



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222694558 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421401348.7

B01F 35/33 (2022.01)

(22) 申请日 2024.06.19

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

(73) 专利权人 河北众智建造建设工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市裕华区裕华
路114号金鹏花园9号楼5单元301室

(72) 发明人 王翔 李媛媛 宗娜 祁浩
张茜莹 徐朋飞

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所
44106

专利代理师 公艳秋

(51) Int.Cl.

B01F 31/00 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

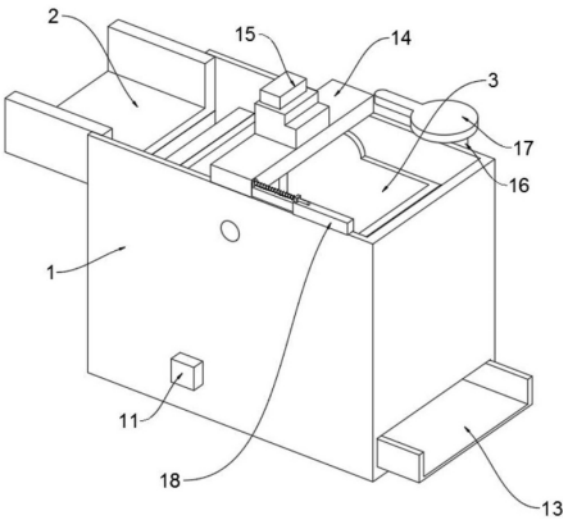
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,提出了一种建筑施工搅拌装置,包括搅拌防护箱体和晃动搅拌箱,所述晃动搅拌箱转动设置在搅拌防护箱体的内部,所述搅拌防护箱体的顶端左侧固定设置有进料架,所述晃动搅拌箱的左侧固定设置有齿板,所述搅拌防护箱体前侧内部固定设置有第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有齿轮,且齿轮与齿板啮合,本实用新型中,通过设置的晃动搅拌箱、搅拌防护箱体、齿轮和齿板,第一电机驱动齿轮转动,进而控制齿轮外侧啮合的齿板进行移动,晃动搅拌箱可以在搅拌防护箱体的内部进行反复晃动,可以将底部的建筑材料晃动弹出,提高晃动搅拌箱对建筑材料的搅拌效果。



1. 一种建筑施工搅拌装置,包括搅拌防护箱体(1)和晃动搅拌箱(3),其特征在于,所述晃动搅拌箱(3)转动设置在搅拌防护箱体(1)的内部,所述搅拌防护箱体(1)的顶端左侧固定设置有进料架(2),所述晃动搅拌箱(3)的左侧固定设置有齿板(10),所述搅拌防护箱体(1)的前侧内部固定设置有第一电机(11),所述第一电机(11)的主轴末端固定连接有齿轮(12),且齿轮(12)与齿板(10)啮合,所述晃动搅拌箱(3)的右侧固定设置有电控门(9),所述搅拌防护箱体(1)的右侧固定设置有出料架(13),所述搅拌防护箱体(1)的顶端中心位置固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)的内部固定设置有第二电机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述搅拌防护箱体(1)的内壁左右两侧均固定连接有伸缩轴(5),所述伸缩轴(5)的另一端固定连接有推动架(6),所述伸缩轴(5)的外侧套接设置有第一弹簧(8),且第一弹簧(8)位于伸缩轴(5)和推动架(6)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述晃动搅拌箱(3)的左右两侧上方均固定设置有定位架(4),所述定位架(4)设置为L状。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述推动架(6)靠近晃动搅拌箱(3)的一侧开设有凹槽,所述推动架(6)的凹槽内部转动设置有滑轮(7),且滑轮(7)贴合设置在晃动搅拌箱(3)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述第二电机(15)的主轴末端固定设置有搅拌杆,且第二电机(15)的搅拌杆位于晃动搅拌箱(3)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述搅拌防护箱体(1)的顶端前侧固定设置有复位伸缩架(18),所述复位伸缩架(18)的顶端固定设置有滑动轴(19),所述滑动轴(19)的外侧套接设置有第二弹簧(21),所述第二弹簧(21)的右侧固定连接有固定块(20),且固定块(20)与复位伸缩架(18)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述滑动轴(19)贯穿固定块(20),且滑动轴(19)与固定块(20)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工搅拌装置,其特征在于,所述搅拌防护箱体(1)的后侧固定连接有第三电机(16),所述第三电机(16)的主轴末端固定设置有长柄板(17),且长柄板(17)设置在支撑板(14)的右方。

一种建筑施工搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体的,涉及一种建筑施工搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌装置是一种对物料进行搅拌加工的结构设备,在建筑施工过程中,需要使用搅拌装置对建筑材料进行快速加工搅拌,对建筑材料进行快速粉碎混合,进行下一步的加工操作。

[0003] 公告号为CN 217855611 U的专利说明书公开了一种建筑施工搅拌装置,包括搅拌桶,搅拌桶的底部可拆式安装有驱动电机,驱动电机的电机轴活动贯穿至搅拌桶内固定连接有搅拌轴,搅拌轴的外侧焊接有搅拌叶;搅拌轴活动贯穿搅拌桶至搅拌桶的顶部,搅拌轴的顶部固定连接有主动锥形齿轮,搅拌桶的顶部两侧均固定连接有支撑板。本实用新型通过驱动电机、主动锥形齿轮、从动锥形齿轮、传动轴、连接杆、矩形通孔、清理环、销座、驱动盘和固定轴的设置,通过驱动电机带动搅拌叶对物料进行搅拌的过程中,配合主动锥形齿轮与从动锥形齿轮啮合带动驱动盘转动,从而拉动清理环上下往复移动对搅拌桶内壁的物料进行清理向搅拌叶靠近,进而提高物料混合的效率。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述建筑施工搅拌装置存在以下问题:通过上下移动搅拌杆进行快速转动搅拌的操作,可以对不同高度的搅拌桶内建筑材料进行搅拌,提高物料混合的效率,然而搅拌杆上下移动的过程中,搅拌桶保持位置不变,会有部分的建筑材料堆积在搅拌桶的底部,无法接触到搅拌杆进行搅拌,影响建筑材料搅拌的效果,为此,我们提出了一种建筑施工搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种建筑施工搅拌装置,解决了相关技术中的搅拌桶保持位置不变,会有部分的建筑材料堆积在搅拌桶的底部,无法接触到搅拌杆进行搅拌的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种建筑施工搅拌装置,包括搅拌防护箱体和晃动搅拌箱,所述晃动搅拌箱转动设置在搅拌防护箱体的内部,所述搅拌防护箱体的顶端左侧固定设置有进料架,所述晃动搅拌箱的左侧固定设置有齿板,所述搅拌防护箱体的前侧内部固定设置有第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有齿轮,且齿轮与齿板啮合,所述晃动搅拌箱的右侧固定设置有电控门,所述搅拌防护箱体的右侧固定设置有出料架,所述搅拌防护箱体的顶端中心位置固定连接有支撑板,所述支撑板的内部固定设置有第二电机。

[0008] 优选的,所述搅拌防护箱体的内壁左右两侧均固定连接有伸缩轴,所述伸缩轴的另一端固定连接有推动架,所述伸缩轴的外侧套接设置有第一弹簧,且第一弹簧位于伸缩轴和推动架之间。

[0009] 优选的,所述晃动搅拌箱的左右两侧上方均固定设置有定位架,所述定位架设置为L状。

[0010] 优选的,所述推动架靠近晃动搅拌箱的一侧开设有凹槽,所述推动架的凹槽内部转动设置有滑轮,且滑轮贴合设置在晃动搅拌箱的外侧。

[0011] 优选的,所述第二电机的主轴末端固定设置有搅拌杆,且第二电机的搅拌杆位于晃动搅拌箱的内部。

[0012] 优选的,所述搅拌防护箱体的顶端前侧固定设置有复位伸缩架,所述复位伸缩架的顶端固定设置有滑动轴,所述滑动轴的外侧套接设置有第二弹簧,所述第二弹簧的右侧固定连接有固定块,且固定块与复位伸缩架固定连接。

[0013] 优选的,所述滑动轴贯穿固定块,且滑动轴与固定块滑动连接。

[0014] 优选的,所述搅拌防护箱体的后侧固定连接第三电机,所述第三电机的主轴末端固定设置有长柄板,且长柄板设置在支撑板的右方。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 本实用新型中,通过设置的晃动搅拌箱、搅拌防护箱体、齿轮和齿板,第一电机驱动齿轮转动,进而控制齿轮外侧啮合的齿板进行移动,晃动搅拌箱可以在搅拌防护箱体的内部进行反复晃动,可以将底部的建筑材料晃动弹出,提高晃动搅拌箱对建筑材料的搅拌效果;

[0017] 本实用新型中,通过设置的定位架、伸缩轴、推动架和第一弹簧,晃动搅拌箱在转动的过程中,定位架移动到推动架的位置处,相互连接定位,停止晃动搅拌箱的再次移动,避免晃动搅拌箱翻转幅度过大,进而导致内部建筑垃圾掉落的情况;

[0018] 本实用新型中,通过设置的复位伸缩架、第二电机、第二弹簧和长柄板,长柄板转动推动支撑板向左侧移动,在长柄板脱离后,第二弹簧拉动复位伸缩架带动支撑板与第二电机复位,改变搅拌杆的搅拌位置,提高搅拌效率。

附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工搅拌装置结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的晃动搅拌箱结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的齿轮结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的复位伸缩架结构示意图。

[0024] 图中:1、搅拌防护箱体;2、进料架;3、晃动搅拌箱;4、定位架;5、伸缩轴;6、推动架;7、滑轮;8、第一弹簧;9、电控门;10、齿板;11、第一电机;12、齿轮;13、出料架;14、支撑板;15、第二电机;16、第三电机;17、长柄板;18、复位伸缩架;19、滑动轴;20、固定块;21、第二弹簧。

具体实施方式

[0025] 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他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1与图4,本实用新型提供一种建筑施工搅拌装置技术方案:

[0027] 一种建筑施工搅拌装置,包括搅拌防护箱体1和晃动搅拌箱3,晃动搅拌箱3转动设置在搅拌防护箱体1的内部,搅拌防护箱体1的顶端左侧固定设置有进料架2,晃动搅拌箱3的左侧固定设置有齿板10,搅拌防护箱体1的前侧内部固定设置有第一电机11,第一电机11的主轴末端固定连接齿轮12,且齿轮12与齿板10啮合,晃动搅拌箱3的右侧固定设置有电控门9,搅拌防护箱体1的右侧固定设置有出料架13,搅拌防护箱体1的顶端中心位置固定连接有支撑板14,支撑板14的内部固定设置有第二电机15,设置的第一电机11驱动齿轮12进行快速转动,带动晃动搅拌箱3外侧的齿板10进行移动,同时晃动内部的建筑材料。

[0028] 搅拌防护箱体1的内壁左右两侧均固定连接有伸缩轴5,伸缩轴5的另一端固定连接有推动架6,伸缩轴5的外侧套接设置有第一弹簧8,且第一弹簧8位于伸缩轴5和推动架6之间;晃动搅拌箱3的左右两侧上方均固定设置有定位架4,定位架4设置为L状;推动架6靠近晃动搅拌箱3的一侧开设有凹槽,推动架6的凹槽内部转动设置有滑轮7,且滑轮7贴合设置在晃动搅拌箱3的外侧,便于第一弹簧8设置在伸缩轴5的外侧,将推动架6推动压紧在晃动搅拌箱3的外侧表面,引导晃动搅拌箱3进行移动,推动架6内部的滑轮7可以使得晃动搅拌箱3晃动的更为稳定。

[0029] 第二电机15的主轴末端固定设置有搅拌杆,且第二电机15的搅拌杆位于晃动搅拌箱3的内部;搅拌防护箱体1的顶端前侧固定设置有复位伸缩架18,复位伸缩架18的顶端固定设置有滑动轴19,滑动轴19的外侧套接设置有第二弹簧21,第二弹簧21的右侧固定连接有固定块20,且固定块20与复位伸缩架18固定连接;滑动轴19贯穿固定块20,且滑动轴19与固定块20滑动连接;搅拌防护箱体1的后侧固定连接有第三电机16,第三电机16的主轴末端固定设置有长柄板17,且长柄板17设置在支撑板14的右方,便于复位伸缩架18通过定位滑动轴19外侧的第二弹簧21,进行拉动快速复位,使用操作便捷。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作人员将进料架2连接到传送结构下方,建筑材料通过进料架2进入到搅拌防护箱体1的晃动搅拌箱3内部,搅拌防护箱体1内部的第一电机11工作,驱动主轴末端的齿轮12开始转动,啮合外侧的齿板10同步移动,进而控制晃动搅拌箱3在搅拌防护箱体1的内部反复转动,将位于晃动搅拌箱3内部底部的建筑材料晃动摇起,提高对建筑材料的搅拌效果,同时对建筑材料的搅拌速度具有促进效率,搅拌完成后,电控门9打开,通过出料架13导出,在晃动搅拌箱3进行转动的过程中,两侧的定位架4一旦转动到推动架6处时,配合伸缩轴5以及外侧的第一弹簧8保持压紧晃动搅拌箱3的外侧,防止晃动搅拌箱3转动幅度过大,内部的搅拌材料掉落的情况发生,支撑板14内部的第二电机15控制搅拌杆对晃动搅拌箱3内部的建筑材料进行快速搅拌,第三电机16工作,驱动主轴末端的长柄板17进行转动,推动支撑板14打开,当长柄板17脱离支撑板14后,复位伸缩架18拉动通过第二弹簧21拉动复位,控制第二电机15下方的搅拌杆进行左右移动,提高搅拌的效率。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

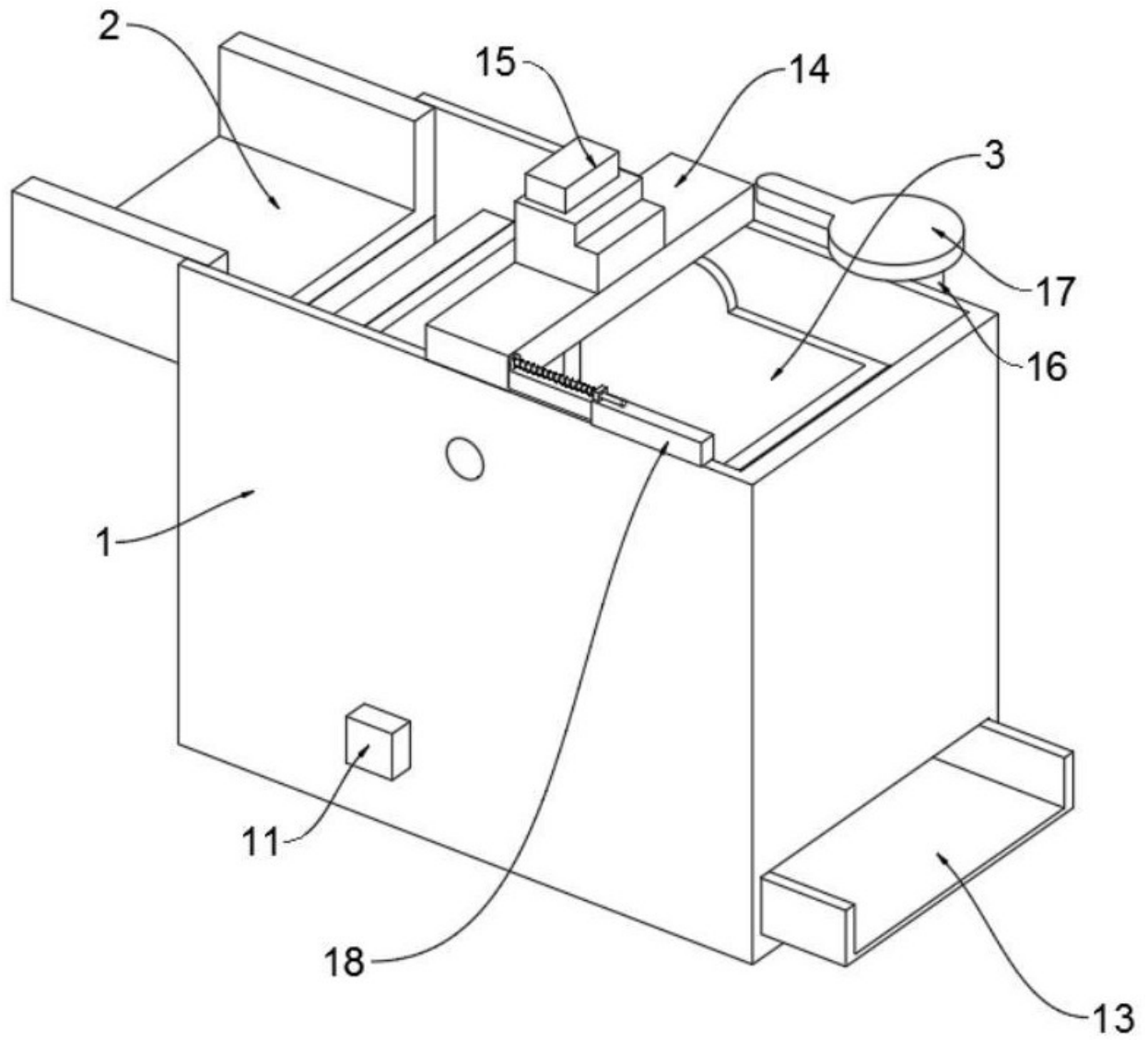


图 1

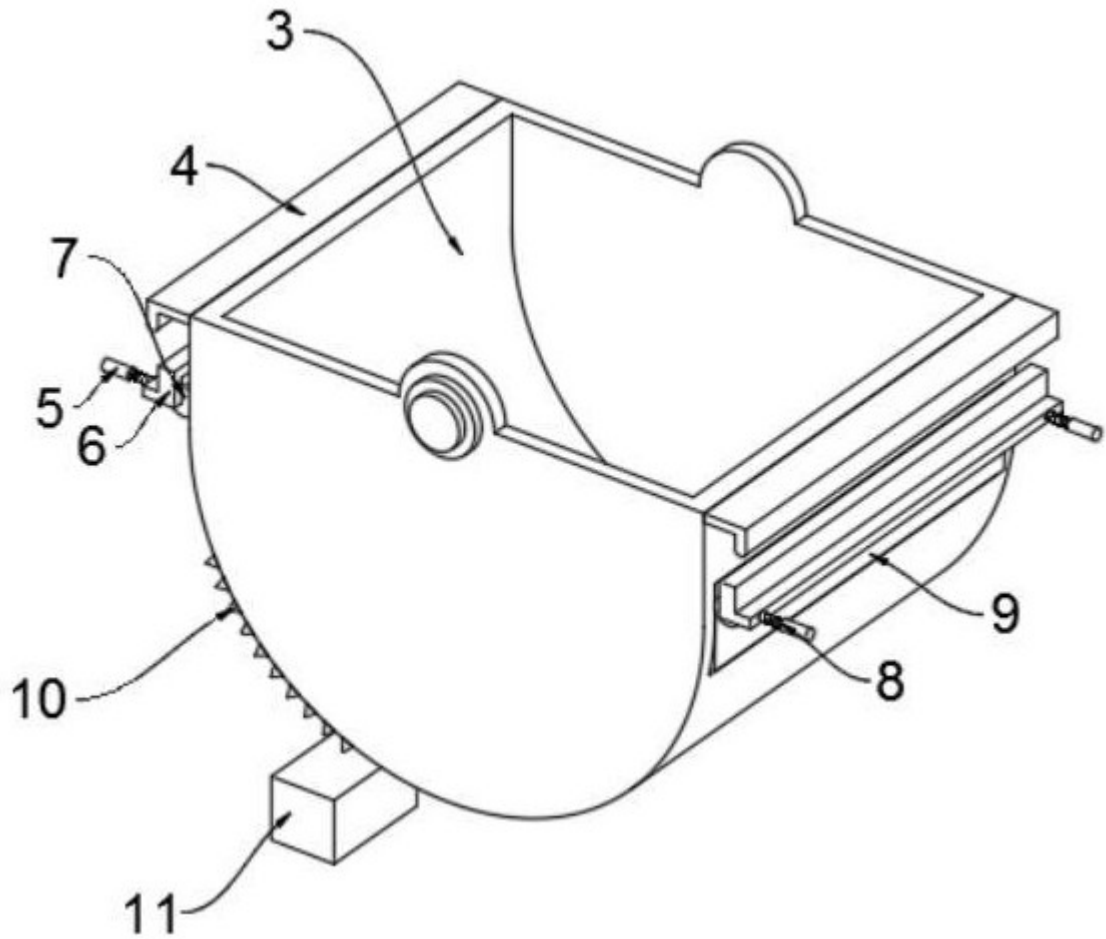


图 2

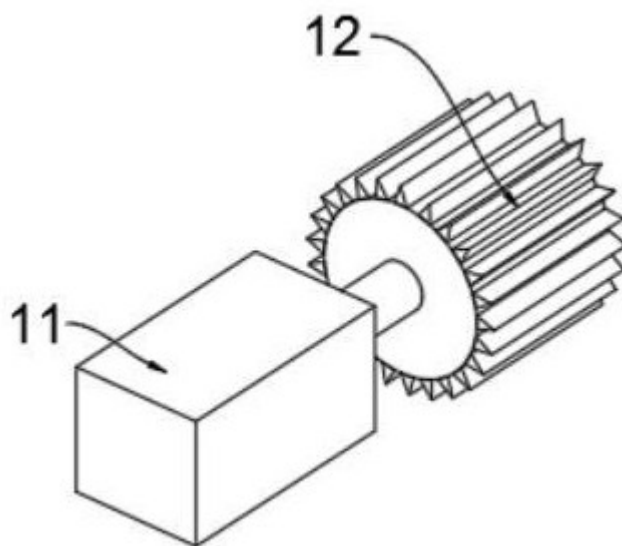


图 3

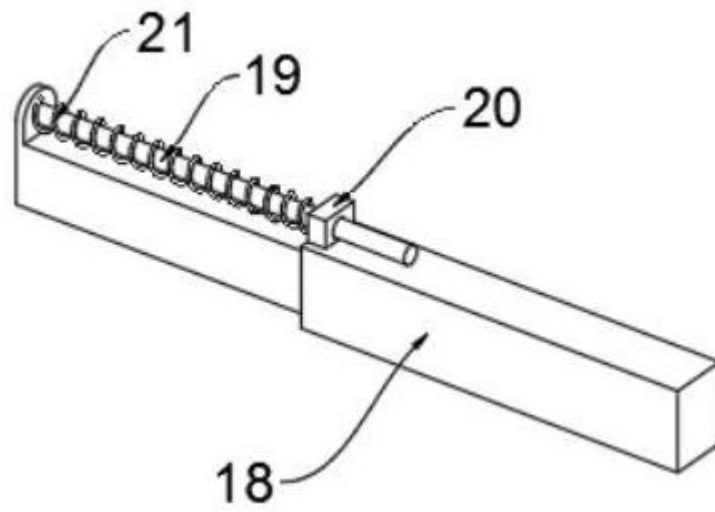


图 4