,从而保证抵

触杆运动一小段距离时,可释放较多的拉绳。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述驱动组件包括第一齿条,所述固定架的内部滑动连接有一对第一齿条,所述固定架位于一对第一齿条之间转动连接有第一齿轮,所述第一齿条与第一齿轮啮合,一对所述夹持杆分别安装于一对第一齿条上,其中一个所述第一齿条上安装有固定块,所述固定架上转动连接有丝杆,所述丝杆与固定块螺纹配合,从而便于通过转动丝杆控制一对夹持杆运动。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述丝杆的一端安装有把手,通过把手转动丝杆更加的方便。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述夹持杆用于和搅拌桶抵触的一端呈“Y”形结构,一对所述夹持杆分别到达搅拌杆延长线的直线距离相等,从而能够使不同规格的搅拌桶位于到搅拌杆的底端。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述折叠盒的两端安装有挂板,一对所述第二折叠杆与一对第一折叠杆的顶端均分别安装有连接轴,一对所述连接轴分别用于一对挂板挂接,从而便于折叠盒的张开。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型,通过设置第一齿条、丝杆和夹持杆,把手转动丝杆,从而带动固定块运动,在第一齿轮的作用下,使一对第一齿条相向运动,从而使一对夹持杆向搅拌桶运动,并与其抵触固定,使搅拌桶位于搅拌杆的正下方,与其同轴线,从而避免搅拌杆碰到搅拌桶的内壁,通过一对夹持杆便于对不同规格的搅拌桶快速固定;

[0016] 本实用新型,通过设置抵触杆、拉绳、第一折叠杆、第二折叠杆和折叠盒,在搅拌完成后,电动推杆带动承载板向上运动,承载板与抵触杆抵触,带动第二齿条向上运动,驱动卷收盘释放拉绳,在第一扭簧和第二扭簧的作用下,第一折叠杆和第二折叠杆相互转动,使折叠盒拉长展开,折叠盒将展开到搅拌杆的下方,从而取出搅拌桶后,搅拌杆上的残留涂料可滴落到折叠盒上,通过折叠盒进行收集,避免滴落到地面上而不便于清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的固定架示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构的第一齿条示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构的折叠盒示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构的第一扭簧示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构的滑杆示意图;

[0022] 图6为本实用新型结构的第二齿轮示意图。

[0023] 图中:1、固定架;2、电动推杆;3、承载板;4、电机;5、搅拌杆;6、夹持机构;61、夹持杆;62、丝杆;63、固定块;64、第一齿条;65、第一齿轮;7、收集机构;71、拉动组件;711、滑杆;712、抵触杆;713、弹簧;714、卷收盘;715、第二齿轮;716、第二齿条;72、第一折叠杆;73、拉绳;74、第二折叠杆;75、折叠盒;76、挂板;77、第一扭簧;78、第二扭簧;79、连接轴。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0025] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种原料混拌机,包括固定架1,固定架1上安装有电动推杆2,电动推杆2的伸缩端安装有承载板3,承载板3上安装有电机4,电机4的输出端上安装有搅拌杆5,固定架1上连接有收集机构7,收集机构7包括第二折叠杆74,固定架1靠近于电机4的一侧转动连接有一对第二折叠杆74,第二折叠杆74与固定架1之间安装有第二扭簧78,第二折叠杆74的底端转动连接有第一折叠杆72,第二折叠杆74与第一折叠杆72之间安装有第一扭簧77,一对第二折叠杆74与一对第一折叠杆72之间设有折叠盒75,第一折叠杆72的顶端安装有拉绳73,固定架1上连接有用于拉动拉绳73的拉动组件71,固定架1上连接有夹持机构6,固定架1上设有一对用于和搅拌桶抵触的夹持杆61,固定架1上连接有用于驱动夹持杆61运动的驱动组件。

[0027] 具体的,如图6所示,拉动组件71包括抵触杆712,固定架1的顶端滑动连接有用于和承载板3抵触的抵触杆712,固定架1的内部滑动连接有与抵触杆712固定的滑杆711,滑杆711与固定架1之间安装有弹簧713,固定架1上转动连接有卷收盘714,拉绳73缠绕连接于卷收盘714上,卷收盘714的转轴上安装有第二齿轮715,滑杆711上安装有与第二齿轮715啮合的第二齿条716,从而通过承载板3复位时的推力驱动抵触杆712和滑杆711滑动,使第二齿条716驱动第二齿轮715转动,从而使卷收盘714进行卷收,从而起到拉动拉绳73的目的。

[0028] 具体的,如图6所示,第二齿轮715的直径小于卷收盘714的直径,保证抵触杆712运动较短距离时,能够带动较多的拉绳73释放。

[0029] 具体的,如图2所示,驱动组件包括第一齿条64,固定架1的内部滑动连接有一对第一齿条64,固定架1位于一对第一齿条64之间转动连接有第一齿轮65,第一齿条64与第一齿轮65啮合,一对夹持杆61分别安装于一对第一齿条64上,其中一个第一齿条64上安装有固定块63,固定架1上转动连接有丝杆62,丝杆62与固定块63螺纹配合,从而便于通过转动丝杆62驱动一对夹持杆61运动。

[0030] 具体的,如图1所示,丝杆62的一端安装有把手,从而便于丝杆62的转动。

[0031] 具体的,如图1所示,夹持杆61用于和搅拌桶抵触的一端呈“Y”形结构,一对夹持杆61分别到达搅拌杆5延长线的直线距离相等,从而使搅拌桶能够位于搅拌杆5的正下方。

[0032] 具体的,如图3所示,折叠盒75的两端安装有挂板76,一对第二折叠杆74与一对第一折叠杆72的顶端均分别安装有连接轴79,一对连接轴79分别用于一对挂板76挂接,从而便于将折叠盒75展开。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:电动推杆2带动承载板3和电机4上下运动,从而带动搅拌杆5上下运动,便于搅拌桶的放置,电机4用于驱动搅拌杆5进行搅拌,放置搅拌桶后,通过把手转动丝杆62,从而带动固定块63运动,在第一齿轮65的作用下,使一对第一齿条64相向运动,从而使一对夹持杆61向搅拌桶运动,并与其抵触固定,使搅拌桶位于搅拌杆5的正下方,与其同轴线,从而避免搅拌杆5碰到搅拌桶的内壁,通过一对夹持杆61便于对不同规格的搅拌桶快速固定,搅拌完成后,电动推杆2带动承载板3向上运动,承载板3与抵触杆712抵触,并推动抵触杆712向上运动,从而带动滑杆711向上滑动,弹簧713拉长,带动第二齿条716向上运动,从而驱动卷收盘714转动,从而释放拉绳73,在第一扭簧77和第二扭

簧78的作用下,第一折叠杆72和第二折叠杆74相互转动,并垂直于固定架1,拉动一对挂板76背向运动,从而使折叠盒75拉长展开,折叠盒75将展开到搅拌杆5的下方,从而取出搅拌桶后,搅拌杆5上的残留涂料可滴落到折叠盒75上,通过折叠盒75进行收集,避免滴落到地面上而不便于清理,承载板3与抵触杆712脱离后,弹簧713收缩,滑杆711向下滑动,第二齿条716驱动第二齿轮715转动,从而带动卷收盘714对拉绳73进行卷收,从而拉动第一折叠杆72和第二折叠杆74相互靠近,承载板3折叠,便于下次使用。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

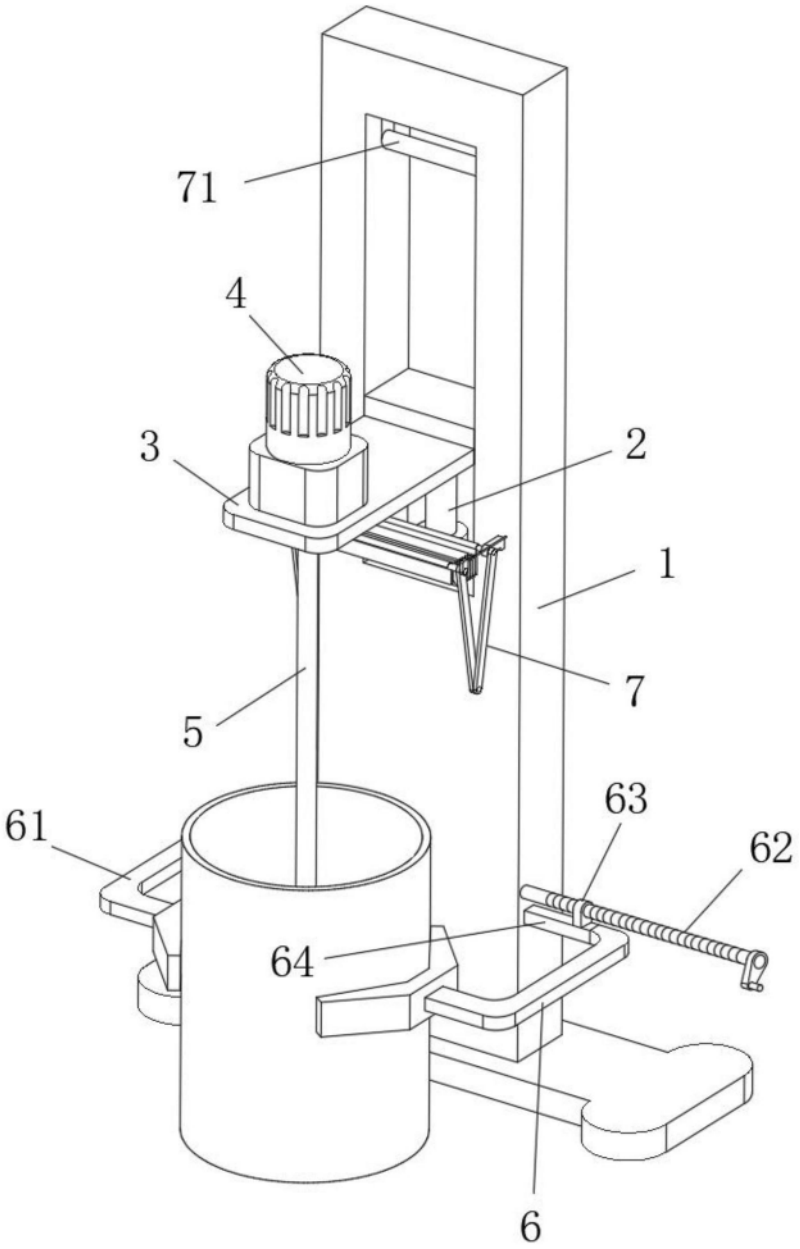


图1

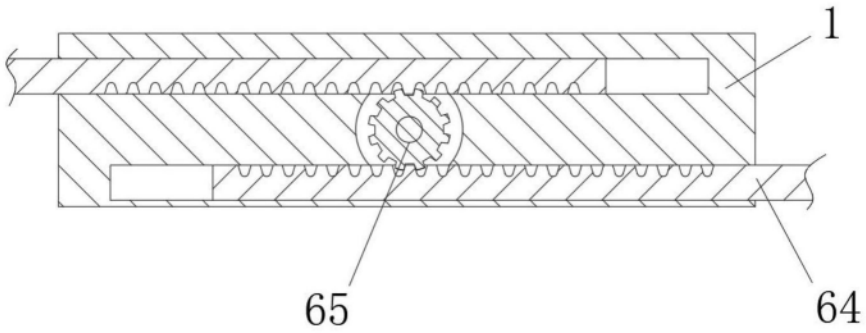


图2

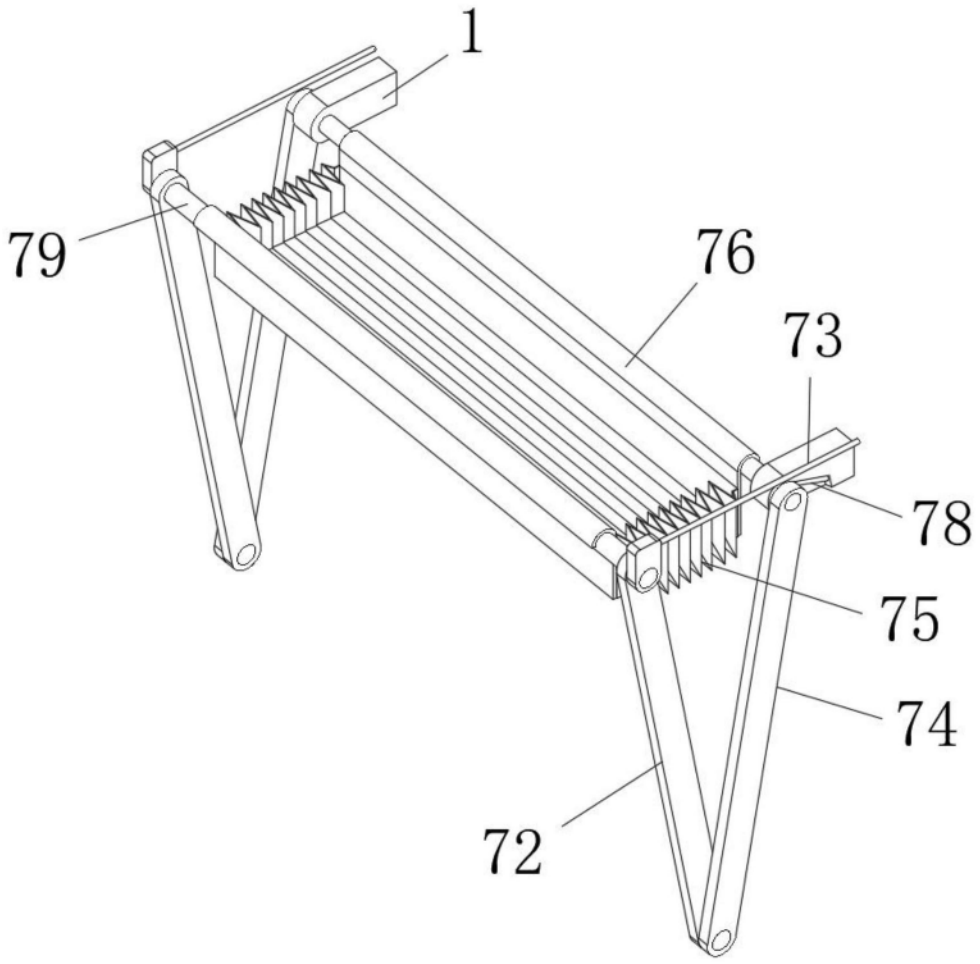


图3

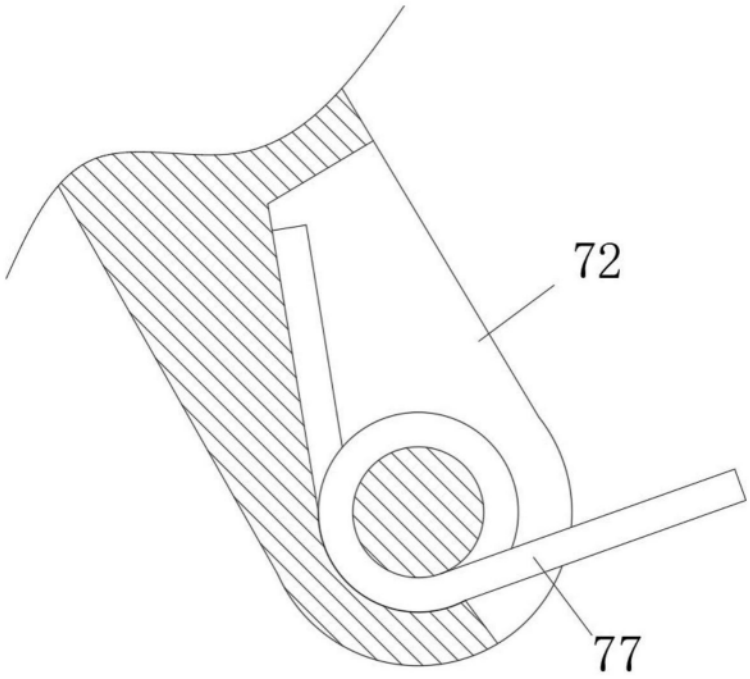


图4

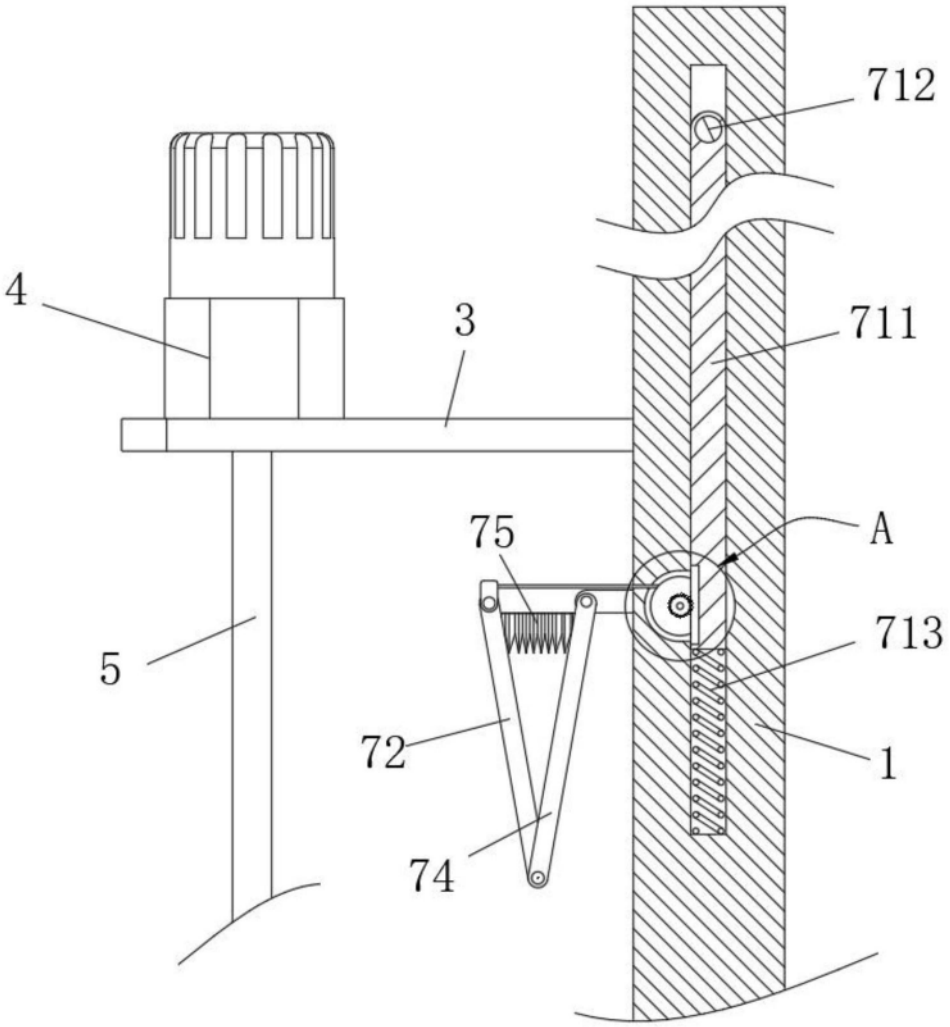


图5

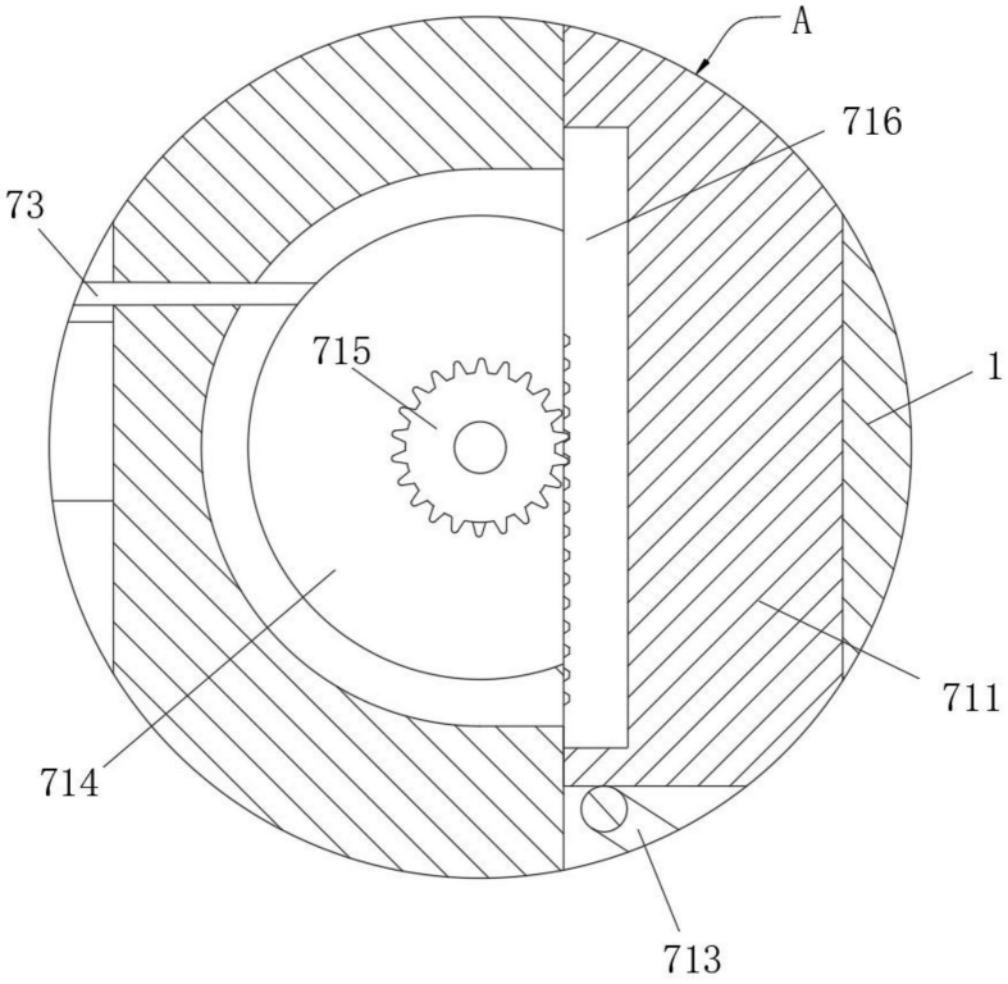


图6