



(21) 申请号 202110990750.8

(22) 申请日 2021.08.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113733348 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(73) 专利权人 泰州市金姜交建材有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区天目山

街道前堡村一组88号

(72) 发明人 谢月星 钱伟 钱波 赵煜 卢浩

(74) 专利代理机构 安徽韬越知识产权代理事务

所(普通合伙) 34197

专利代理师 范雅茜

(51) Int.Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212707373 U, 2021.03.16

CN 213999990 U, 2021.08.20

CN 211917280 U, 2020.11.13

CN 208247172 U, 2018.12.18

CN 111775314 A, 2020.10.16

CN 213732589 U, 2021.07.20

GB 926690 A, 1963.05.22

审查员 蔡健

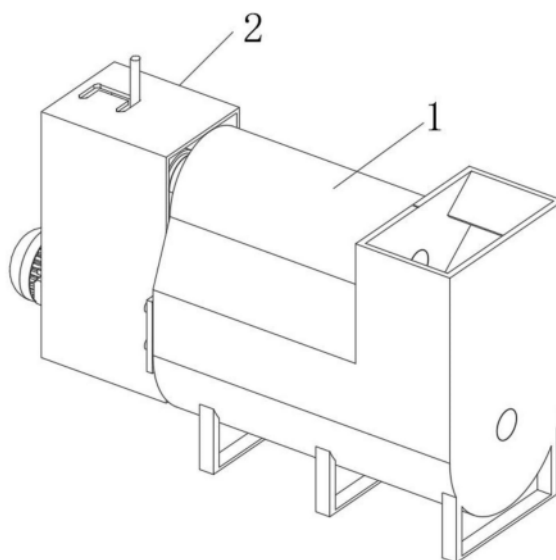
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备

(57) 摘要

本发明涉及混凝土搅拌技术领域,具体地说,涉及一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备。其包括承装装置,承装装置的一侧设置用于对物料进行搅拌的搅拌装置;搅拌装置包括螺钉连接在搅拌外壳侧壁上的防护罩和设置在防护罩一侧的搅拌机构,搅拌机构包括聚料搅拌机构,聚料搅拌机构包括搅拌轴,搅拌轴上靠近两端的位置分别固定连接输送弧板和推料弧板,输送弧板和推料弧板的旋转方向相反。本发明通过螺旋相反的输送弧板和推料弧板对混凝土物料进行搅拌,使搅拌腔中的物料被集中在输送弧板和推料弧板之间进行搅拌避免物料因为离心力的作用,导致物料的堆积,同时旋转的输送弧板和推料弧板对物料进行翻转带动,提高混凝土物料搅拌的效果。



1. 一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备,包括承装装置(1),其特征在于:所述承装装置(1)的一侧设置有用于对物料进行搅拌的搅拌装置(2);

所述承装装置(1)包括一侧开设有出料口的搅拌外壳(11)和设置在搅拌外壳(11)内部的搅拌腔(13),所述搅拌外壳(11)一端的上侧设置有进料管(12);

所述搅拌装置(2)包括螺钉连接在搅拌外壳(11)侧壁上的防护罩(21)和设置在防护罩(21)一侧的搅拌机构(22),所述搅拌机构(22)包括聚料搅拌机构(221),所述聚料搅拌机构(221)包括搅拌轴(2211),所述搅拌轴(2211)的一端贯穿搅拌外壳(11)并插接入搅拌腔(13)的内部,所述搅拌轴(2211)的一端连接有螺钉连接在防护罩(21)侧壁上的驱动电机(23),所述搅拌轴(2211)上靠近两端的位置分别固定连接有输送弧板(2212)和推料弧板(2213),所述输送弧板(2212)和推料弧板(2213)的旋转方向相反,在所述输送弧板(2212)和推料弧板(2213)之间的搅拌轴(2211)侧壁上环形排列固定连接有翻料板(2214),所述翻料板(2214)靠近搅拌轴(2211)的一端上开设有呈弧形的翻料板(2214),所述推料弧板(2213)和输送弧板(2212)设置在搅拌腔(13)的内部;

所述搅拌腔(13)的底侧壁上固定连接有呈三角半环形的引导聚料板(14),所述引导聚料板(14)的上侧为内凹的弧形,且所述引导聚料板(14)设置在输送弧板(2212)和推料弧板(2213)之间;

所述聚料搅拌机构(221)的上侧设置有运料机构(222),所述运料机构(222)包括运料轴(2221)和固定在运料轴(2221)上的运料导板(2222),所述运料导板(2222)靠近边缘的侧壁上固定连接有运料盛板(2223),所述搅拌腔(13)的上侧设置有运料腔(15),所述运料轴(2221)转动连接在运料腔(15)的内部;

所述运料导板(2222)设置在输送弧板(2212)和推料弧板(2213)之间的上侧,所述搅拌轴(2211)的一端固定连接有固定皮带轮(2215),所述运料机构(222)的一侧设置有调位离合(223),所述调位离合(223)包括设置在运料轴(2221)上的滑动皮带轮(2234),所述滑动皮带轮(2234)和固定皮带轮(2215)之间套设有皮带(225)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土生产用双螺旋搅拌设备,其特征在于:所述进料管(12)的内部左右对称固定连接有两个上下设置的挡料斜板(16),所述挡料斜板(16)倾斜向下设置,且设置有上侧的挡料斜板(16)小于设置于下侧的挡料斜板(16)。

3. 根据权利要求1所述的混凝土生产用双螺旋搅拌设备,其特征在于:所述滑动皮带轮(2234)的内部左右对称固定连接有卡条(2235),所述运料轴(2221)的一端开设有卡槽(2224)和预入弧槽(2225),所述滑动皮带轮(2234)滑动设置在卡槽(2224)和预入弧槽(2225)的内部。

4. 根据权利要求3所述的混凝土生产用双螺旋搅拌设备,其特征在于:所述滑动皮带轮(2234)的一侧设置有推环(2232),所述推环(2232)贴近滑动皮带轮(2234)的一侧开设有连接弧槽(2237),所述滑动皮带轮(2234)贴近推环(2232)的一侧环形排列滑动设置在连接弧槽(2237)内部的连接销(2236)。

5. 根据权利要求4所述的混凝土生产用双螺旋搅拌设备,其特征在于:所述推环(2232)的一侧固定连接有弹簧(2233),所述弹簧(2233)的一端固定连接有主动滑环(2231),所述主动滑环(2231)上铰接有带动杆(2239),防护罩(21)的顶部开设有移动槽(211)和设置在移动槽(211)两端的卡位槽(212),所述带动杆(2239)滑动设置在移动槽(211)和卡位槽

(212)的内部。

6.根据权利要求5所述的混凝土生产用双螺旋搅拌设备,其特征在于:所述调位离合(223)的一侧设置有固定在防护罩(21)侧壁上的承接柱(224),所述承接柱(224)靠近调位离合(223)的侧壁上左右对称开设有限位滑槽(2241),所述主动滑环(2231)和推环(2232)的内部固定连接有限位条(2238),所述限位条(2238)滑动设置在限位滑槽(2241)的内部。

7.根据权利要求6所述的混凝土生产用双螺旋搅拌设备,其特征在于:所述承接柱(224)的一端固定连接有插杆(2242),所述运料轴(2221)的一端开设有插接槽(2226),所述插杆(2242)插接在插接槽(2226)的内部。

一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土搅拌技术领域,具体地说,涉及一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备。

背景技术

[0002] 目前在对混凝土搅拌的时候,常会使用螺纹柱或搅拌叶对生成混凝土的原料进行搅拌,使混凝土原料搅拌均匀,在对混凝土原料搅拌的时候,常会因为离心力的作用,使混凝土原料堆积在搅拌桶的边缘处,使物料无法被搅拌均匀,同时物料在搅拌的时候,其物料的上层和下层物质交换麻烦,进而影响物料的均匀搅拌。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,提供了一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备,包括承装装置,所述承装装置的一侧设置有用对物料进行搅拌的搅拌装置;

[0005] 所述承装装置包括一侧开设有出料口的搅拌外壳和设置在搅拌外壳内部的搅拌腔,所述搅拌外壳一端的上侧设置有进料管;

[0006] 所述搅拌装置包括螺钉连接在搅拌外壳侧壁上的防护罩和设置在防护罩一侧的搅拌机构,所述搅拌机构包括聚料搅拌机构,所述聚料搅拌机构包括搅拌轴,所述搅拌轴的一端贯穿搅拌外壳并插接入搅拌腔的内部,所述搅拌轴的一端连接有螺钉连接在防护罩侧壁上的驱动电机,所述搅拌轴上靠近两端的位置分别固定连接输送弧板和推料弧板,所述输送弧板和推料弧板的旋转方向相反,在所述输送弧板和推料弧板之间的搅拌轴侧壁上环形排列固定连接有翻料板,所述翻料板靠近搅拌轴的一端上开设有呈弧形的翻料板,所述推料弧板和输送弧板设置在搅拌腔的内部。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述进料管的内部左右对称固定连接有两个上下设置的挡料斜板,所述挡料斜板倾斜向下设置,且设置有上侧的挡料斜板小于设置于下侧的挡料斜板。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述搅拌腔的底侧壁上固定连接呈三角半环形的引导聚料板,所述引导聚料板的上侧为内凹的弧形,且所述引导聚料板设置在输送弧板和推料弧板之间。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述聚料搅拌机构的上侧设置有运料机构,所述运料机构包括运料轴和固定在运料轴上的运料导板,所述运料导板靠近边缘的侧壁上固定连接运料盛板,所述搅拌腔的上侧设置有运料腔,所述运料轴转动连接在运料腔的内部。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述运料导板设置在输送弧板和推料弧板之间的上侧,所述搅拌轴的一端固定连接固定皮带轮,所述运料机构的一侧设置有调位离合,所述调位离合包括设置在运料轴上的滑动皮带轮,所述滑动皮带轮和固定皮带轮之间套设有

皮带。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑动皮带轮的内部左右对称固定连接有条,所述运料轴的一端开设有卡槽和预入弧槽,所述滑动皮带轮滑动设置在卡槽和预入弧槽的内部。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑动皮带轮的一侧设置有推环,所述推环贴近滑动皮带轮的一侧开设有连接弧槽,所述滑动皮带轮贴近推环的一侧环形排列滑动设置在连接弧槽内部的连接销。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述推环的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有主动滑环,所述主动滑环上铰接有带动杆,所述防护罩的顶部开设有移动槽和设置在移动槽两端的卡位槽,所述带动杆滑动设置在移动槽和卡位槽的内部。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,所述调位离合的一侧设置有固定在防护罩侧壁上的承接柱,所述承接柱靠近调位离合的侧壁上左右对称开设有限位滑槽,所述主动滑环和推环的内部固定连接有限位条,所述限位条滑动设置在限位滑槽的内部。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进,所述承接柱的一端固定连接有插杆,所述运料轴的一端开设有插接槽,所述插杆插接在插接槽的内部。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0017] 1、该混凝土生产用双螺旋搅拌设备中,通过螺旋相反的输送弧板和推料弧板对混凝土物料进行搅拌,使搅拌腔中的物料被集中在输送弧板和推料弧板之间进行搅拌避免物料因为离心力的作用,导致物料的堆积,同时旋转的输送弧板和推料弧板对物料进行翻转带动,使上层和下层的物料翻转搅拌,提高混凝土物料搅拌的效果。

[0018] 2、该混凝土生产用双螺旋搅拌设备中,通过设置的运料机构对聚料搅拌机构绞取收集的物料进行搅动运输,使绞取的物料被运输到其他位置,然后再进行搅拌,提高搅拌的效果。

[0019] 3、该混凝土生产用双螺旋搅拌设备中,通过调位离合控制聚料搅拌机构和运料机构的连接,控制运料机构对聚料搅拌机构绞取的物料进行运输,加强装置对混凝土搅拌的效果,使混凝土被搅拌的均匀。

附图说明

[0020] 图1为本发明实施例1的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明实施例1的整体剖视结构示意图;

[0022] 图3为本发明实施例1的承装装置剖视结构示意图;

[0023] 图4为本发明实施例1的搅拌装置结构示意图;

[0024] 图5为本发明实施例1的防护罩结构示意图;

[0025] 图6为本发明实施例1的搅拌机构结构示意图;

[0026] 图7为本发明实施例1的聚料搅拌机构结构示意图;

[0027] 图8为本发明实施例1的运料机构结构示意图;

[0028] 图9为本发明实施例1的调位离合结构示意图;

[0029] 图10为本发明实施例1的承接柱结构示意图。

[0030] 图中各个标号意义为:

- [0031] 1、承装装置；11、搅拌外壳；12、进料管；13、搅拌腔；14、引导聚料板；15、运料腔；16、挡料斜板；
- [0032] 2、搅拌装置；
- [0033] 21、防护罩；211、移动槽；212、卡位槽；
- [0034] 22、搅拌机构；
- [0035] 221、聚料搅拌机构；2211、搅拌轴；2212、输送弧板；2213、推料弧板；2214、翻料板；2215、固定皮带轮；
- [0036] 222、运料机构；2221、运料轴；2222、运料导板；2223、运料盛板；2224、卡槽；2225、预入弧槽；2226、插接槽；
- [0037] 223、调位离合；2231、主动滑环；2232、推环；2233、弹簧；2234、滑动皮带轮；2235、卡条；2236、连接销；2237、连接弧槽；2238、限位条；2239、带动杆；
- [0038] 224、承接柱；2241、限位滑槽；2242、插杆；
- [0039] 225、皮带；
- [0040] 23、驱动电机。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0042] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0043] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0044] 实施例1

[0045] 请参阅图1-图10所示，提供了一种混凝土生产用双螺旋搅拌设备，包括承装装置1，承装装置1的一侧设置有利于对物料进行搅拌的搅拌装置2；

[0046] 承装装置1包括一侧开设有出料口的搅拌外壳11和设置在搅拌外壳11内部的搅拌腔13，搅拌外壳11一端的上侧设置有进料管12，进料管12的内部左右对称固定连接有两个上下设置的挡料斜板16，挡料斜板16倾斜向下设置，且设置有上侧的挡料斜板16小于设置于下侧的挡料斜板16，设置的挡料斜板16对准备搅拌的物料进行引导，以便于物料进入到进料管12中，同时设置的倾斜的挡料斜板16对进料管12中的物料进行阻挡，避免进料管12中的物料从进料管12中出来。

[0047] 搅拌装置2包括螺钉连接在搅拌外壳11侧壁上的防护罩21和设置在防护罩21一侧

的搅拌机构22,搅拌机构22包括聚料搅拌机构221,搅拌腔13的底侧壁上固定连接有呈三角半环形的引导聚料板14,引导聚料板14的上侧为内凹的弧形,且引导聚料板14设置在输送弧板2212和推料弧板2213之间,通过引导聚料板14对输送弧板2212和推料弧板2213聚集的物料进行向上引导,使物料向上堆积,以便于物料从上方向两侧翻转,提高混凝土搅拌的效果。

[0048] 聚料搅拌机构221包括搅拌轴2211,搅拌轴2211的一端贯穿搅拌外壳11并插接入搅拌腔13的内部,搅拌轴2211的一端连接有螺钉连接在防护罩21侧壁上的驱动电机23,搅拌轴2211上靠近两端的位置分别固定连接有输送弧板2212和推料弧板2213,输送弧板2212和推料弧板2213的旋转方向相反,在输送弧板2212和推料弧板2213之间的搅拌轴2211侧壁上环形排列固定连接有翻料板2214,翻料板2214靠近搅拌轴2211的一端上开设有呈弧形的翻料板2214,推料弧板2213和输送弧板2212设置在搅拌腔13的内部;

[0049] 通过螺旋相反的输送弧板2212和推料弧板2213对混凝土物料进行搅拌,使搅拌腔13中的物料被集中在输送弧板2212和推料弧板2213之间进行搅拌避免物料因为离心力的作用,导致物料的堆积,同时旋转的输送弧板2212和推料弧板2213对物料进行翻转带动,使上层和下层的物料翻转搅拌,提高混凝土物料搅拌的效果。

[0050] 为了加强对混凝土物料搅拌的效果,聚料搅拌机构221的上侧设置有运料机构222,运料机构222包括运料轴2221和固定在运料轴2221上的运料导板2222,运料导板2222靠近边缘的侧壁上固定连接有运料盛板2223,搅拌腔13的上侧设置有运料腔15,运料轴2221转动连接在运料腔15的内部,运料导板2222设置在输送弧板2212和推料弧板2213之间的上侧,搅拌轴2211的一端固定连接有固定皮带轮2215,运料机构222的一侧设置有调位离合223,调位离合223包括设置在运料轴2221上的滑动皮带轮2234,滑动皮带轮2234和固定皮带轮2215之间套设有皮带225;

[0051] 通过设置的运料机构222对聚料搅拌机构221绞取收集的物料进行搅动运输,使绞取的物料被运输到其他位置,然后再进行搅拌,提高搅拌的效果。

[0052] 为了控制运料机构222跟随聚料搅拌机构221的转动,滑动皮带轮2234的内部左右对称固定连接有卡条2235,运料轴2221的一端开设有卡槽2224和预入弧槽2225,滑动皮带轮2234滑动设置在卡槽2224和预入弧槽2225的内部,滑动皮带轮2234的一侧设置有推环2232,推环2232贴近滑动皮带轮2234的一侧开设有连接弧槽2237,滑动皮带轮2234贴近推环2232的一侧环形排列滑动设置在连接弧槽2237内部的连接销2236,推环2232的一侧固定连接有弹簧2233,弹簧2233的一端固定连接有主动滑环2231,主动滑环2231上铰接有带动杆2239,防护罩21的顶部开设有移动槽211和设置在移动槽211两端的卡位槽212,带动杆2239滑动设置在移动槽211和卡位槽212的内部,调位离合223的一侧设置有固定在防护罩21侧壁上的承接柱224,承接柱224靠近调位离合223的侧壁上左右对称开设有限位滑槽2241,主动滑环2231和推环2232的内部固定连接有限位条2238,限位条2238滑动设置在限位滑槽2241的内部,承接柱224的一端固定连接有插杆2242,运料轴2221的一端开设有插接槽2226,插杆2242插接在插接槽2226的内部,通过带动杆2239带动主动滑环2231移动,使主动滑环2231通过拉动或推动弹簧2233,使推环2232带动滑动皮带轮2234移动,进而做到控制运料机构222和聚料搅拌机构221的连接,以便于控制运料机构222对聚料搅拌机构221聚集的物料进行运输,进而提高对混凝土物料搅拌的效果。

[0053] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

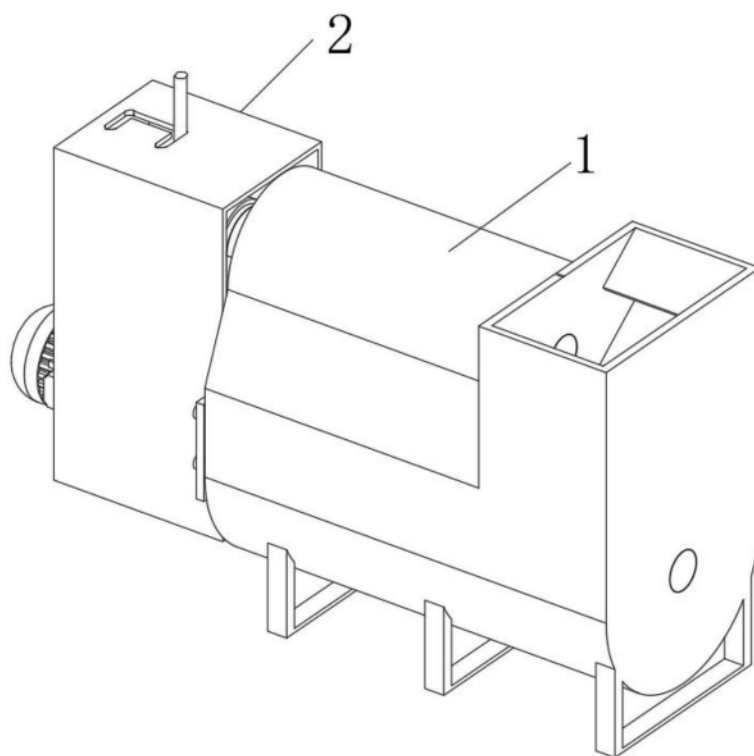


图1

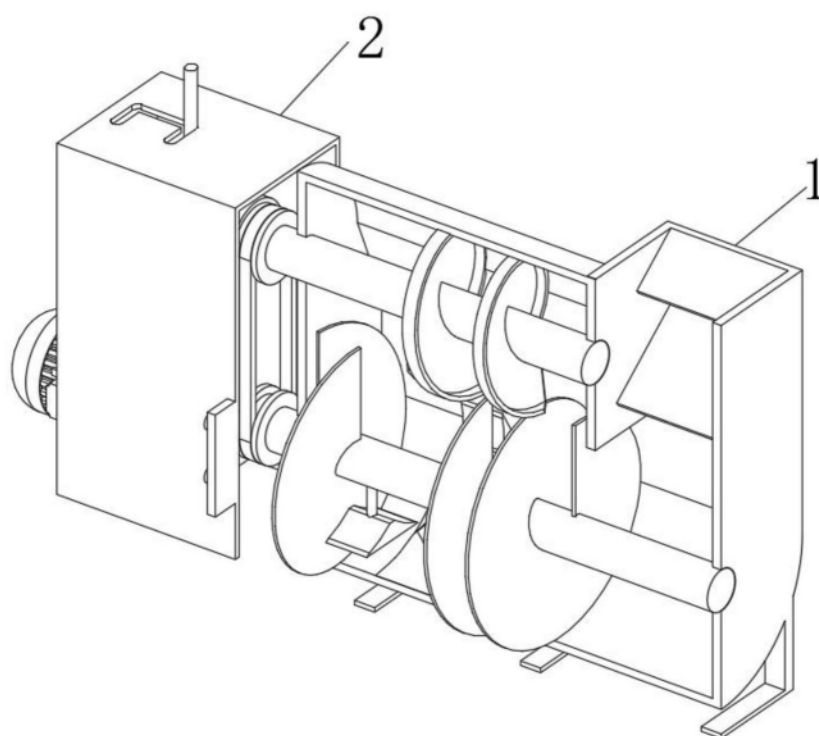


图2

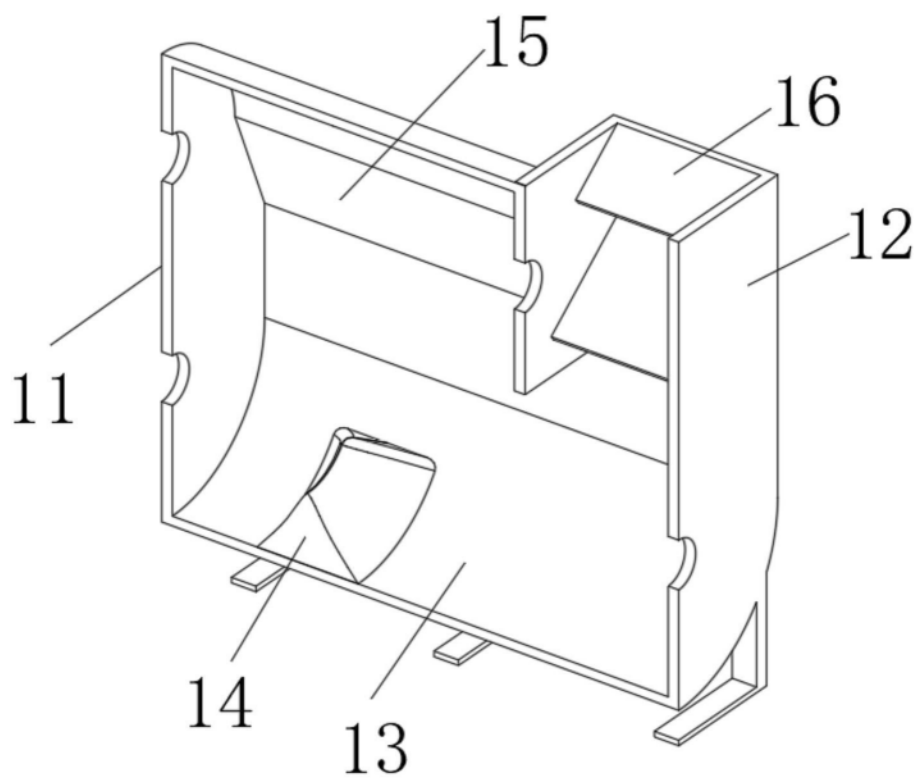


图3

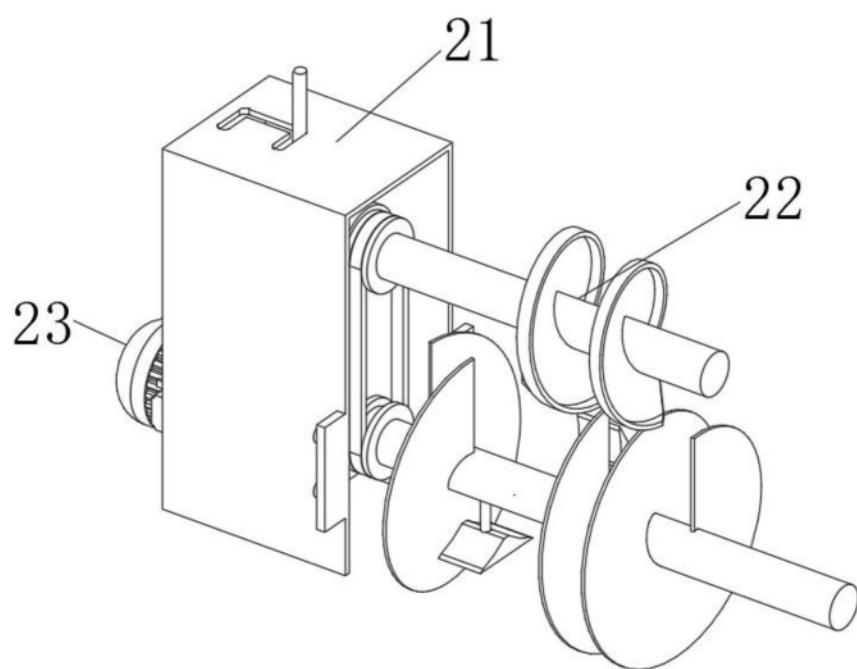


图4

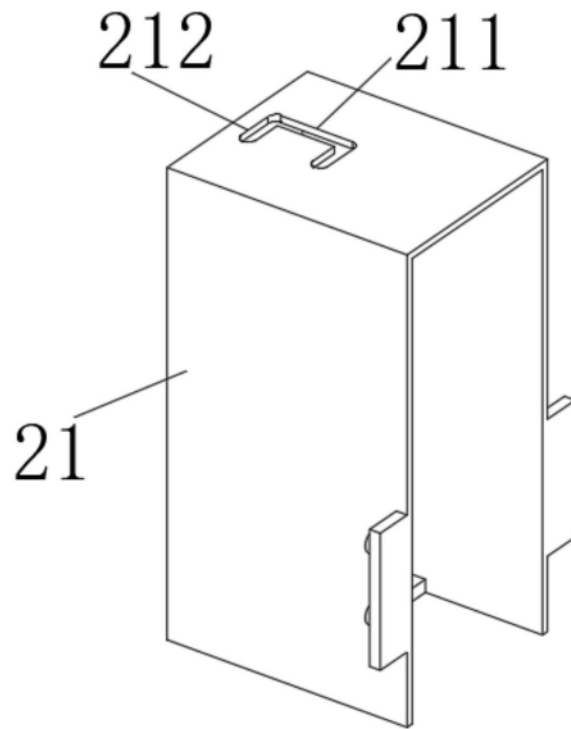


图5

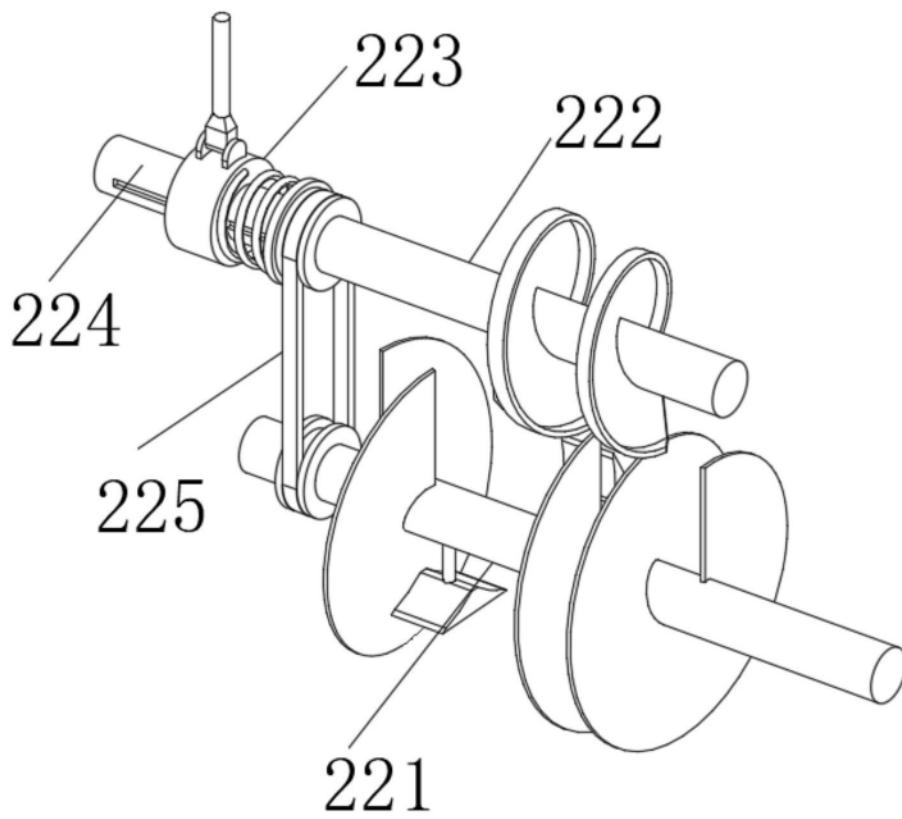


图6

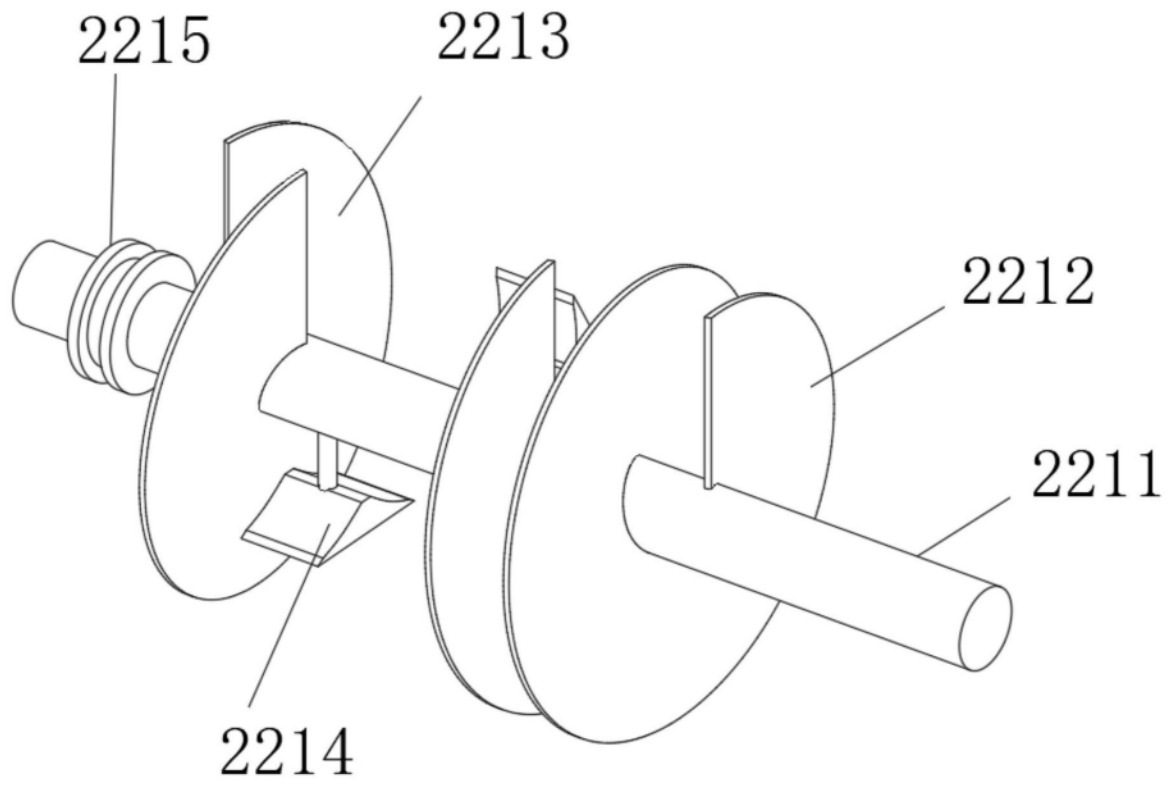


图7

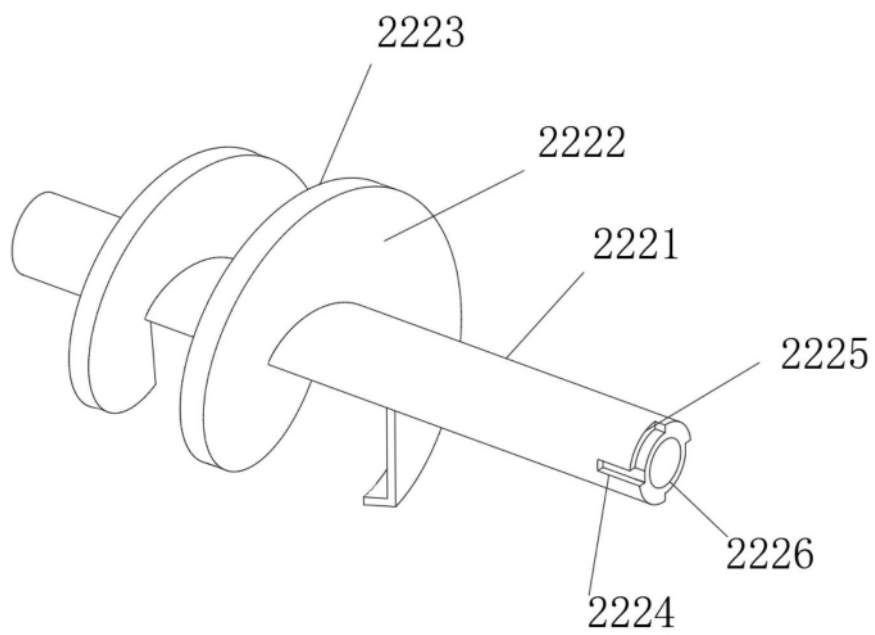


图8

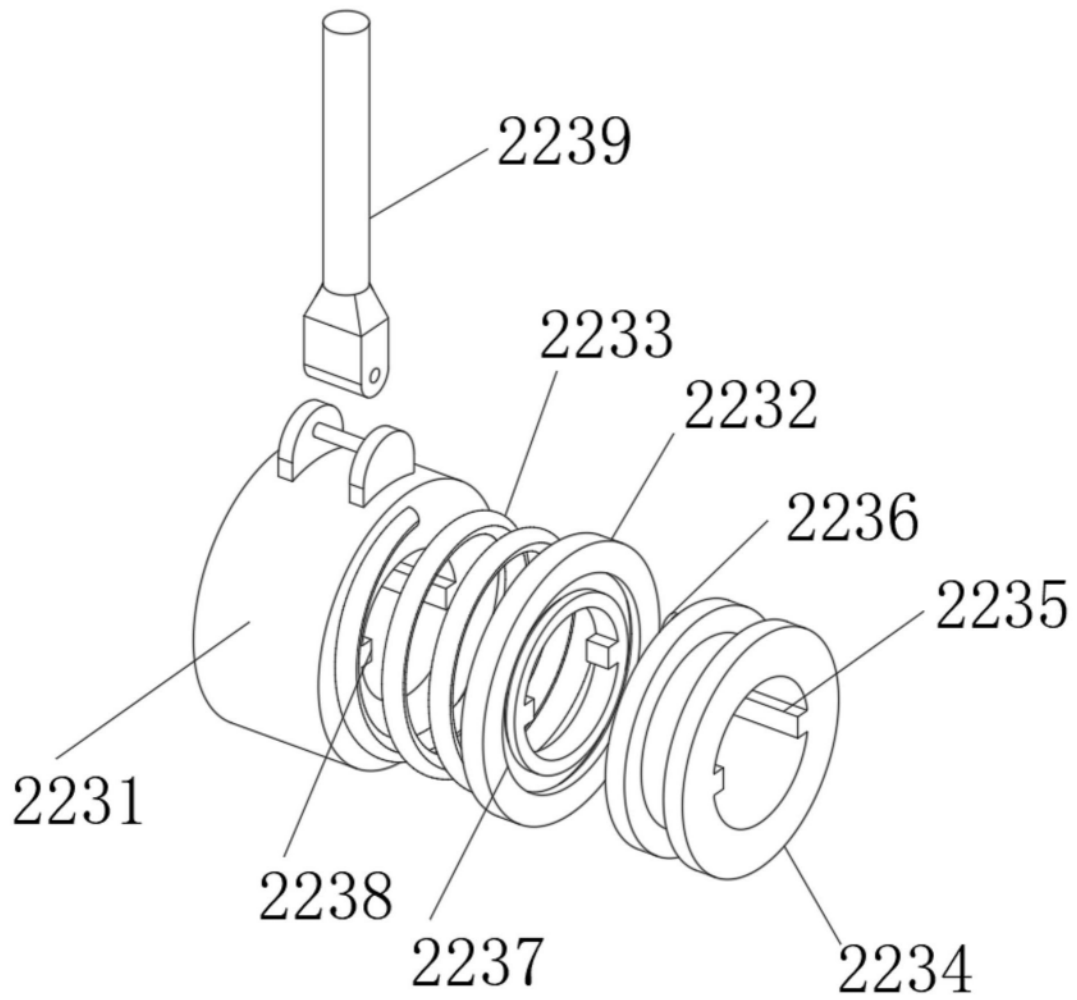


图9

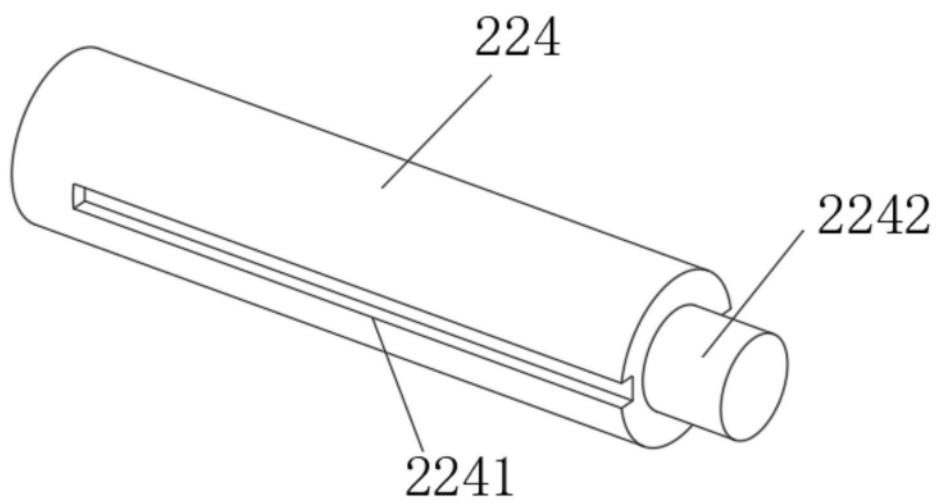


图10