



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213528881 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022512128.X

B02C 18/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.03

B02C 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 江西信源混凝土有限公司

B02C 23/02 (2006.01)

地址 344000 江西省抚州市东乡区小璜镇
枫林村西岗村小组

B02C 23/16 (2006.01)

(72) 发明人 兰佳斌

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 孙文强

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

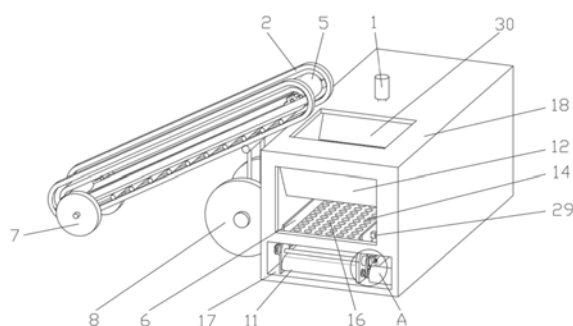
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废弃混凝土再生利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废弃混凝土再生利用装置,涉及回收利用技术领域,一种废弃混凝土再生利用装置,包括绞龙电机、传送带和箱体,其特征在于:所述传送带的一侧固定设置有机架,所述机架的一端固定连接后轮,所述机架的另一端固定连接前轮,所述绞龙电机的输出端固定连接绞龙,该废弃混凝土再生利用装置,通过主动齿轮和从动齿轮的啮合设置,电动机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,使该装置具备了相互传动提高搅拌效率的效果,通过齿轮结构和多个搅拌轴的配合设置,在使用的过程中可以通过只用一个电动机带动多个搅拌轴增强了搅拌效果,从而起到了提高搅拌效率的作用,达到了提高工作效率的目的。



1. 一种废弃混凝土再生利用装置,包括绞龙电机(1)、传送带(5)和箱体(18),其特征在于:所述传送带(5)的一侧固定设置有机架(2),所述机架(2)的一端固定连接有后轮(7),所述机架(2)的另一端固定连接有前轮(8),所述绞龙电机(1)的输出端固定连接有绞龙(19),所述绞龙(19)的一侧设置有导流板(20),所述导流板(20)的下方设置有搅拌轴(21),所述箱体(18)的背面设置有出料口(10),所述箱体(18)的上表面开设有进料口(30),所述进料口(30)的下方设置有辊筒(13),所述辊筒(13)的一端固定连接有粉碎电机(26),所述辊筒(13)的外侧面固定设置有挡流板(12),所述辊筒(13)的下方设置有筛板(16),所述筛板(16)的一侧面固定连接有立板(6),所述箱体(18)的内底壁固定连接有小型输送机(11),所述小型输送机(11)通过连接板(29)与立板(6)活动连接,所述小型输送机(11)的一侧设置有小型电机(4),所述小型电机(4)的输出端转动连接有辊子(101),所述小型电机(4)的输出端外侧面固定连接有链轮(102),所述辊子(101)的外侧面活动设置有输送带,所述小型输送机(11)的内部转动设置有连接轴(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土再生利用装置,其特征在于:所述连接轴(27)的一端固定连接有连接块(28),所述连接轴(27)的外侧面固定连接有链轮(102),所述连接轴(27)通过链条(103)与小型电机(4)的输出端固定连接的链轮(102)传动连接,所述连接块(28)的上表面活动连接有连杆(15),所述连杆(15)的一端与立板(6)的一侧面伸出的销轴活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土再生利用装置,其特征在于:所述箱体(18)的正面设置有玻璃窗(14),所述玻璃窗(14)的下方开设有通孔(17),所述后轮(7)的一侧固定设置有电机,所述后轮(7)和前轮(8)的数量均为两个,且对称分布在机架(2)的两侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土再生利用装置,其特征在于:所述绞龙(19)的一侧设置有隔板,所述隔板的数量为两个,且均匀分布在绞龙(19)的外侧面,所述绞龙(19)一侧的隔板的外表面开设有通槽。

5. 根据权利要求4所述的一种废弃混凝土再生利用装置,其特征在于:所述搅拌轴(21)的一端转动连接有搅拌电机(24),所述搅拌电机(24)固定设置在箱体(18)的内底壁,所述搅拌电机(24)的一侧固定设置有配重块(25),所述搅拌电机(24)的上方固定设置有隔板(23),所述隔板(23)的内部开设有与搅拌电机(24)的输出端相适配的通孔,所述搅拌电机(24)的输出端固定连接有主动齿轮(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种废弃混凝土再生利用装置,其特征在于:所述主动齿轮(3)与搅拌轴(21)套接,所述搅拌轴(21)的外侧面固定连接有搅拌叶片(22),所述主动齿轮(3)的外侧面啮合有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)的中部固定连接有搅拌轴机构,所述从动齿轮(9)的数量为两个,且对称分布在主动齿轮(3)的外侧面。

一种废弃混凝土再生利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收利用技术领域,具体为一种废弃混凝土再生利用装置。

背景技术

[0002] 废旧混凝土是指废弃的混凝土块,如建筑物解体后,优质破碎筛分后的混凝土块和粉砂可以作为混凝土的再生。废弃混凝土块不仅是优质的混凝土集料,用废弃混凝土块作集料具有很多优势,如建筑物解体后,优质破碎筛分后的混凝土块和粉砂可以作为混凝土的再生,粗、细集料,大量的微粉可直接作为水泥的原料,再生水泥和再生集料配制的混凝土可以进入下一个循环,在整个循环过程中,废弃物实现零排放。建筑垃圾中的混凝土、水泥等废弃物经过合理破碎、筛选、粉碎后可用来代替石子生产草坪砖、广场砖、盲孔砖、透水砖、隔墙砖、模块砖、保温砖、砌块砖等数十种环保砖。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 201921811996.9中公开的一种建筑废弃混凝土再生利用装置,虽然,该一种废弃混凝土再生利用装置存在“实现了一种建筑废弃混凝土再生利用装置,大大提高了自动化程度,同时避免需要人工手动进行上料,通过搅拌机构和粉碎机构结合使用,这样可以提高对废弃混凝土的使用效率,大大提高了混凝土的使用率,同时提高了混凝土再生利用效果,大大节约了资源,利于广泛的推广与普及。”但是,该建筑废弃混凝土再生利用装置存在工作效率低和不能对混凝土进行分类的缺点。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种废弃混凝土再生利用装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:包括绞龙电机、传送带和箱体,所述传送带的一侧固定设置有机架,所述机架的一端固定连接后有轮,所述机架的另一端固定连接有前轮,所述绞龙电机的输出端固定连接有机架,所述绞龙的一侧设置有导流板,所述导流板的下方设置有搅拌轴,所述箱体的背面设置有出料口,所述箱体的上表面开设有进料口,所述进料口的下方设置有辊筒,所述辊筒的一端固定连接有机架,所述辊筒的外侧面固定设置有挡流板,所述辊筒的下方设置有筛板,所述筛板的一侧固定连接有立板,所述箱体的内底壁固定连接有小型输送机,所述小型输送机通过连接板与立板活动连接,所述小型输送机的一侧设置有小型电机,所述小型电机的输出端转动连接有辊子,所述小型电机的输出端外侧面固定连接有链轮,所述辊子的外侧面活动设置有输送带,所述小型输送机的内部转动设置有连接轴。

[0008] 可选的,所述连接轴的一端固定连接有机架,所述连接轴的外侧面固定连接有链轮,所述连接轴通过链条与小型电机的输出端固定连接的链轮传动连接,所述连接块的上表面活动连接有连杆,所述连杆的一端与立板的一侧伸出的销轴活动连接。

[0009] 可选的,所述箱体的正面设置有玻璃窗,所述玻璃窗的下方开设有通孔,所述后轮的一侧固定设置有电机,所述后轮和前轮的数量均为两个,且对称分布在机架的两侧面。

[0010] 可选的,所述绞龙的一侧设置有隔板,所述隔板的数量为两个,且均匀分布在绞龙的外侧面,所述绞龙一侧的隔板的外表面开设有通槽。

[0011] 可选的,所述搅拌轴的一端转动连接有搅拌电机,所述搅拌电机固定设置在箱体的内底壁,所述搅拌电机的一侧固定设置有配重块,所述搅拌电机的上方固定设置有隔板,所述隔板的内部开设有与搅拌电机的输出端相适配的通孔,所述搅拌电机的输出端固定连接主动齿轮。

[0012] 可选的,所述主动齿轮与搅拌轴套接,所述搅拌轴的外侧面固定连接搅拌叶片,所述主动齿轮的外侧面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的中部固定连接搅拌轴机构,所述从动齿轮的数量为两个,且对称分布在主动齿轮的外侧面。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种废弃混凝土再生利用装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种废弃混凝土再生利用装置,通过在小型输送机上方设置的筛板和连杆,连杆带动筛板来回移动,将大块的混凝土留在筛板上,小块漏到小型输送机上的输送带上,从而使该装置具备了分类的效果,通过小型输送机和筛板的配合设置,小块的混凝土通过输送带的移动,运送到箱体的外侧,大块的混凝土通过连杆的运动,落到绞龙,从而在使用的过程中通过筛板可以对混凝土分类搅拌,起到了对混凝土进行分类的作用,达到了对混凝土分类搅拌的目的。

[0016] 2、该一种废弃混凝土再生利用装置,通过主动齿轮和从动齿轮的啮合设置,电动机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,使该装置具备了相互传动提高搅拌效率的效果,通过齿轮结构和多个搅拌轴的配合设置,在使用的过程中可以通过只用一个电动机带动多个搅拌轴增强了搅拌效果,从而起到了提高搅拌效率的作用,达到了提高工作效率的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正面的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型链轮的局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型右视的剖视图;

[0021] 图5为本实用新型后视的结构示意图。

[0022] 图中:1、绞龙电机;2、机架;3、主动齿轮;4、小型电机;5、传送带;6、立板;7、后轮;8、前轮;9、从动齿轮;10、出料口;11、小型输送机;12、挡流板;13、辊筒;14、玻璃窗;15、连杆;16、筛板;17、通孔;18、箱体;19、绞龙;20、导流板;21、搅拌轴;22、搅拌叶片;23、隔板;24、搅拌电机;25、配重块;26、粉碎电机;27、连接轴;28、连接块;29、连接板;30、进料口;101、辊子;102、链轮;103、链条。

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。

[0024] 请参阅图1至图5,本实用新型提供技术方案:一种废弃混凝土再生利用装置,包括绞龙电机1、传送带5和箱体18,传送带5的一侧固定设置有机架2,机架2的一端固定连接有后轮7,机架2的另一端固定连接有前轮8,绞龙电机1的输出端固定连接有机架19,绞龙19的一侧设置有隔板,隔板的数量为两个,且均匀分布在绞龙19的外侧面,绞龙19一侧的隔板的外表面开设有通槽,绞龙19的一侧设置有导流板20,导流板20的下方设置有搅拌轴21,搅拌轴21的一端转动连接有搅拌电机24,搅拌电机24固定设置在箱体18的内底壁,搅拌电机24的一侧固定设置有配重块25,搅拌电机24上方固定设置有隔板23,隔板23的内部开设有与搅拌电机24的输出端相适配的通孔,搅拌电机24的输出端固定连接有机架3,主动齿轮3与搅拌轴21套接,搅拌轴21的外侧面固定连接有机架叶片22,主动齿轮3的外侧面啮合有从动齿轮9,从动齿轮9的中部固定连接有机架机构,从动齿轮9的数量为两个,且对称分布在主动齿轮3的外侧面,箱体18的背面设置有出料口10,箱体18的正面设置有玻璃窗14,玻璃窗14的下方开设有通孔17,后轮7的一侧固定设置有电机,后轮7和前轮8的数量均为两个,且对称分布在机架2的两侧面,箱体18的上表面开设有进料口30,进料口30的下方设置有辊筒13,辊筒13的一端固定连接有机架26,辊筒13的外侧面固定设置有挡流板12,辊筒13的下方设置有筛板16,筛板16的一侧固定连接有立板6,箱体18的内底壁固定连接有小型输送机11,小型输送机11通过连接板29与立板6活动连接,小型输送机11的一侧设置有小型电机4,小型电机4的输出端转动连接有辊子101,小型电机4的输出端外侧面固定连接有链轮102,辊子101的外侧面活动设置有输送带,小型输送机11的内部转动设置有连接轴27,连接轴27的一端固定连接有机架28,连接轴27的外侧面固定连接有链轮102,连接轴27通过链条103与小型电机4的输出端固定连接的链轮102传动连接,连接块28的上表面活动连接有连杆15,连杆15的一端与立板6的一侧伸出的销轴活动连接。

[0025] 使用时,使用者首先接通电源,启动电机,然后把混凝土放到传送带5上,传送带5通过箱体18上方的进料口30,进入辊筒13,粉碎电机26接通电源,辊筒13开始对向转动,对混凝土进行粉碎,粉碎过的混凝土掉在辊筒13下方的筛板16上,小型电机4接通电源,小型电机4的输出端转动,同时带动辊子101和链轮102向左转动,辊子101带动输送带向左运动,链轮102带动链条103向左转动,链条103带动连接轴27向左转动,然后连接轴27带动连接块28向左转动,从而连接块28带着连杆15转动,这时连接板29随着连杆15的移动而左右晃动,连接板29带着筛板16进行晃动,然后将小块的混凝土通过筛板16漏到输送带上,通过输送带运送到箱体18的外侧,而大块的混凝土通过筛板16的来回晃动,通过绞龙19一侧隔板上的通槽漏到绞龙19,绞龙电机1带动绞龙19向右转动,然后通过导流板20到搅拌箱,这时搅拌电机24已经接通电源,搅拌电机24输出端带动主动齿轮3转动,主动齿轮3上方的搅拌轴21转动,随着搅拌轴21的转动搅拌叶片22开始转动,与此同时主动齿轮3带动从动齿轮9转动,从动齿轮9带着上方的搅拌机构转动,实现搅拌效果,搅拌好的混凝土可以通过出料口10流出。

[0026] 本实用新型的工作原理及有益效果:该一种废弃混凝土再生利用装置,通过在小型输送机11上方设置的筛板16和连杆15,连杆15带动筛板16来回移动,将大块的混凝土留在筛板16上,小块漏到小型输送机11上的输送带上,从而使该装置具备了分类的效果,通过

小型输送机11和筛板16的配合设置,小块的混凝土通过输送带的移动,运送到箱体18的外侧,大块的混凝土通过连杆15的运动,落到绞龙19,从而在使用的过程中通过筛板16可以对混凝土分类搅拌,起到了对混凝土进行分类的作用,达到了对混凝土分类搅拌的目的。通过主动齿轮3和从动齿轮9的啮合设置,电动机带动主动齿轮3转动,主动齿轮3带动从动齿轮9转动,使该装置具备了相互传动提高搅拌效率的效果,通过齿轮结构和多个搅拌轴的配合设置,在使用的过程中可以通过只用一个电动机带动多个搅拌轴增强了搅拌效果,从而起到了提高搅拌效率的作用,达到了提高工作效率的目的。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

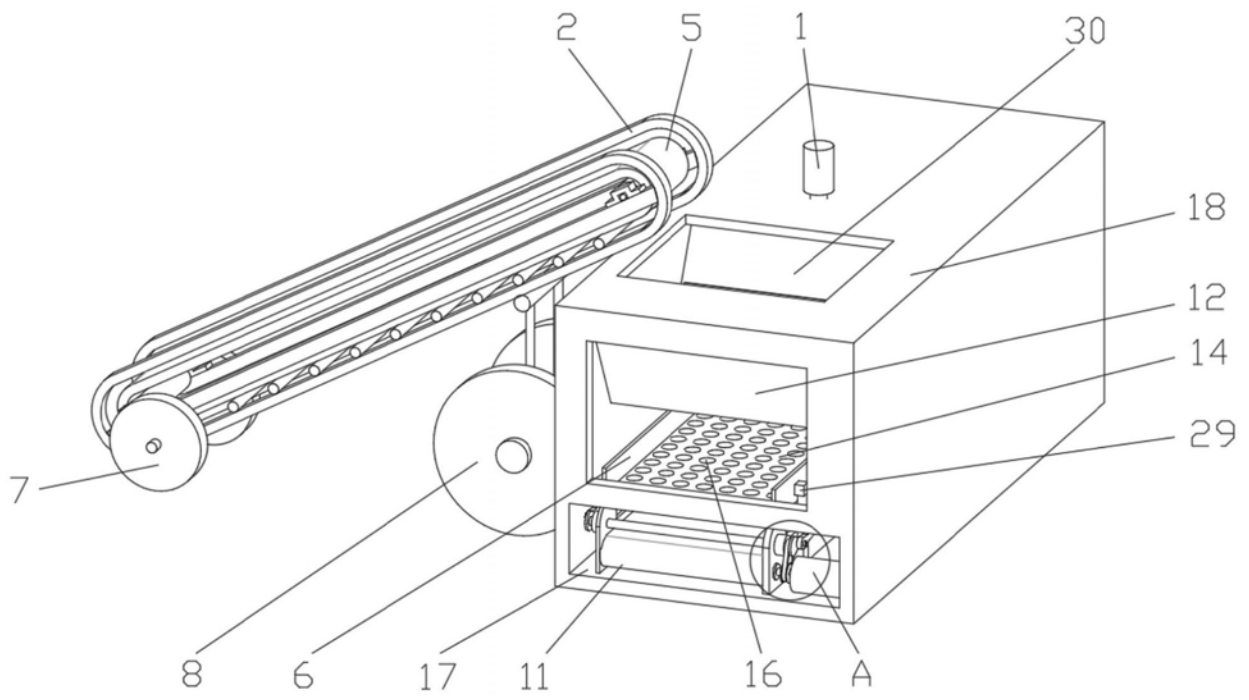


图1

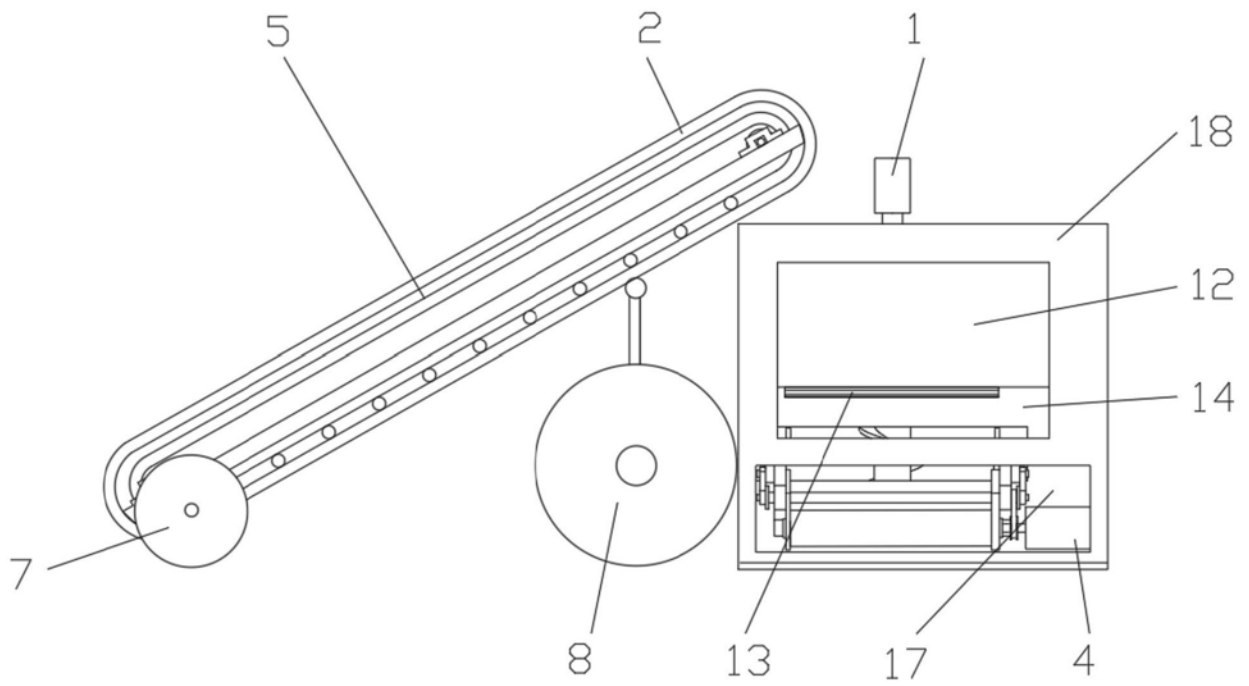


图2

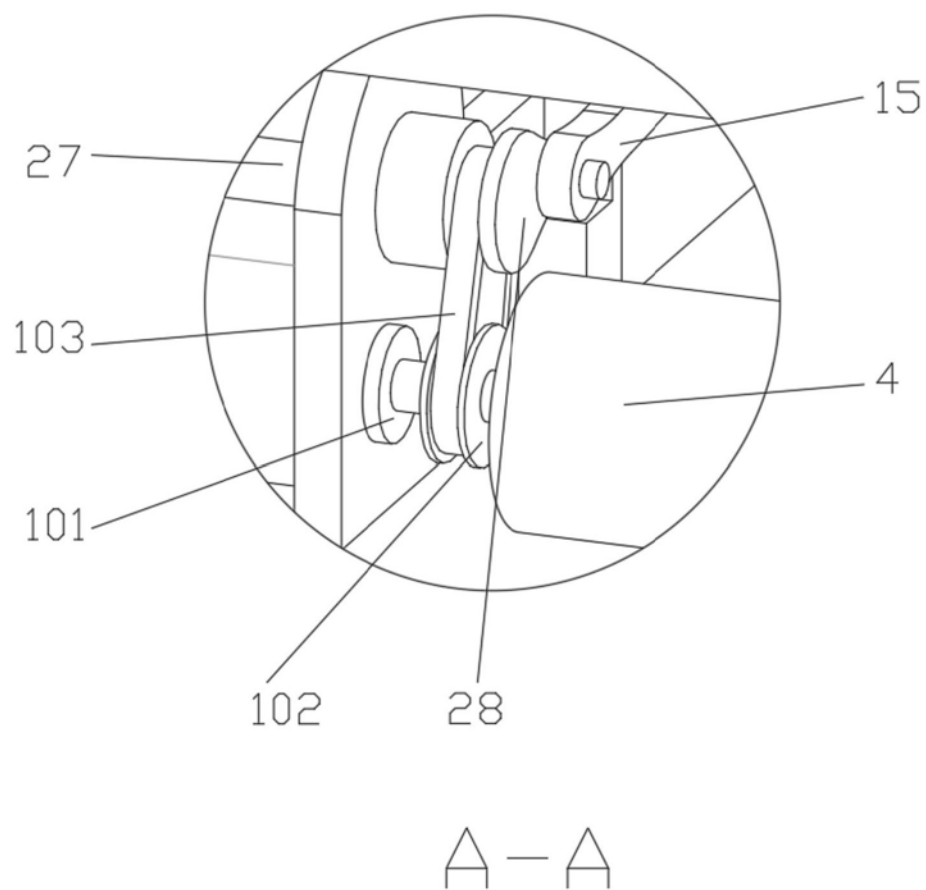


图3

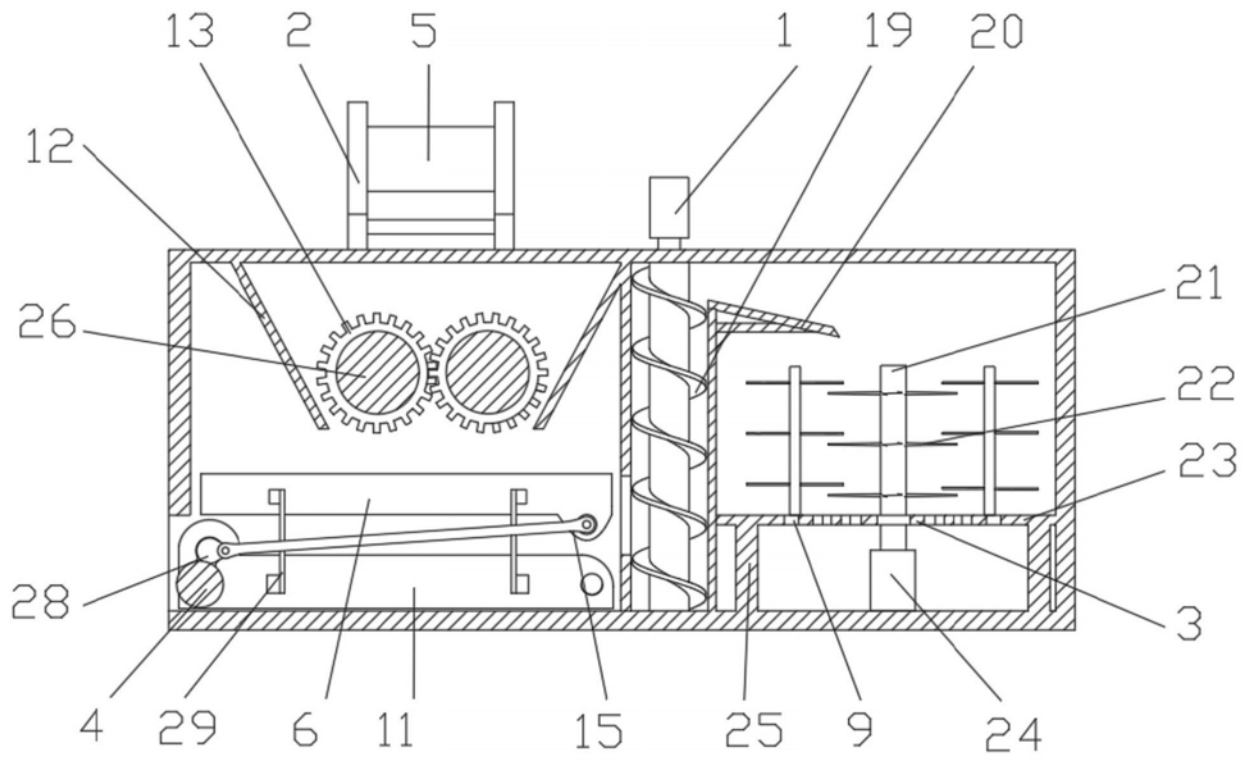


图4

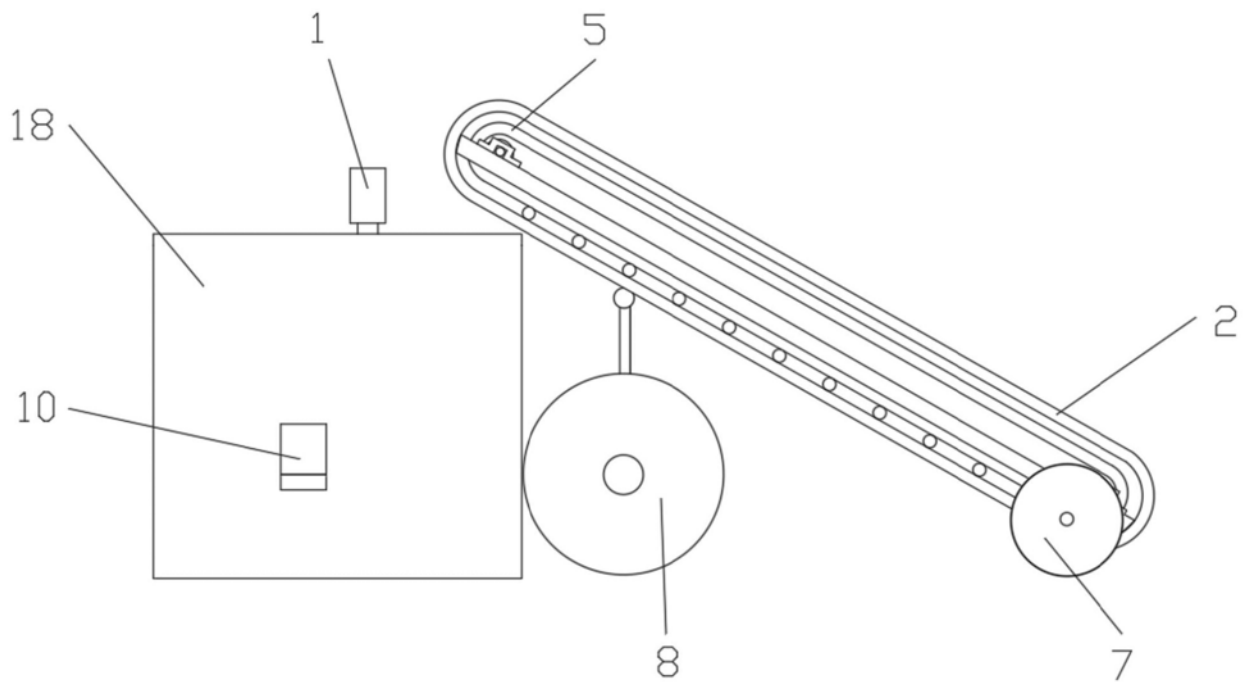


图5