



(21) 申请号 202321607594.3

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 常州市凯瑟琳机械有限公司

地址 215000 江苏省常州市武进区前黄镇
坊前村上塘57号

(72) 发明人 刘现成 白扬 陈自辉

(74) 专利代理机构 苏州知产狮知识产权代理事
务所(普通合伙) 32738

专利代理师 曹佩佩

(51) Int.Cl.

B65D 88/64 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

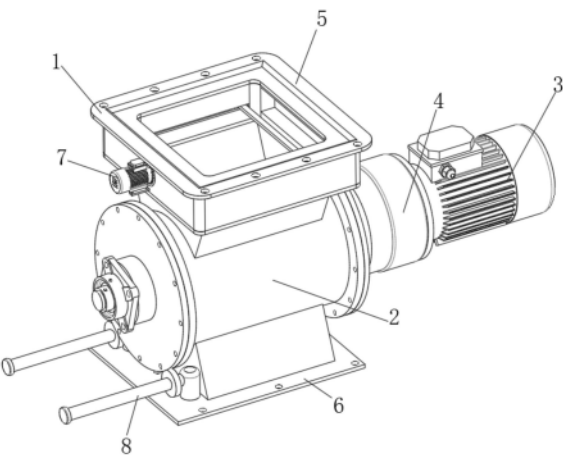
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防止堵塞的关风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止堵塞的关风机，涉及关风机技术领域，包括装置本体、工作箱、第一电机、减速机、进料口和出料口，所述工作箱一端螺栓连接有减速机，且减速机一侧螺栓连接有第一电机，所述装置本体还包括防堵组件、拆装组件、旋转组件和圆形连接板，所述进料口顶部设置有防堵组件，且防堵组件包括第二电机、第一传动带、传动轮、第一从动轮、顶板、第一蜗杆、活动块、刮杆、第二传动带、第二从动轮、第二蜗杆和滑槽，所述顶板一端螺栓连接有第二电机，本实用新型通过设置的防堵组件和拆装组件相互配合，在实现高效下料的同时，可避免下料中的料堵塞，同时便于对内部清洁，提高了该装置的实用性，使得该装置适用范围更广。



1. 一种防止堵塞的关风机,包括装置本体(1)、工作箱(2)、第一电机(3)、减速机(4)、进料口(5)和出料口(6),其特征在于:所述工作箱(2)一端螺栓连接有减速机(4),且减速机(4)一侧螺栓连接有第一电机(3),所述装置本体(1)还包括防堵组件(7)、拆装组件(8)、旋转组件(9)和圆形连接板(10),所述进料口(5)顶部设置有防堵组件(7),且防堵组件(7)包括第二电机(71)、第一传动带(72)、传动轮(73)、第一从动轮(74)、顶板(75)、第一蜗杆(76)、活动块(77)、刮杆(78)、第二传动带(79)、第二从动轮(710)、第二蜗杆(711)和滑槽(712),所述顶板(75)一端螺栓连接有第二电机(71),且第二电机(71)输出端套接有传动轮(73),并且传动轮(73)上套接有第一传动带(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的关风机,其特征在于:所述传动轮(73)传动连接有第一从动轮(74),且第一从动轮(74)中间螺纹连接有第一蜗杆(76),并且第一蜗杆(76)螺纹连接有活动块(77),所述活动块(77)一侧安装有刮杆(78),所述传动轮(73)上套接有第二传动带(79),且传动轮(73)传动连接有第二从动轮(710),并且第二从动轮(710)中间套接有第二蜗杆(711),所述刮杆(78)滑动连接有滑槽(712)。

3. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的关风机,其特征在于:所述工作箱(2)底部设置有拆装组件(8),且拆装组件(8)包括圆形滑块(81)、滑杆(82)和安装块(83)。

4. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的关风机,其特征在于:所述工作箱(2)底部固定连接有安装块(83),且安装块(83)一端固定连接有滑杆(82),并且滑杆(82)滑动连接有圆形滑块(81)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的关风机,其特征在于:所述工作箱(2)内部设置有旋转组件(9),所述旋转组件(9)包括搅板(91)、旋转轴(92)和安装槽(93)。

6. 根据权利要求1所述的一种防止堵塞的关风机,其特征在于:所述圆形连接板(10)一端设置有旋转轴(92),且旋转轴(92)环绕焊接有搅板(91),并且工作箱(2)内部开设有安装槽(93)。

一种防止堵塞的关风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及关风机技术领域,具体为一种防止堵塞的关风机。

背景技术

[0002] 在工业生产中,缓存仓下料口堵塞、架桥后通常采用棍棒由上往下捅或用锤子敲打缓存仓和关风机。采用棍棒会使得物料越捅越紧,堵塞越严重,而用锤子敲打缓存仓和关风机时容易损坏缓存仓和关风机,从而减短了设备使用寿命;若是堵塞、架桥严重的就需要拆卸关风机来处理,而拆卸关风机需要多个人进行操作,耗时较长,螺丝经常拆装也会对关风机的密封性造成影响,而且在拆卸时会有物料松动洒。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防止堵塞的关风机,解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:本实用新型提供了一种防止堵塞的关风机,包括装置本体、工作箱、第一电机、减速机、进料口和出料口,所述工作箱一端螺栓连接有减速机,且减速机一侧螺栓连接有第一电机,所述装置本体还包括防堵组件、拆装组件、旋转组件和圆形连接板,所述进料口顶部设置有防堵组件,且防堵组件包括第二电机、第一传动带、传动轮、第一从动轮、顶板、第一蜗杆、活动块、刮杆、第二传动带、第二从动轮、第二蜗杆和滑槽,所述顶板一端螺栓连接有第二电机,且第二电机输出端套接有传动轮,并且传动轮上套接有第一传动带。

[0005] 所述传动轮传动连接有第一从动轮,且第一从动轮中间螺纹连接有第一蜗杆,并且第一蜗杆螺纹连接有活动块,所述活动块一侧安装有刮杆,所述传动轮上套接有第二传动带,且传动轮传动连接有第二从动轮,并且第二从动轮中间套接有第二蜗杆,所述刮杆滑动连接有滑槽。

[0006] 所述工作箱底部设置有拆装组件,且拆装组件包括圆形滑块、滑杆和安装块。

[0007] 所述工作箱底部固定连接安装有安装块,且安装块一端固定连接滑杆,并且滑杆滑动连接有圆形滑块。

[0008] 所述工作箱内部设置有旋转组件,所述旋转组件包括搅板、旋转轴和安装槽。

[0009] 所述圆形连接板一端设置有旋转轴,且旋转轴环绕焊接有搅板,并且工作箱内部开设有安装槽。

[0010] 本实用新型提供了一种防止堵塞的关风机。具备以下有益效果:该一种防止堵塞的关风机,本实用新型通过设置的防堵组件和拆装组件相互配合,在实现高效下料的同时,可避免下料中的料堵塞,同时便于对内部清洁,提高了该装置的实用性,使得该装置适用范围更广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型内部展开的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型防堵组件的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型防堵组件的另一视角图。

[0015] 图中,1、装置本体;2、工作箱;3、第一电机;4、减速机;5、进料口;6、出料口;7、防堵组件;71、第二电机;72、第一传动带;73、传动轮;74、第一从动轮;75、顶板;76、第一蜗杆;77、活动块;78、刮杆;79、第二传动带;710、第二从动轮;711、第二蜗杆;712、滑槽;8、拆装组件;81、圆形滑块;82、滑杆;83、安装块;9、旋转组件;91、搅板;92、旋转轴;93、安装槽;10、圆形连接板。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种防止堵塞的关风机,包括装置本体1、工作箱2、第一电机3、减速机4、进料口5和出料口6,所述工作箱2一端螺栓连接有减速机4,且减速机4一侧螺栓连接有第一电机3,所述装置本体1还包括防堵组件7、拆装组件8、旋转组件9和圆形连接板10,所述进料口5顶部设置有防堵组件7,且防堵组件7包括第二电机71、第一传动带72、传动轮73、第一从动轮74、顶板75、第一蜗杆76、活动块77、刮杆78、第二传动带79、第二从动轮710、第二蜗杆711和滑槽712,所述顶板75一端螺栓连接有第二电机71,且第二电机71输出端套接有传动轮73,并且传动轮73上套接有第一传动带72。启动第二电机71,第二电机71旋转,从而使得传动轮73旋转,传动轮73旋转从而带动其上套接的第一传动带72以及第二传动带79滑动,从而带动第一从动轮74和第二从动轮710转动,使得第一蜗杆76和第二蜗杆711旋转,从而带动其上螺纹连接的活动块77移动,最终使得刮杆78在进料口5内部进行来回滑动,避免了料堵塞,

[0018] 所述传动轮73传动连接有第一从动轮74,且第一从动轮74中间螺纹连接有第一蜗杆76,并且第一蜗杆76螺纹连接有活动块77,所述活动块77一侧安装有刮杆78,所述传动轮73上套接有第二传动带79,且传动轮73传动连接有第二从动轮710,并且第二从动轮710中间套接有第二蜗杆711,所述刮杆78滑动连接有滑槽712。通过设置的滑槽712使得刮杆78可在滑槽712滑动,为刮杆78移动提供了轨道。

[0019] 所述工作箱2底部设置有拆装组件8,且拆装组件8包括圆形滑块81、滑杆82和安装块83。当需要对内部进行清洁时,拧动螺栓使得圆形连接板10和工作箱2一端相分离,从而抽出内部旋转轴92和其上的搅板91,可对其进行清洁或者更换。

[0020] 所述工作箱2底部固定连接安装有安装块83,且安装块83一端固定连接滑杆82,并且滑杆82滑动连接有圆形滑块81。通过设置的圆形滑块81在滑杆82上滑动,从而可以移出圆形连接板10以及内部组件,便于内部清洁。

[0021] 所述工作箱2内部设置有旋转组件9,所述旋转组件9包括搅板91、旋转轴92和安装

槽93。通过设置的搅拌91可实现快速下料,有旋转轴92旋转带动搅板91旋转,从而完成下料。

[0022] 所述圆形连接板10一端设置有旋转轴92,且旋转轴92环绕焊接有搅板91,并且工作箱2内部开设有安装槽93。通过设置的安装槽93可安装旋转轴92以及其上设置的搅板91。

[0023] 工作原理:该一种防止堵塞的关风机,在使用时通过将进料口5螺栓连接到出料管,在启动第一电机3,第一电机3旋转从而带动减速机4旋转,最终带动工作箱2内部的旋转轴92连带着其上的搅板91旋转,完成卸料,在启动第二电机71,第二电机71旋转,从而使得传动轮73旋转,传动轮73旋转从而带动其上套接的第一传动带72以及第二传动带79滑动,从而带动第一从动轮74和第二从动轮710转动,使得第一蜗杆76和第二蜗杆71旋转,从而带动其上螺纹连接的活动块77移动,最终使得刮杆78在进料口5内部进行来回滑动,避免了料堵塞,当需要对内部进行清洁时,拧动螺栓使得圆形连接板10和工作箱2一端相分离,从而抽出内部旋转轴92和其上的搅板91,可对其进行清洁或者更换,使得该装置实用性更强,适用范围更广。

[0024] 本实用新型的1、装置本体;2、工作箱;3、第一电机;4、减速机;5、进料口;6、出料口;7、防堵组件;71、第二电机;72、第一传动带;73、传动轮;74、第一从动轮;75、顶板;76、第一蜗杆;77、活动块;78、刮杆;79、第二传动带;710、第二从动轮;711、第二蜗杆;712、滑槽;8、拆装组件;81、圆形滑块;82、滑杆;83、安装块;9、旋转组件;91、搅板;92、旋转轴;93、安装槽;10、圆形连接板;部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0025] 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。

[0026] 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。

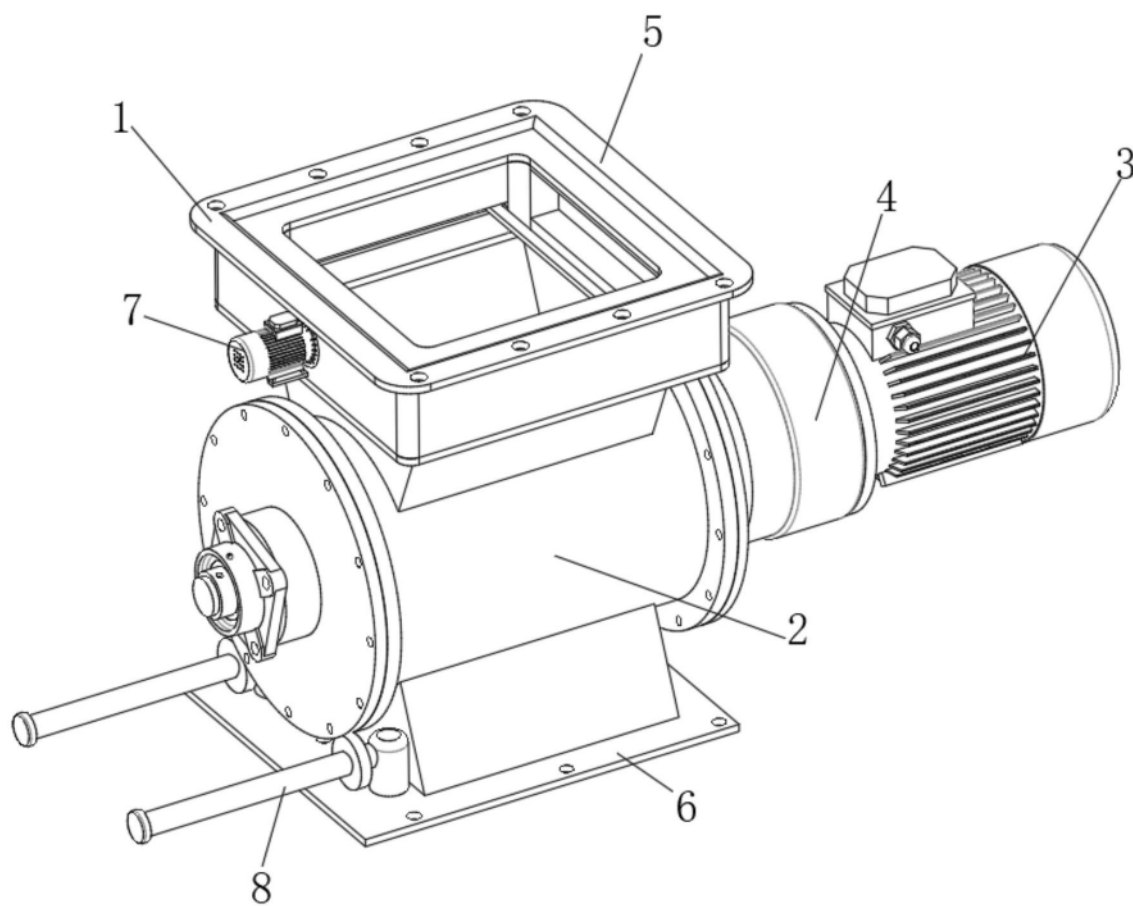


图1

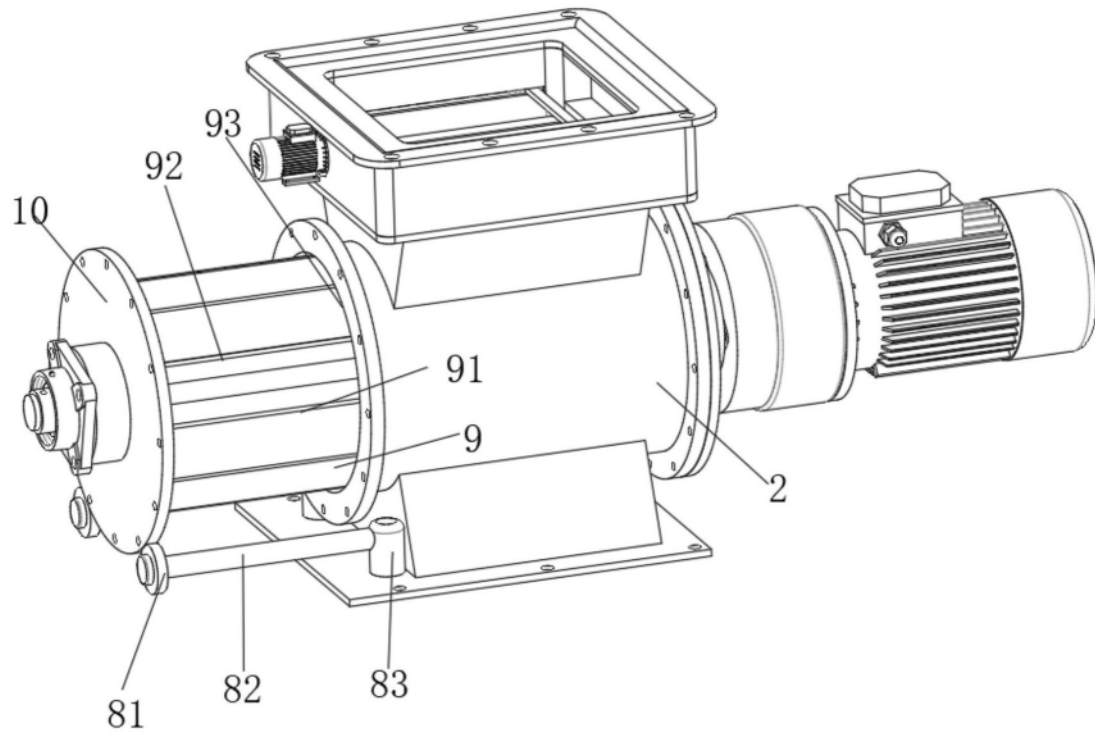


图2

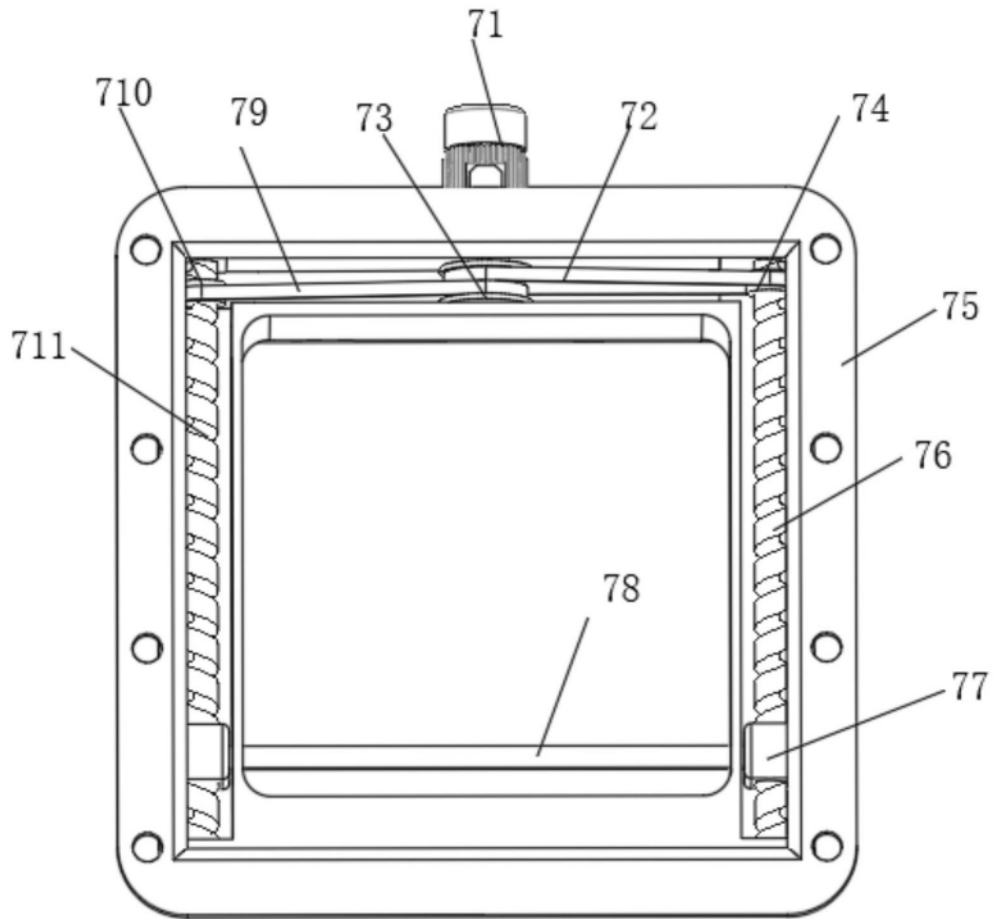


图3

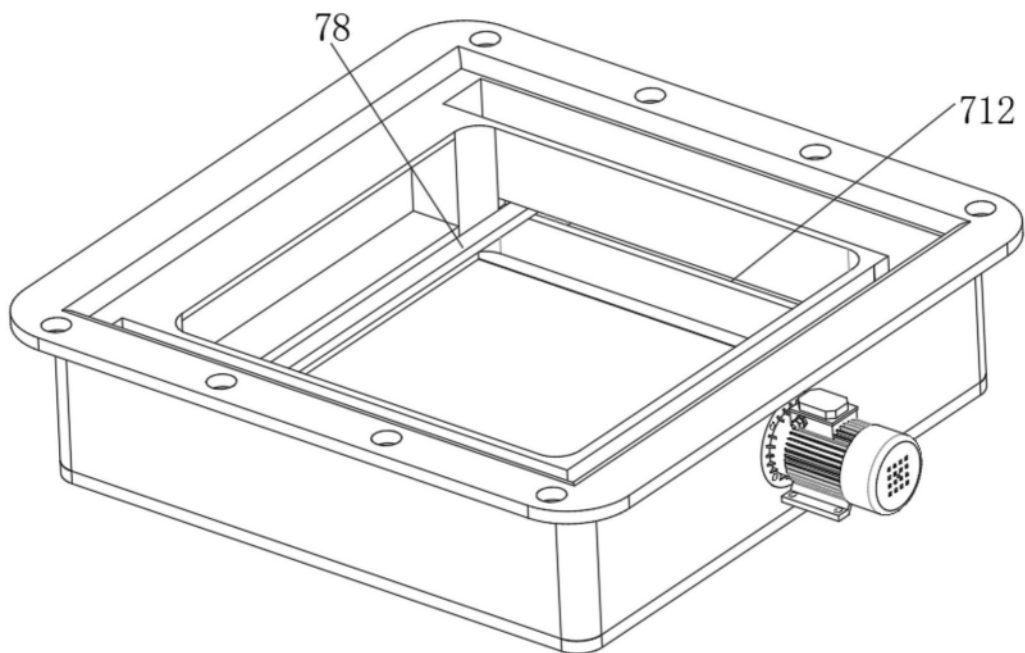


图4