



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218797211 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222983142.7

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 唐山新世嘉动物食品有限公司

地址 063200 河北省唐山市曹妃甸区八农
场南田庄村南

(72) 发明人 檀禄端

(74) 专利代理机构 河北捷风专利代理事务所

(特殊普通合伙) 13167

专利代理师 周虹

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

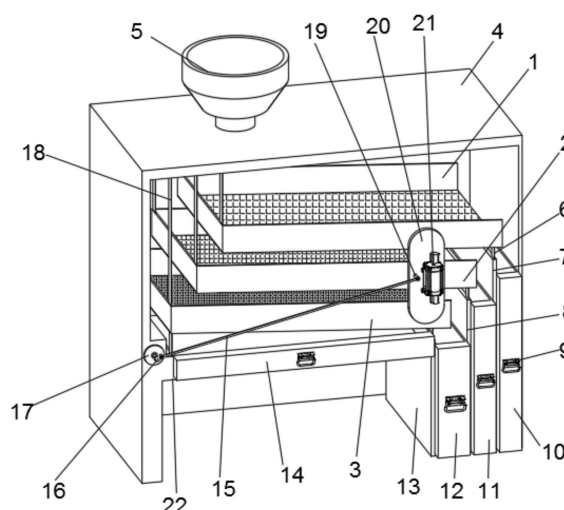
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

饲料加工回旋振动分级筛

(57) 摘要

本实用新型涉及分级筛技术领域,提出了饲料加工回旋振动分级筛,包括:外框,在第一筛框、第二筛框以及第三筛框的外壁共同固接有固定面板,固定面板的外壁固定有振动电机,振动电机带动固定面板高速振动,从而对第一筛框、第二筛框以及第三筛框内部的物料进行振动筛分。在外框的内部固定有双轴电机,启动双轴电机时,凸轮通过连杆和固定轴带动第一筛框、第二筛框以及第三筛框进行来回摆动,从而能够大大提高筛分力度。在外框的后端固定安装有引风机,引风机通过吸气管对外框内部进行抽吸,使得在筛分过程中产生的饲料粉尘能够被吸气管抽吸,并通过出气管排出至布袋内部进行储存,有效对饲料粉尘碎屑进行收集利用,有效降低粉尘对工作环境的污染。



1. 饲料加工回旋振动分级筛,包括:外框(4)和固定连接于外框(4)上端的料斗(5),其特征在于,所述外框(4)的内部由上往下依次设置有第一筛框(1)、第二筛框(2)以及第三筛框(3),所述第一筛框(1)、第二筛框(2)以及第三筛框(3)的外壁共同固接有固定面板(20),所述固定面板(20)供设置有两个,分别位于第一筛框(1)前后端,所述固定面板(20)的外壁固定安装有振动电机(21),所述第一筛框(1)右端口下侧设置有第一收集盒(10),所述第二筛框(2)有端口下侧设置有第二收集盒(11),所述第三筛框(3)右端口下侧设置有第三收集盒(12),所述第三筛框(3)的下侧设置有第四收集盒(14);

所述外框(4)的内部固定安装有双轴电机(17),所述双轴电机(17)的两个输出轴端部均固定连接有凸轮(16),所述固定面板(20)的外壁固定连接有固定轴(19),所述固定轴(19)与凸轮(16)之间铰接连接有连杆(15);

所述外框(4)的后端固定安装有引风机(23),所述引风机(23)的吸气管与外框(4)内部相连通,所述引风机(23)的出气管端部固定套设有布袋(24)。

2. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述外框(4)的侧壁设置有第一隔框(7),所述第一隔框(7)左侧设置有第二隔框(8),所述第二隔框(8)左侧设置有第三隔框(13),所述第三隔框(13)右侧设置有第四隔框(22),所述第四隔框(22)与第三筛框(3)之间、第三隔框(13)与第三筛框(3)之间、第二隔框(8)与第二筛框(2)之间、第一隔框(7)与第一筛框(1)之间均固定连接有支撑弹簧片(6),所述第三筛框(3)、第二筛框(2)以及第一筛框(1)均通过悬吊弹簧片(18)与外框(4)上端相连接。

3. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述第一筛框(1)、第二筛框(2)以及第三筛框(3)均呈倾斜设置,所述第一筛框(1)、第二筛框(2)以及第三筛框(3)之间相互平行。

4. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述第一筛框(1)、第二筛框(2)以及第三筛框(3)底部的筛网网孔孔径依次减小。

5. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述第一收集盒(10)滑动套设于第一隔框(7)内部,所述第二收集盒(11)滑动套设于第二隔框(8)内部,所述第三收集盒(12)滑动套设于第三隔框(13)内部,所述第四收集盒(14)滑动套设于第四隔框(22)内部。

6. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述第一收集盒(10)、第二收集盒(11)、第三收集盒(12)以及第四收集盒(14)的前端外壁均固定连接有把手(9)。

7. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述料斗(5)的下端口贯穿外框(4)上端并位于第一筛框(1)内部上端。

8. 根据权利要求1所述的饲料加工回旋振动分级筛,其特征在于,所述第一筛框(1)、第二筛框(2)以及第三筛框(3)在左右方向上相互错开。

饲料加工回旋振动分级筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分级筛技术领域,具体的,涉及饲料加工回旋振动分级筛。

背景技术

[0002] 分级筛是一种用来对混合物进行分级筛选的设备,现有的分级筛主要是用于工业上,比如混凝土行业或者矿产行业,这些行业用的分级筛结构比较大且设备比较粗糙,在饲料行业中,饲料一般是用各种原料进行混合后粉碎制得的,为了提高饲料的整体品质,经常需要分级筛对生产出的饲料进行筛选,以获得品质一致的饲料,而目前市场上的工业用分级筛因成本高,设备操作复杂,是不能用于饲料行业中。

[0003] 专利号为CN201920289707.7,名称为一种饲料加工回旋振动分级筛的专利文件中,包括固定架和分级筛本体,所述分级筛本体外靠近所述粗筛网底部一侧设置有第一收集箱,所述粗筛网底部设置有细筛网,所述分级筛本体外靠近所述细筛网底部一侧设置有第二收集箱,所述第一收集箱与所述第二收集箱分别置于所述分级筛本体的两侧,所述粗筛网底部一侧设置有第一振动器,所述细筛网底部一侧设置有第二振动器,所述分级筛本体外底部一侧安装有旋转电机。有益效果:本实用新型通过粗筛网和细筛网进行多层筛选,分级明显且效果好,成本较低。

[0004] 但是在上述方案中,仍存在以下不足之处:1、第一收集箱和第二收集箱分别通过第一压紧螺栓和第二压紧螺栓进行固定,不方便对第一收集箱和第二收集箱收集的物料进行取出,另外,第一收集箱和第二收集箱呈倾斜设置,不方便对物料的收集;1、在上述方案中,只能对物料进行两次分级,分级效果差,且,在分离过程中,不能对饲料中的碎屑粉末状物料进行收集,使其混杂在分级饲料中,影响饲料质量,且在筛分过程中,粉末易飞扬,对工作环境造成污染。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出饲料加工回旋振动分级筛。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出饲料加工回旋振动分级筛,解决了相关技术中的现有的分级筛不能对简单高效的对饲料进行多级筛分,不能很好的对饲料中的碎屑粉末进行处理的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:饲料加工回旋振动分级筛,包括:外框和固定连接于外框上端的料斗,所述外框的内部由上往下依次设置有第一筛框、第二筛框以及第三筛框,所述第一筛框、第二筛框以及第三筛框的外壁共同固接有固定面板,所述固定面板供设置有两个,分别位于第一筛框前后端,所述固定面板的外壁固定安装有振动电机,所述第一筛框右端口下侧设置有第一收集盒,所述第二筛框有端口下侧设置有第二收集盒,所述第三筛框右端口下侧设置有第三收集盒,所述第三筛框的下侧设置有第四收集盒。所述外框的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴端部均固定连接有凸轮,所述固定面板的外壁固定连接有固定轴,所述固定轴与凸轮之间铰接连接有连杆。所述外框的后端固定安装有引风机,所述引风机的吸气管与外框内部相连通,所述引风机的出气管端部固

定套设有布袋。

[0008] 优选的,所述外框的侧壁设置有第一隔框,所述第一隔框左侧设置有第二隔框,所述第二隔框左侧设置有第三隔框,所述第三隔框右侧设置有第四隔框,所述第四隔框与第三筛框之间、第三隔框与第三筛框之间、第二隔框与第二筛框之间、第一隔框与第一筛框之间均固定连接有支撑弹簧片,所述第三筛框、第二筛框以及第一筛框均通过悬吊弹簧片与外框上端相连接。

[0009] 优选的,所述第一筛框、第二筛框以及第三筛框均呈倾斜设置,所述第一筛框、第二筛框以及第三筛框之间相互平行。

[0010] 优选的,所述第一筛框、第二筛框以及第三筛框底部的筛网网孔孔径依次减小。

[0011] 优选的,所述第一收集盒滑动套设于第一隔框内部,所述第二收集盒滑动套设于第二隔框内部,所述第三收集盒滑动套设于第三隔框内部,所述第四收集盒滑动套设于第四隔框内部。

[0012] 优选的,所述第一收集盒、第二收集盒、第三收集盒以及第四收集盒的前端外壁均固定连接有把手。

[0013] 优选的,所述料斗的下端口贯穿外框上端并位于第一筛框内部上端。

[0014] 优选的,所述第一筛框、第二筛框以及第三筛框在左右方向上相互错开。

[0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0016] 1、本实用新型通过在第一筛框、第二筛框以及第三筛框的外壁共同固接有固定面板,固定面板的外壁固定安装有振动电机,通过固定面板将第一筛框、第二筛框以及第三筛框进行连接,在启动振动电机,振动电机带动固定面板高速振动,固定面板带动第一筛框、第二筛框以及第三筛框进行振动,从而能够对第一筛框、第二筛框以及第三筛框内部的物料进行振动筛分;

[0017] 2、本实用新型通过在外框的内部固定安装有双轴电机,双轴电机的两个输出轴端部均固定连接有凸轮,固定面板的外壁固定连接有固定轴,固定轴与凸轮之间铰接连接有连杆,启动双轴电机时,双轴电机能够通过其输出轴带动凸轮进行转动,凸轮通过连杆对固定轴进行来回拉扯,固定轴通过固定面板带动第一筛框、第二筛框以及第三筛框进行来回摆动回旋,从而能够大大提高第一筛框、第二筛框以及第三筛框的筛分力度,大大提高工作效率;

[0018] 3、本实用新型通过在第一筛框右端口下侧设置有第一收集盒,在第二筛框右端口下侧设置有第二收集盒,在第三筛框右端口下侧设置有第三收集盒,在第三筛框的下侧设置有第四收集盒,方便对从第一筛框右端口、第二筛框右端口、第三筛框右端口以及第三筛框网孔中下落的饲料进行分级收集,操作简单,使用方便;

[0019] 4、本实用新型通过在外框的后端固定安装有引风机,引风机的吸气管与外框内部相连通,引风机的出气管端部固定套设有布袋,在利用第一筛框、第二筛框以及第三筛框对饲料进行筛分的同时,启动引风机,引风机通过吸气管对外框内部进行抽吸,使得在筛分过程中产生的饲料粉尘能够被吸气管抽吸,并通过出气管排出至布袋内部进行储存,有效对饲料粉尘碎屑进行收集利用,有效降低粉尘对工作环境的污染。

附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1为本实用新型提出的饲料加工回旋振动分级筛立体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的饲料加工回旋振动分级筛背面结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的饲料加工回旋振动分级筛平面结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的饲料加工回旋振动分级筛局部放大结构示意图；

[0025] 图中：1、第一筛框；2、第二筛框；3、第三筛框；4、外框；5、料斗；6、支撑弹簧片；7、第一隔框；8、第二隔框；9、把手；10、第一收集盒；11、第二收集盒；12、第三收集盒；13、第三隔框；14、第四收集盒；15、连杆；16、凸轮；17、双轴电机；18、悬吊弹簧片；19、固定轴；20、固定面板；21、振动电机；22、第四隔框；23、引风机；24、布袋。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1与图2，饲料加工回旋振动分级筛，包括：外框4和固定连接于外框4上端的料斗5，外框4的内部由上往下依次设置有第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3，料斗5的下端口贯穿外框4上端并位于第一筛框1内部上端，料斗5中的物料会下料于第一筛框1内部。第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3均呈倾斜设置，第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3之间相互平行。第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3底部的筛网网孔孔径依次减小，使得能够根据物料的大小对物料进行分级筛分。第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3在左右方向上相互错开。第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3的外壁共同固接有固定面板20，固定面板20供设置有两个，分别位于第一筛框1前后端，固定面板20的外壁固定安装有振动电机21，通过固定面板20将第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3进行连接，在启动振动电机21，振动电机21带动固定面板20高速振动，固定面板20带动第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3进行振动，从而能够对第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3内部的物料进行筛分。

[0028] 请参阅图1与图3，第四隔框22与第三筛框3之间、第三隔框13与第三筛框3之间、第二隔框8与第二筛框2之间、第一隔框7与第一筛框1之间均固定连接有支撑弹簧片6，第三筛框3、第二筛框2以及第一筛框1均通过悬吊弹簧片18与外框4上端相连接，悬吊弹簧片18大小不一，通过悬吊弹簧片18和支撑弹簧片6对各个筛框进行安装。外框4的内部固定安装有双轴电机17，双轴电机17的两个输出轴端部均固定连接有凸轮16，固定面板20的外壁固定连接固定轴19，固定轴19与凸轮16之间铰接连接有连杆15，启动双轴电机17，双轴电机17通过其输出轴带动凸轮16进行转动，凸轮16通过连杆15对固定轴19进行来回拉扯，固定轴19通过固定面板20带动第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3进行来回摆动，从而能够大大提高第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3的筛分力度。

[0029] 请参阅图1与图2，外框4的后端固定安装有引风机23，引风机23的吸气管与外框4内部相通，引风机23的出气管端部固定套设有布袋24，在利用第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3对饲料进行筛分的同时，启动引风机23，引风机23通过吸气管对外框4内部进行

抽吸,使得在筛分过程中产生的饲料粉尘能够被吸气管抽吸,并通过出气管排出至布袋24内部进行储存。

[0030] 请参阅图1与图4,第一筛框1右端口下侧设置有第一收集盒10,第二筛框2有端口下侧设置有第二收集盒11,第三筛框3右端口下侧设置有第三收集盒12,第三筛框3的下侧设置有第四收集盒14。外框4的侧壁设置有第一隔框7,第一隔框7左侧设置有第二隔框8,第二隔框8左侧设置有第三隔框13,第三隔框13右侧设置有第四隔框22,第一收集盒10滑动套设于第一隔框7内部,第二收集盒11滑动套设于第二隔框8内部,第三收集盒12滑动套设于第三隔框13内部,第四收集盒14滑动套设于第四隔框22内部。第一收集盒10、第二收集盒11、第三收集盒12以及第四收集盒14的前端外壁均固定连接有把手9,第一收集盒10、第二收集盒11、第三收集盒12以及第四收集盒14的设置,方便对从第一筛框1右端口、第二筛框2右端口、第三筛框3右端口以及第三筛框3网孔中下落的饲料进行收集,通过把手9方便对第一收集盒10、第二收集盒11、第三收集盒12以及第四收集盒14进行安装和拆下,方便对收集的饲料进行处理。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在进行工作时,将待筛分的饲料经料斗5投入到第一筛框1内部,启动振动电机21,振动电机21带动固定面板20高速振动,固定面板20带动第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3进行振动,从而能够对第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3内部的物料进行筛分。与此同时,启动双轴电机17,双轴电机17通过其输出轴带动凸轮16进行转动,凸轮16通过连杆15对固定轴19进行来回拉扯,固定轴19通过固定面板20带动第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3进行来回摆动,从而能够大大提高第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3的筛分力度。第一收集盒10、第二收集盒11、第三收集盒12以及第四收集盒14的设置,方便对从第一筛框1右端口、第二筛框2右端口、第三筛框3右端口以及第三筛框3网孔中下落的饲料进行收集。在利用第一筛框1、第二筛框2以及第三筛框3对饲料进行筛分的同时,启动引风机23,引风机23通过吸气管对外框4内部进行抽吸,使得在筛分过程中产生的饲料粉尘能够被吸气管抽吸,并通过出气管排出至布袋24内部进行储存,有效对饲料粉尘碎屑进行收集利用,有效降低粉尘对工作环境的污染。

[0032] 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。

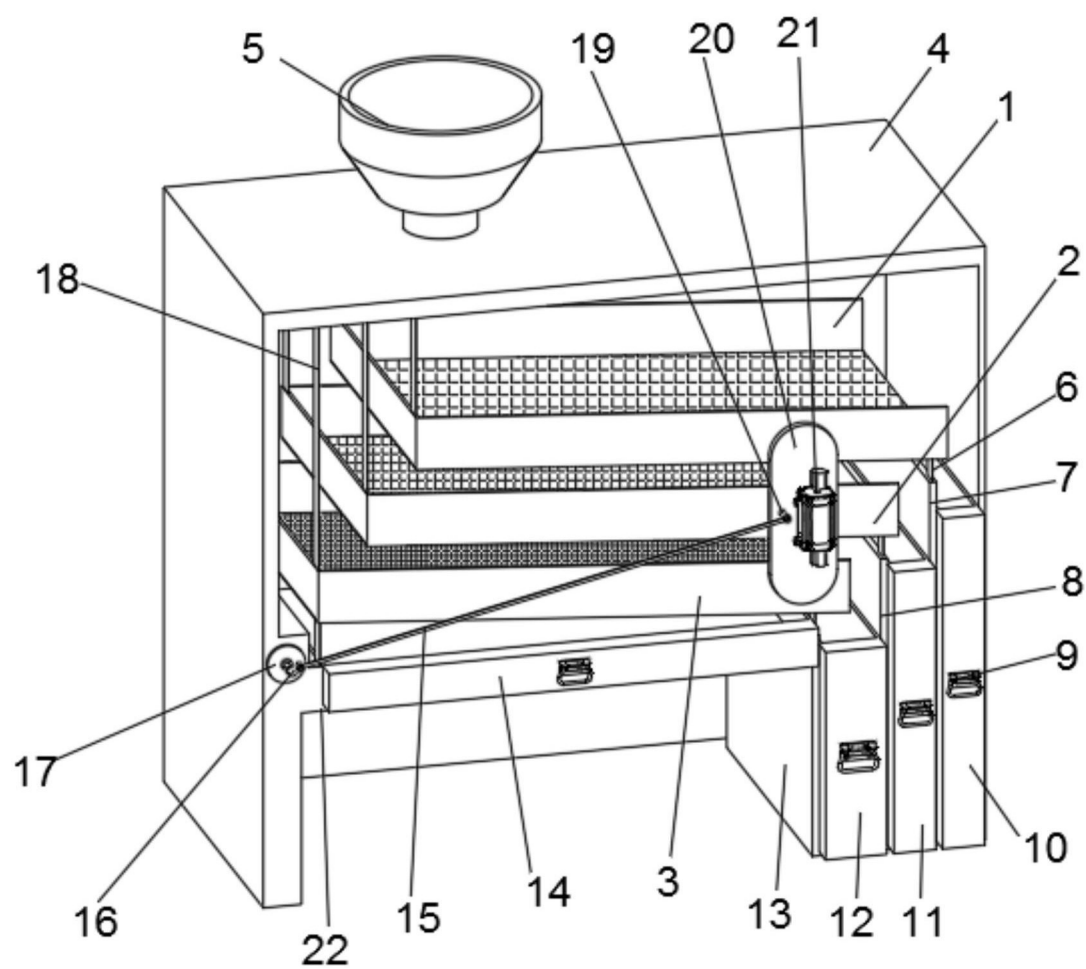


图1

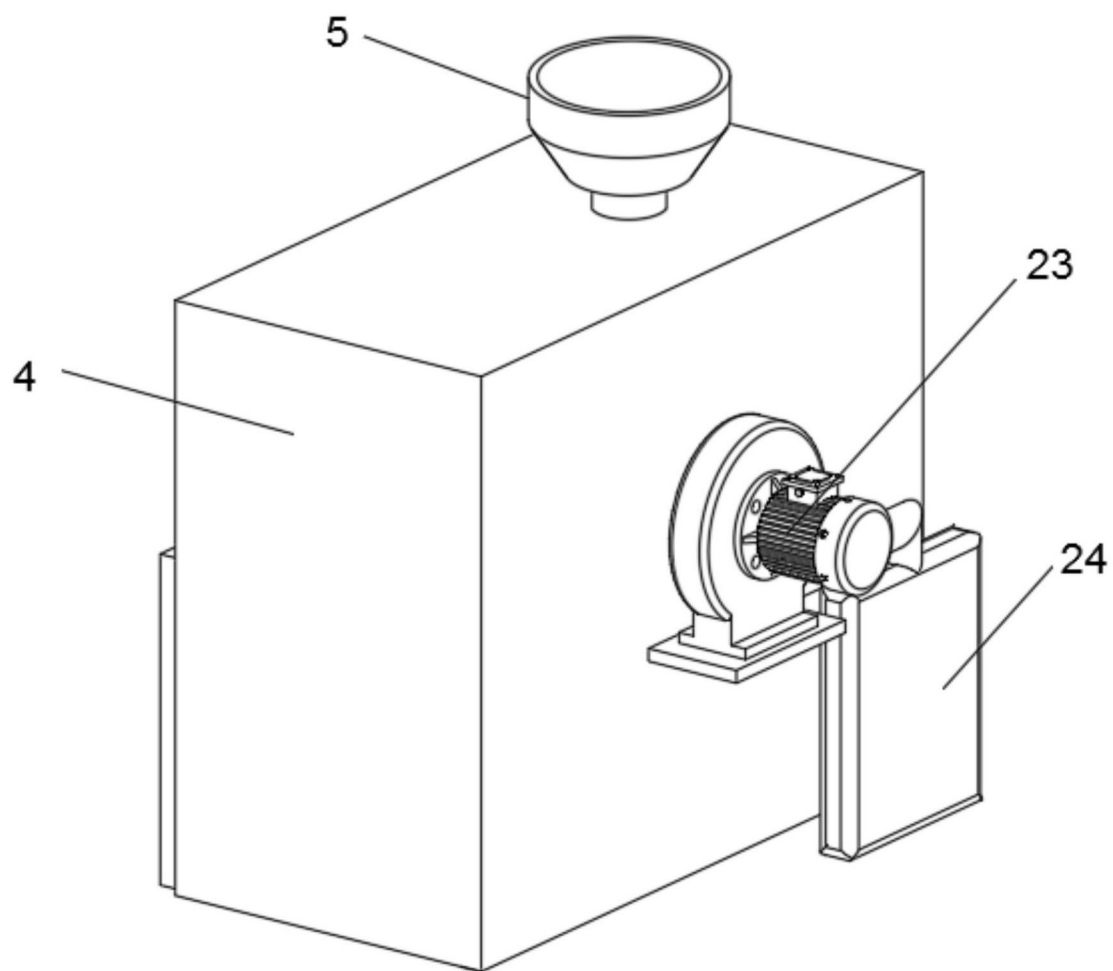


图2

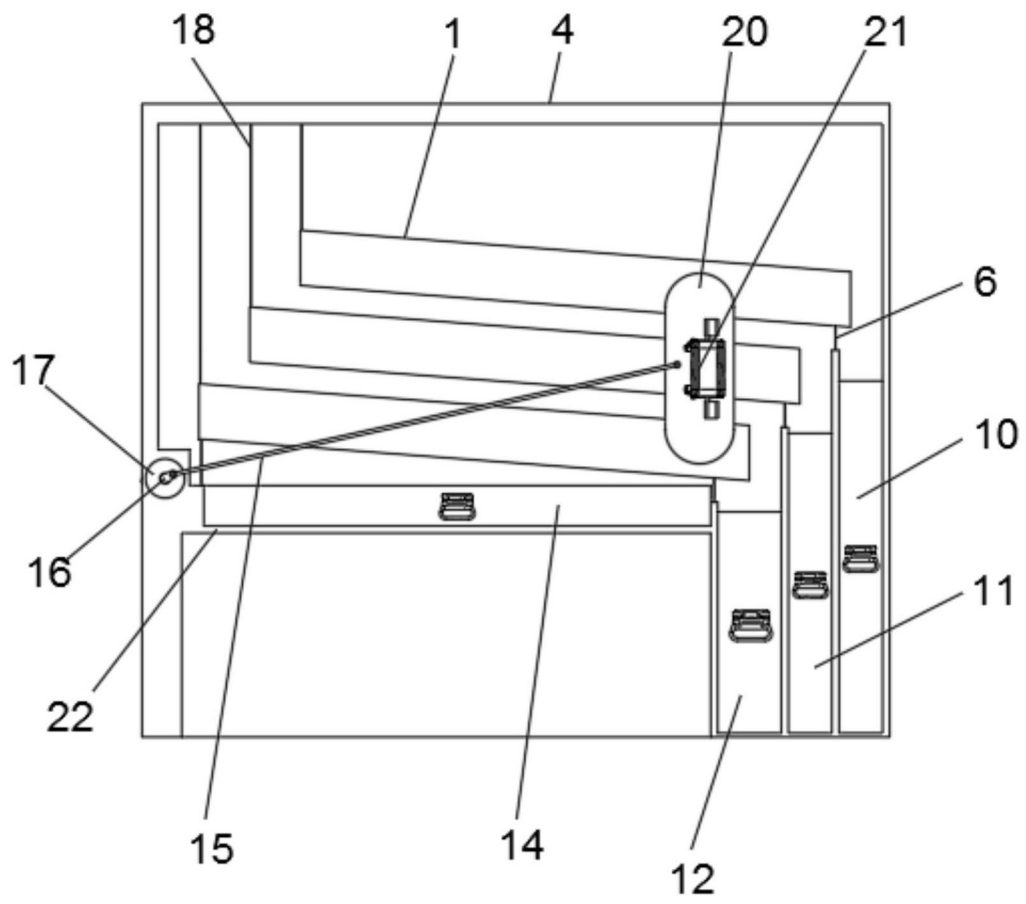


图3

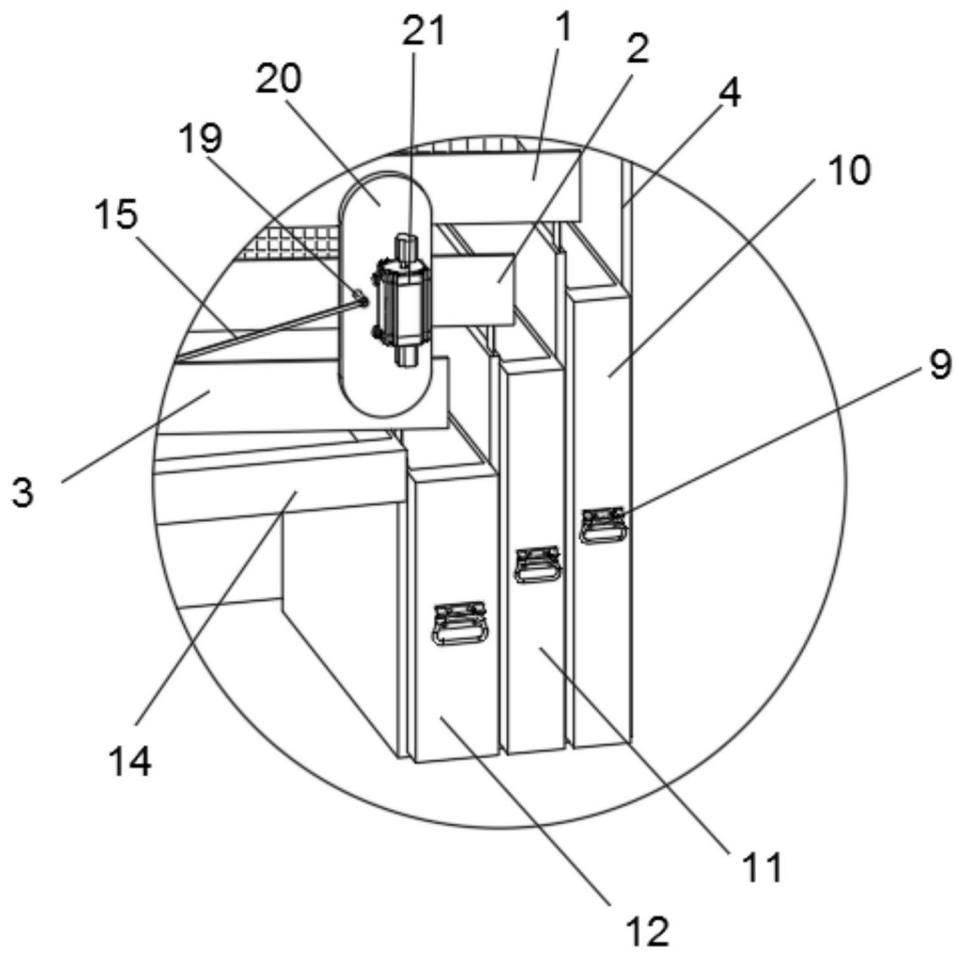


图4