



(21) 申请号 202322840672.0

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 湖北丰之易生物技术有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区川店镇
紫荆村五组9-1号

(72) 发明人 李刚

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 黎春华

(51) Int.Cl.

B01F 35/75 (2022.01)

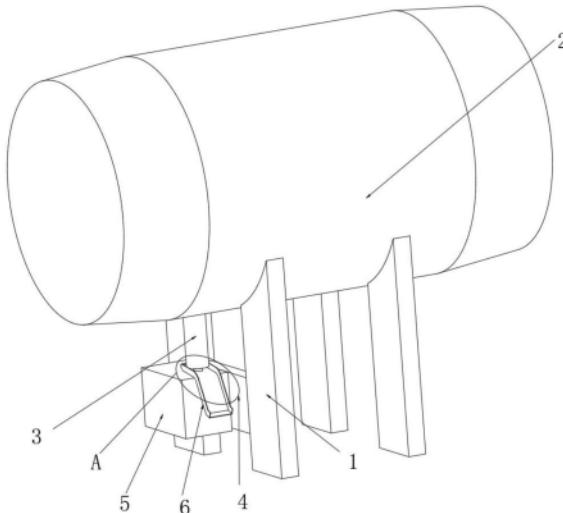
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混料机排出机构

(57) 摘要

本实用新型涉及混料机技术领域,尤其涉及一种混料机排出机构,其包括混料机本体和机箱,混料机本体下端固定安装有支腿,两个支腿之间固定安装有安装板,机箱固定安装在安装板左侧,混料机本体上连接有排料口,排料口为圆筒结构且与混料机本体内部相连通,机箱上端安装有排料槽,机箱内部设置有振动装置和排料装置,排料槽为橡胶皮槽。本实用新型通过设置排料装置,利用输出绞龙在锥齿轮的啮合作用下转动,为物料提供了输送力,将排料口处的物料输送到排料槽中,同时与振动装置相配合,大大降低了排料口处的堵塞概率。



1. 一种混料机排出机构,其特征在于,包括混料机本体(2)和机箱(5),所述混料机本体(2)下端固定安装有支腿(1),两个所述支腿(1)之间固定安装有安装板(4),所述机箱(5)固定安装在安装板(4)左侧,所述混料机本体(2)上连接有排料口(3),所述排料口(3)为圆筒结构且与混料机本体(2)内部相连通,所述机箱(5)上端安装有排料槽(6),所述机箱(5)内部设置有振动装置和排料装置。

2. 根据权利要求1所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述排料槽(6)为橡胶皮槽。

3. 根据权利要求1所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述振动装置包括压缩弹簧(8)、滑板(10)和电机(13),所述压缩弹簧(8)两端均固定安装有底座(9),下方所述底座(9)固定安装在机箱(5)底部,所述上方底座(9)固定安装在滑板(10)底部。

4. 根据权利要求3所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述滑板(10)与机箱(5)内壁滑动连接,所述滑板(10)上设置有电机座(11),所述电机座(11)上设置有螺栓(12),所述电机座(11)与滑板(10)螺接,所述电机(13)固定安装在电机座(11)上。

5. 根据权利要求3所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述电机(13)输出端固定连接有转轴(14),所述转轴(14)上固定安装有凸轮(15)和第一锥齿轮(16),所述凸轮(15)上方紧贴有接触块(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述接触块(20)上方固定连接有安装杆(21),所述安装杆(21)固定安装在机箱(5)顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述排料装置包括第二锥齿轮(17)、输出绞龙(18)、支撑架(19)和护筒(7),所述护筒(7)固定安装在支撑架(19)上,所述护筒(7)滑动穿过机箱(5)并延伸至机箱(5)上侧,所述第二锥齿轮(17)与第一锥齿轮(16)相啮合。

8. 根据权利要求7所述的一种混料机排出机构,其特征在于,所述支撑架(19)固定安装在滑板(10)上,所述输出绞龙(18)下端转动穿过护筒(7)且固定安装在第二锥齿轮(17)上,所述输出绞龙(18)上端延伸至排料口(3)内部。

一种混料机排出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料机技术领域,尤其涉及一种混料机排出机构。

背景技术

[0002] 混料机是一种用于混合物料的机器。其由一个水平旋转的容器和旋转的立式搅拌叶片等组成,成型料搅拌时,容器向左转,叶片向右转,由于逆流的作用,成型料各颗粒间运动方向交叉,互相接触的机会增多,逆流混料机对料的挤压力小,发热量低,搅拌效率高,混料较为均匀。

[0003] 混料机在进行物料搅拌均匀后从排料口中排出,但有一些粘性物料的附着性较高,容易在排料口处造成堵塞,由于堵塞需要停止设备运转进行人为疏通,严重影响生产效率,进而需要在基于混料机排料口处做出合理改进,为此我们提出一种混料机排出机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种混料机排出机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种混料机排出机构,包括混料机本体和机箱,所述混料机本体下端固定安装有支腿,两个所述支腿之间固定安装有安装板,所述机箱固定安装在安装板左侧,所述混料机本体上连接有排料口,所述排料口为圆筒结构且与混料机本体内部相连通,所述机箱上端安装有排料槽,所述机箱内部设置有振动装置和排料装置。

[0007] 优选的,所述排料槽为橡胶皮槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,排料槽为橡胶材质,具有一定的形变能力,提高工作时的适用性。

[0009] 优选的,所述振动装置包括压缩弹簧、滑板和电机,所述压缩弹簧两端均固定安装有底座,下方所述底座固定安装在机箱底部,上方底座固定安装在滑板底部。

[0010] 优选的,所述滑板与机箱内壁滑动连接,所述滑板上设置有电机座,所述电机座上设置有螺栓,所述电机座与滑板螺接,所述电机固定安装在电机座上。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用螺栓连接电机座,使其便于拆卸,对后期的检修提供了便利。

[0012] 优选的,所述电机输出端固定连接有转轴,所述转轴上固定安装有凸轮和第一锥齿轮,所述凸轮上方紧贴有接触块。

[0013] 优选的,所述接触块上方固定连接有安装杆,所述安装杆固定安装在机箱顶部。

[0014] 通过采用上述技术方案,安装杆为接触块提供结构支撑,在压缩弹簧的作用下接触块始终与凸轮保持接触,为滑板提供了上下移动的作用力。

[0015] 优选的,所述排料装置包括第二锥齿轮、输出绞龙、支撑架和护筒,所述护筒固定安装在支撑架上,所述护筒滑动穿过机箱并延伸至机箱上侧,所述第二锥齿轮与第一锥齿

轮相啮合。

[0016] 优选的,所述支撑架固定安装在滑板上,所述输出绞龙下端转动穿过护筒且固定安装在第二锥齿轮上,所述输出绞龙上端延伸至排料口内部。

[0017] 通过采用上述技术方案,护筒为输出绞龙提供了支撑作用,同时护筒竖直方向上的长度设置较长,加强了输出绞龙的稳定性。

[0018] 本实用新型获得的有效增益为:

[0019] 1、本实用新型通过设置的振动装置,在凸轮的作用下带动输出绞龙上下振动,避免了排料口的堵塞。

[0020] 2、本实用新型通过设置排料装置,输出绞龙在锥齿轮的啮合作用下转动,为物料提供了输送力,将排料口处的物料输送到排料槽中,同时与振动装置相配合,大大降低了排料口处的堵塞概率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种混料机排出机构的立体结构示意图;

[0022] 图2为图1中A部分放大示意图;

[0023] 图3为机箱内部立体结构示意图一;

[0024] 图4为机箱内部立体结构示意图二。

[0025] 图中:1、支腿;2、混料机本体;3、排料口;4、安装板;5、机箱;6、排料槽;7、护筒;8、压缩弹簧;9、底座;10、滑板;11、电机座;12、螺栓;13、电机;14、转轴;15、凸轮;16、第一锥齿轮;17、第二锥齿轮;18、输出绞龙;19、支撑架;20、接触块;21、安装杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-4,一种混料机排出机构,包括混料机本体2和机箱5,混料机本体2下端固定安装有支腿1,两个支腿1之间固定安装有安装板4,机箱5固定安装在安装板4左侧,混料机本体2上连接有排料口3,排料口3为圆筒结构且与混料机本体2内部相连通,这里需要说明的排料口3与混料机本体2连通处设有阀门,属于混料机的内部附属结构,此处不在赘述,机箱5上端安装有排料槽6,机箱5内部设置有振动装置和排料装置,排料槽6为橡胶皮槽,橡胶材质具有良好的形变能力,能提高工作时的适用性。

[0028] 本实施例中,振动装置包括压缩弹簧8、滑板10和电机13,压缩弹簧8两端均固定安装有底座9,下方底座9固定安装在机箱5底部,上方底座9固定安装在滑板10底部,滑板10上设置有电机座11,电机13输出端固定连接有转轴14,电机座11与滑板10螺接,电机13固定安装在电机座11上,转轴14上固定安装有凸轮15和第一锥齿轮16,滑板10与机箱5内壁滑动连接,电机座11上设置有螺栓12,凸轮15上方紧贴有接触块20。

[0029] 本实施例中,接触块20上方固定连接有安装杆21,安装杆21固定安装在机箱5顶部,安装杆21为接触块20提供支撑作用。

[0030] 通过上述结构,滑板10与机箱5内壁滑动连接,则滑板10具有上下滑动的趋势,在

电机13转动时,其输出端带动转轴14转动,转轴14带动凸轮15转动,在压缩弹簧8的弹力作用下,凸轮15始终与接触块20相接触,则在凸轮15的作用下,滑板10获得了上下移动的动力,在电机13的持续转动下,滑板10获得了振动作用。

[0031] 本实施例中,排料装置包括第二锥齿轮17、输出绞龙18、支撑架19和护筒7,护筒7固定安装在支撑架19上,护筒7滑动穿过机箱5并延伸至机箱5上侧,第二锥齿轮17与第一锥齿轮16相啮合,支撑架19固定安装在滑板10上,输出绞龙18下端转动穿过护筒7且固定安装在第二锥齿轮17上,输出绞龙18上端延伸至排料口3内部。

[0032] 本实用新型中,在使用时,启动电机13,电机13带动转轴14转动,转轴14带动凸轮15与第一锥齿轮16转动,凸轮15的转动带动了滑板10振动,第一锥齿轮16与第二锥齿轮17的啮合作用,使得输出绞龙18获得了转动动力,由于输出绞龙18转动安装在护筒7上,且护筒7固定安装在支撑架19上,则输出绞龙18获得转动的同时也获得了滑板10传递的振动力,在输出绞龙18的转动作用下,将排料口3中的物料排出,同时振动的作用防止物料堵塞,保障了输出的通畅。以上就是本实用新型的工作流程和原理,本实用新型通过输出绞龙18在锥齿轮的啮合作用下转动,为物料提供了输送力,将排料口3处的物料输送到排料槽6中,同时与振动装置相配合,大大降低了排料口3处的堵塞概率。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

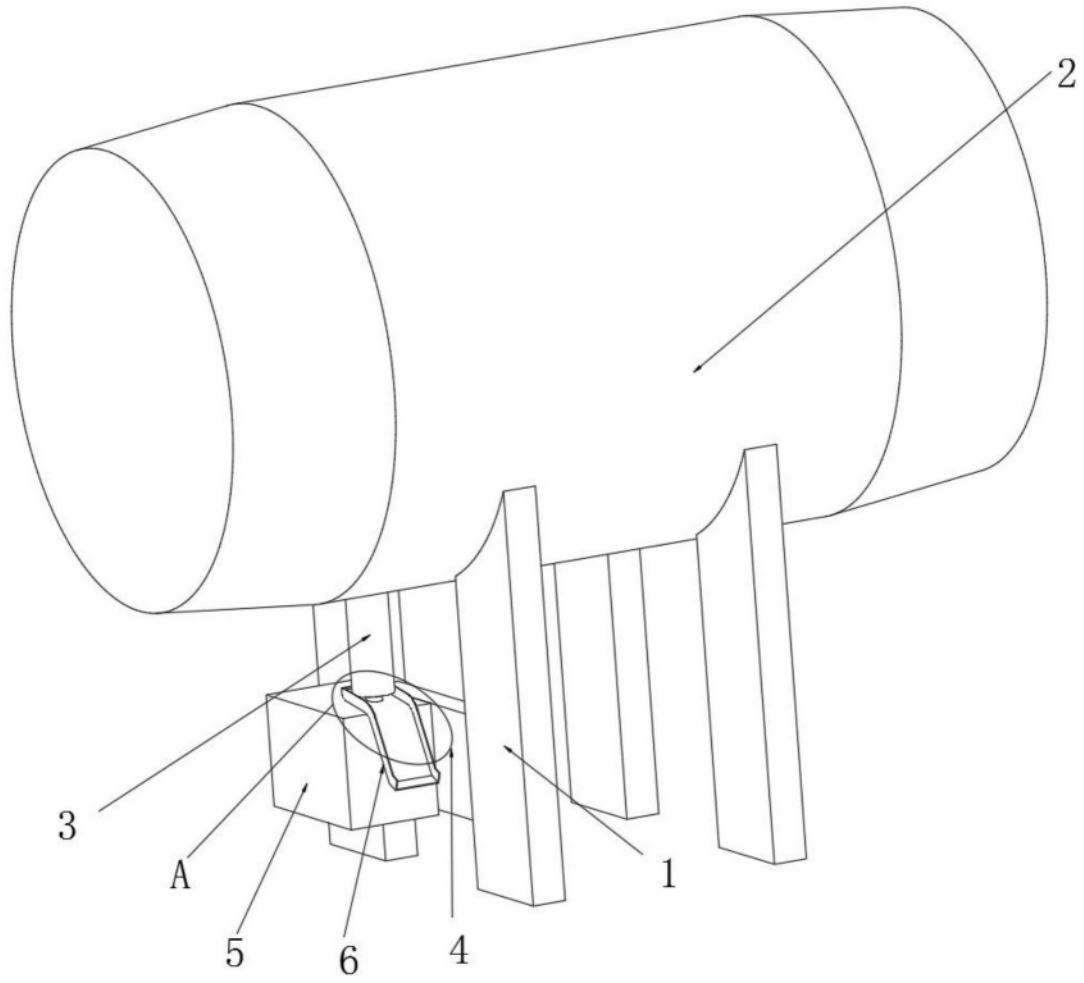


图1

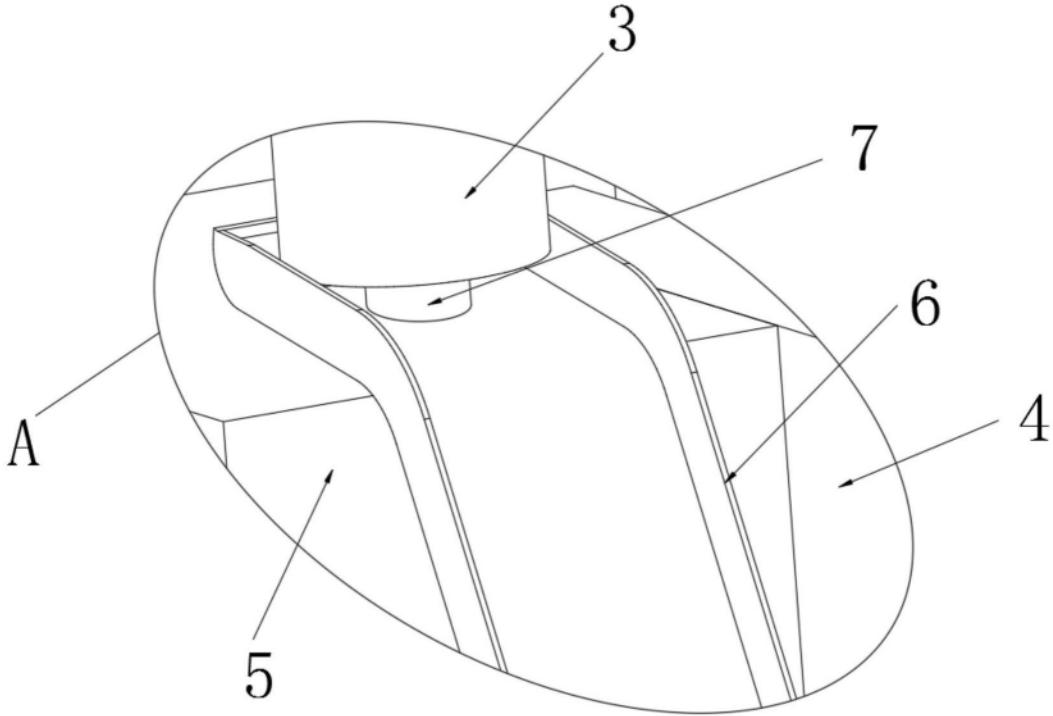


图2

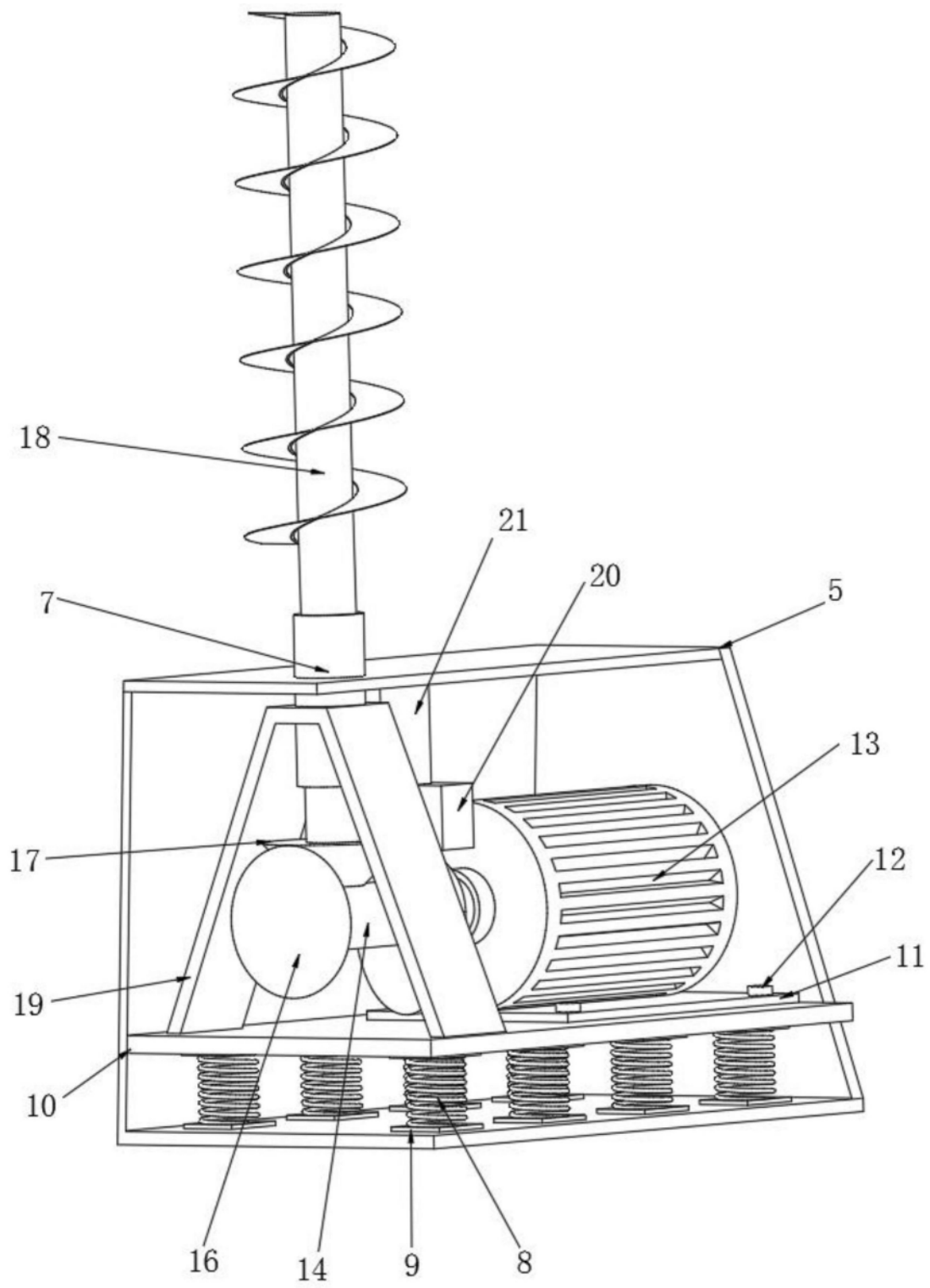


图3

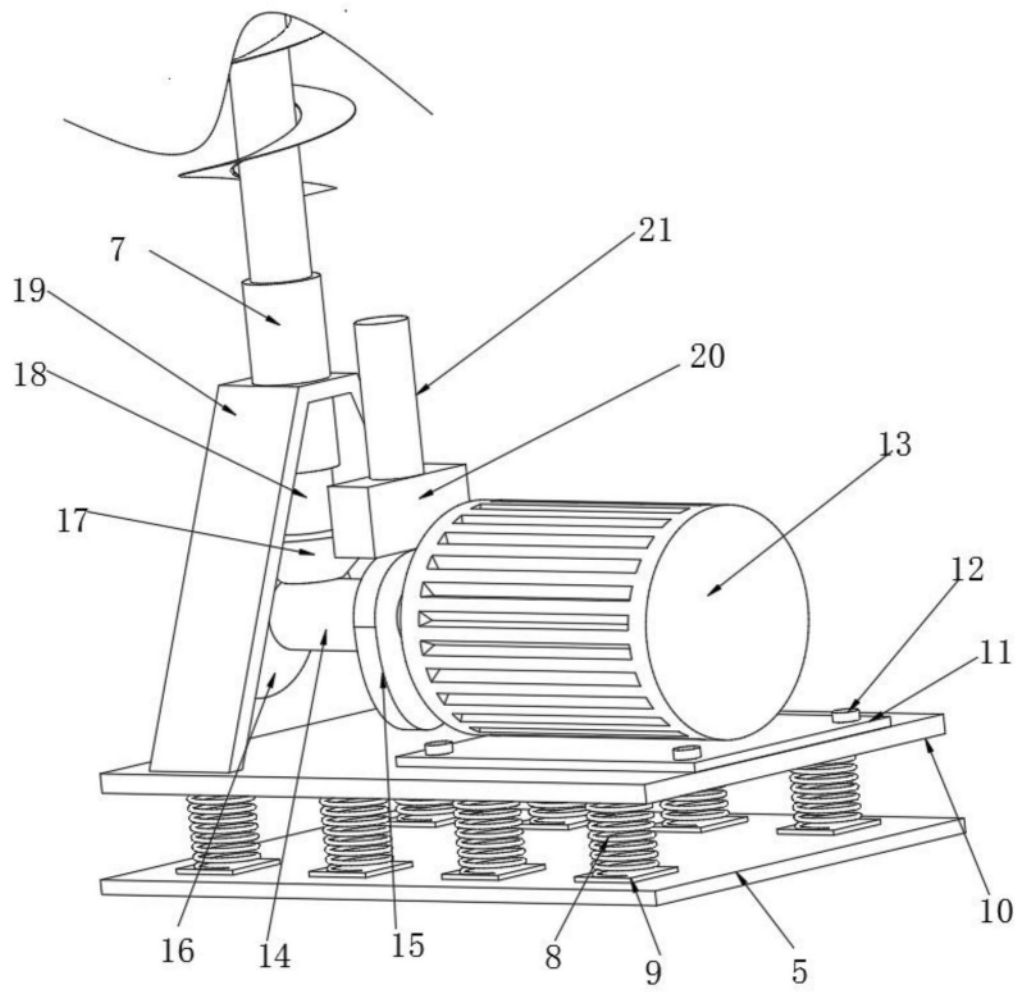


图4