



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217093279 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220914869.7

(22) 申请日 2022.04.20

(73) 专利权人 泰安市山农大药业有限公司
地址 271000 山东省泰安市泰山区凤台村
泰佛路西

(72) 发明人 韩举林 李升学 尹坤 付美丽

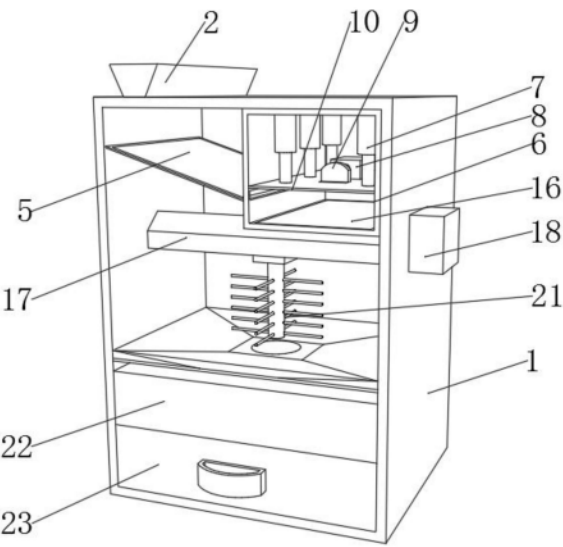
(74) 专利代理机构 北京金宏来专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11641
专利代理师 李莎莎

(51) Int.Cl.
B01F 33/83 (2022.01)
B01F 35/00 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种混合型饲料添加剂的生产装置

(57) 摘要
本实用新型公开了属于饲料添加剂生产加工技术领域的一种混合型饲料添加剂的生产装置,包括箱体,箱体的顶部一侧设有入料口,箱体的内部顶端一侧设有第一筛板,第一筛板的另一端设有碾碎箱,第一筛板的底端延伸至碾碎箱的内部,碾碎箱的内部顶端设有多个电动推杆,电动推杆的底部设有升降板,升降板的底部外周设有碾碎板,碾碎箱的底部设有第二筛板,通过对碾碎板的设计,来实现对结块的物料进行发散,使其落入到箱体的内部底端,能够大大提高物料的利用率和物料混合的搅拌效果。



1. 一种混合型饲料添加剂的生产装置,包括箱体(1)、碾碎箱(6)和碾碎板(10),其特征在于:所述箱体(1)的顶部一侧设有入料口(2),所述入料口(2)与箱体(1)的内部顶端连通,所述箱体(1)的内部顶端一侧设有第一筛板(5),所述第一筛板(5)倾斜设置于入料口(2)的底部,所述第一筛板(5)的一端与箱体(1)的内壁固定连接,所述第一筛板(5)的另一端设有碾碎箱(6),所述碾碎箱(6)通过安装螺丝固定安装于箱体(1)的内部,所述第一筛板(5)的底端延伸至碾碎箱(6)的内部,所述碾碎箱(6)的内部顶端设有多个电动推杆(7),所述电动推杆(7)通过安装螺丝固定安装于碾碎箱(6)的顶部,所述电动推杆(7)的底部设有升降板(11),所述升降板(11)与电动推杆(7)的底端固定连接,所述升降板(11)的底部外周设有碾碎板(10),所述碾碎板(10)与升降板(11)活动连接,所述碾碎箱(6)的底部设有第二筛板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂的生产装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部中端设有横杆(17),所述横杆(17)的两端通过焊接的方式与箱体(1)的内部两侧内壁固定连接,所述箱体(1)的外部一侧设有电机(18),所述横杆(17)的内部设有螺杆(19),所述螺杆(19)的一端与横杆(17)的内壁活动连接,所述螺杆(19)的另一端与电机(18)的输出轴端固定连接,所述螺杆(19)的外周设有螺纹块(20),所述螺纹块(20)与螺杆(19)螺旋连接,所述螺纹块(20)的底部也设有电机(18),两个所述电机(18)的外部均设有防护罩,所述螺纹块(20)底部的电机(18)的输出轴端设有搅拌杆(21),所述搅拌杆(21)与电机(18)的输出轴端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂的生产装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部底端设有造料机(22),所述造料机(22)设置于搅拌杆21的底部并通过隔板分隔开,所述造料机(22)通过设置的导料管穿过隔板延伸至隔板的顶部,所述导料管的一侧设有电磁阀,所述造料机(22)的底部设有收集箱(23),所述造料机(22)的出料口与收集箱(23)的顶部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂的生产装置,其特征在于:所述升降板(11)的顶部中心位置设有震动块(8),所述震动块(8)的一端设有伸缩杆(15),所述碾碎板(10)的顶部中心位置设有接触板(9),所述升降板(11)的顶部设有滑槽,所述接触板(9)穿过滑槽并与伸缩杆(15)的末端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种混合型饲料添加剂的生产装置,其特征在于:所述碾碎板(10)为凹型结构,所述碾碎板(10)的顶端内侧设有限位块(12),所述升降板(11)的两侧设有凹槽,所述凹槽的内部固定设有复位弹簧(13),所述限位块(12)与复位弹簧(13)的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种混合型饲料添加剂的生产装置,其特征在于:所述震动块(8)的内部设有微型马达,所述微型马达的输出轴端设有畸形板(14),所述伸缩杆(15)延伸至震动块(8)内部的一端设有弧形板,所述畸形板(14)与弧形板间歇性接触,所述伸缩杆(15)靠近弧形板的一端两侧也设有复位弹簧(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂的生产装置,其特征在于:所述箱体(1)的外部一侧设有观察窗(4),所述观察窗(4)为双层钢化玻璃材质,所述观察窗(4)的一侧设有刻度线,所述观察窗(4)的另一侧设有控制器(3),所述控制器(3)通过镶嵌的方式固定设置于箱体(1)的外部一侧。

一种混合型饲料添加剂的生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料添加剂生产加工技术领域,具体涉及一种混合型饲料添加剂的生产装置。

背景技术

[0002] 混合型饲料添加剂是指由一种或一种以上的饲料添加剂与载体或稀释剂按一定比例混合,但不属于添加剂预混合饲料的饲料添加剂产品。混合型饲料添加剂的功效侧重于功能性,而非营养性,这是与添加剂预混合饲料的最大差异。混合型饲料添加剂按照稀释剂的种类主要分为两大类,即液体混合型饲料添加剂和固体混合型饲料添加剂。

[0003] 现有技术中对饲料添加剂的生产流程,大多是筛选过滤、混合搅拌、稀释、造粒、烘干等工序,而现有技术大多是将这些工序分开加工,加工设备大多是独立的,使得物料在两道工序之间需要来回搬运,非常的麻烦,大大降低了加工效率,为此我们提出一种混合型饲料添加剂的生产装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混合型饲料添加剂的生产装置,以解决上述背景技术中提出现有技术大多是将这些工序分开加工,加工设备大多是独立的,使得物料在两道工序之间需要来回搬运,非常的麻烦,大大降低了加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混合型饲料添加剂的生产装置,包括箱体、碾碎箱和碾碎板,所述箱体的顶部一侧设有入料口,所述入料口与箱体的内部顶端连通,所述箱体的内部顶端一侧设有第一筛板,所述第一筛板倾斜设置于入料口的底部,所述第一筛板的一端与箱体的内壁固定连接,所述第一筛板的另一端设有碾碎箱,所述碾碎箱通过安装螺丝固定安装于箱体的内部,所述第一筛板的底端延伸至碾碎箱的内部,所述碾碎箱的内部顶端设有多个电动推杆,所述电动推杆通过安装螺丝固定安装于碾碎箱的顶部,所述电动推杆的底部设有升降板,所述升降板与电动推杆的底端固定连接,所述升降板的底部外周设有碾碎板,所述碾碎板与升降板活动连接,所述碾碎箱的底部设有第二筛板。

[0006] 优选的,所述箱体的内部中端设有横杆,所述横杆的两端通过焊接的方式与箱体的内部两侧内壁固定连接,所述箱体的外部一侧设有电机,所述横杆的内部设有螺杆,所述螺杆的一端与横杆的内壁活动连接,所述螺杆的另一端与电机的输出轴端固定连接,所述螺杆的外周设有螺纹块,所述螺纹块与螺杆螺旋连接,所述螺纹块的底部也设有电机,两个所述电机的外部均设有防护罩,所述螺纹块底部的电机的输出轴端设有搅拌杆,所述搅拌杆与电机的输出轴端固定连接。

[0007] 优选的,所述箱体的内部底端设有造粒机,所述造粒机设置于搅拌杆的底部并通过隔板分隔开,所述造粒机通过设置的导料管穿过隔板延伸至隔板的顶部,所述导料管的一侧设有电磁阀,所述造粒机的底部设有收集箱,所述造粒机的出料口与收集箱的顶部连

通。

[0008] 优选的,所述升降板的顶部中心位置设有震动块,所述震动块的一端设有伸缩杆,所述碾碎板的顶部中心位置设有接触板,所述升降板的顶部设有滑槽,所述接触板穿过滑槽并与伸缩杆的末端固定连接。

[0009] 优选的,所述碾碎板为凹型结构,所述碾碎板的顶端内侧设有限位块,所述升降板的两侧设有凹槽,所述凹槽的内部固定设有复位弹簧,所述限位块与复位弹簧的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述震动块的内部设有微型马达,所述微型马达的输出轴端设有畸形板,所述伸缩杆延伸至震动块内部的一端设有弧形板,所述畸形板与弧形板间歇性接触,所述伸缩杆靠近弧形板的一端两侧也设有复位弹簧。

[0011] 优选的,所述箱体的外部一侧设有观察窗,所述观察窗为双层钢化玻璃材质,所述观察窗的一侧设有刻度线,所述观察窗的另一侧设有控制器,所述控制器通过镶嵌的方式固定设置于箱体的外部一侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过入料口,将物料倒入箱体的内部,通过第一筛板,来对物料进行筛选过滤,过滤留在第一筛板上的物料,延伸第一筛板的坡度落入到碾碎箱的内部,通过驱动电动推杆,来带动升降板升降,使其带动碾碎板升降,对留下的物料进行碾压,打散结块的物料,使其松散,以便于物料通过第二筛板落入箱体的内部下方,从而进行下一步加工,通过碾碎板碾压后,能够大大提高物料的利用率和物料混合的搅拌效果。

[0014] 2、通过设有的电机,配合螺杆,来驱动螺纹块沿着螺杆的轨迹移动,从而带动螺纹块下方的电机和搅拌杆移动,并在螺纹块下方的电机的驱动下,带动搅拌杆转动,使其能够对落入箱体内部底端的物料进行搅拌,扩大搅拌杆的搅拌范围,从而来提高搅拌的效果,使得混合物料能够充分均匀融合。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的箱体内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的箱体内部多角度结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的碾碎板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的横杆内部结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、入料口;3、控制器;4、观察窗;5、第一筛板;6、碾碎箱;7、电动推杆;8、震动块;9、接触板;10、碾碎板;11、升降板;12、限位块;13、复位弹簧;14、畸形板;15、伸缩杆;16、第二筛板;17、横杆;18、电机;19、螺杆;20、螺纹块;21、搅拌杆;22、造粒机;23、收集箱。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种混合型饲料添加剂的生产装置技术方案:包括箱体1、碾碎箱6和碾碎板10,箱体1的顶部一侧设有入料口2,入料口2与箱体1的内部顶端连通,箱体1的内部顶端一侧设有第一筛板5,第一筛板5倾斜设置于入料口2的底部,第一筛板5的一端与箱体1的内壁固定连接,第一筛板5的另一端设有碾碎箱6,碾碎箱6通过安装螺丝固定安装于箱体1的内部,第一筛板5的底端延伸至碾碎箱6的内部,碾碎箱6的内部顶端设有多个电动推杆7,电动推杆7通过安装螺丝固定安装于碾碎箱6的顶部,电动推杆7的底部设有升降板11,升降板11与电动推杆7的底端固定连接,升降板11的底部外周设有碾碎板10,碾碎板10与升降板11活动连接,碾碎箱6的底部设有第二筛板16。

[0023] 本实施方案中,通过入料口2,将物料倒入箱体1的内部,通过第一筛板5,来对物料进行筛选过滤,过滤留在第一筛板5上的物料,延伸第一筛板5的坡度落入到碾碎箱6的内部,通过驱动电动推杆7,来带动升降板11升降,使其带动碾碎板10升降,对留下的物料进行碾压,打散结块的物料,使其松散,以便于物料通过第二筛板16落入箱体1的内部下方,从而进行下一步加工。

[0024] 具体的,箱体1的内部中端设有横杆17,横杆17的两端通过焊接的方式与箱体1的内部两侧内壁固定连接,箱体1的外部一侧设有电机18,横杆17的内部设有螺杆19,螺杆19的一端与横杆17的内壁活动连接,螺杆19的另一端与电机18的输出轴端固定连接,螺杆19的外周设有螺纹块20,螺纹块20与螺杆19螺旋连接,螺纹块20的底部也设有电机18,两个电机18的外部均设有防护罩,螺纹块20底部的电机18的输出轴端设有搅拌杆21,搅拌杆21与电机18的输出轴端固定连接。

[0025] 本实施方案中,通过设有的电机18,配合螺杆19,来驱动螺纹块20沿着螺杆19的轨迹移动,从而带动螺纹块20下方的电机18和搅拌杆21移动,并在螺纹块20下方的电机18的驱动下,带动搅拌杆21转动,使其能够对落入箱体1内部底端的物料进行搅拌,扩大搅拌杆21的搅拌范围,从而来提高搅拌的效果,使得混合物料能够充分均匀融合。

[0026] 具体的,箱体1的内部底端设有造粒机22,造粒机22设置于搅拌杆21的底部并通过隔板分隔开,造粒机22通过设有的导料管穿过隔板延伸至隔板的顶部,导料管的一侧设有电磁阀,造粒机22的底部设有收集箱23,造粒机22的出料口与收集箱23的顶部连通。

[0027] 本实施方案中,通过设有的造粒机22,来实现对搅拌后的物料进行造粒,使其成型,以便于后期的烘干成型,方便使用,提升饲料添加剂的额使用的效果。

[0028] 具体的,升降板11的顶部中心位置设有震动块8,震动块8的一端设有伸缩杆15,碾碎板10的顶部中心位置设有接触板9,升降板11的顶部设有滑槽,接触板9穿过滑槽并与伸缩杆15的末端固定连接。

[0029] 本实施方案中,通过设有的接触板9,在震动块8的作用下,来驱动接触板9来回震动,从而带动碾碎板10来回震动,实现对物料进行碾碎的功能。

[0030] 具体的,碾碎板10为凹型结构,碾碎板10的顶端内侧设有限位块12,升降板11的两侧设有凹槽,凹槽的内部固定设有复位弹簧13,限位块12与复位弹簧13的一端固定连接。

[0031] 本实施方案中,通过设有的复位弹簧13和限位块12,来实现对碾碎板10的限位,防止碾碎板10在来回震动的过程中脱离升降板11,从而失去碾碎的作用。

[0032] 具体的,震动块8的内部设有微型马达,微型马达的输出轴端设有畸形板14,伸缩

杆15延伸至震动块8内部的一端设有弧形板,畸形板14与弧形板间歇性接触,伸缩杆15靠近弧形板的一端两侧也设有复位弹簧13。

[0033] 本实施方案中,通过设有的微型马达,带动畸形板14转动,使其与弧形板间歇性接触,使得弧形板推动伸缩杆15向外延伸,当二者脱离后,在复位弹簧13的作用下,使伸缩杆15复位。

[0034] 具体的,箱体1的外部一侧设有观察窗4,观察窗4为双层钢化玻璃材质,观察窗4的一侧设有刻度线,观察窗4的另一侧设有控制器3,控制器3通过镶嵌的方式固定设置于箱体1的外部一侧。

[0035] 本实施方案中,通过设有的观察窗4,来方便工作人员对箱体1的内部物料进行观察,通过设有的控制器3,来方便对设备进行调控。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

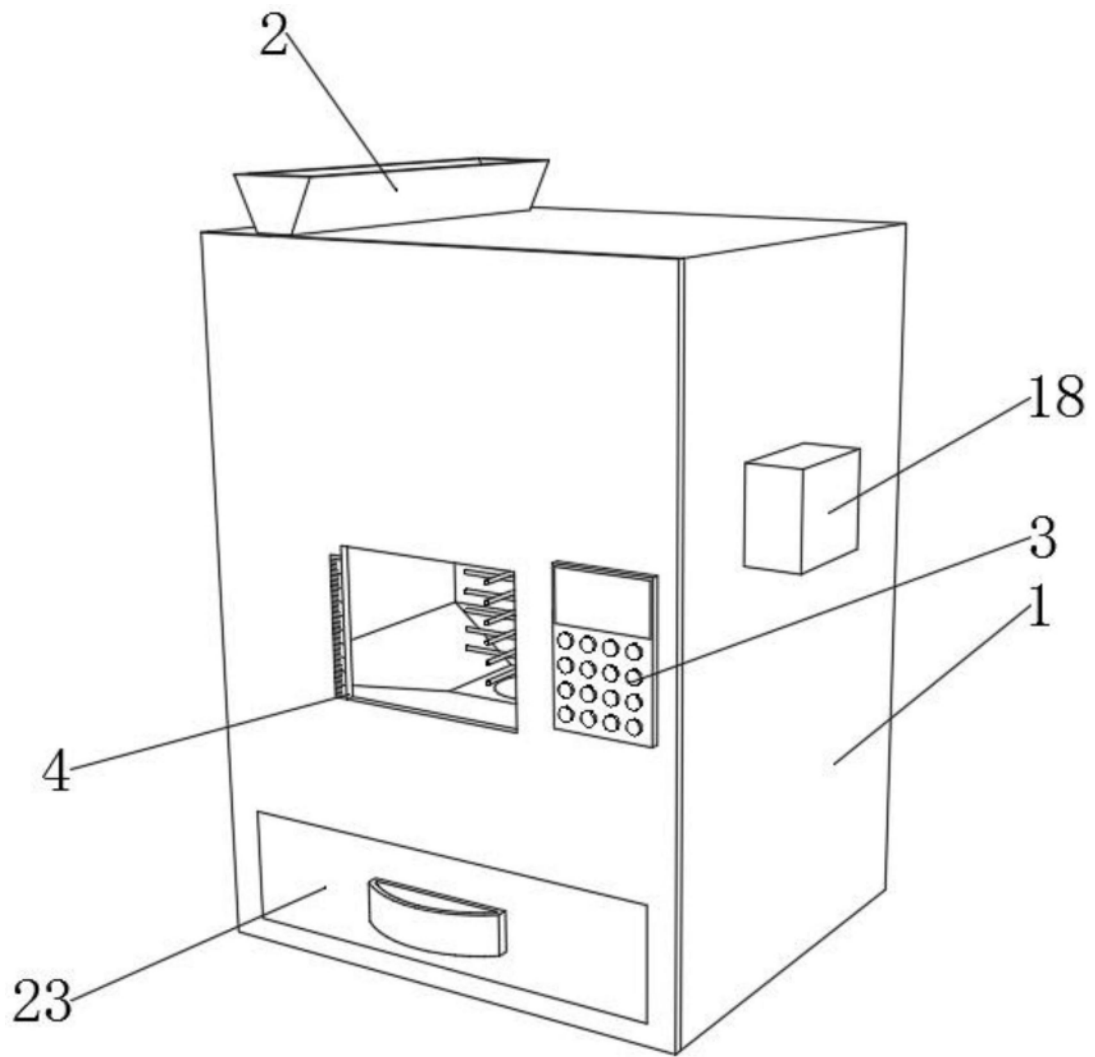


图1

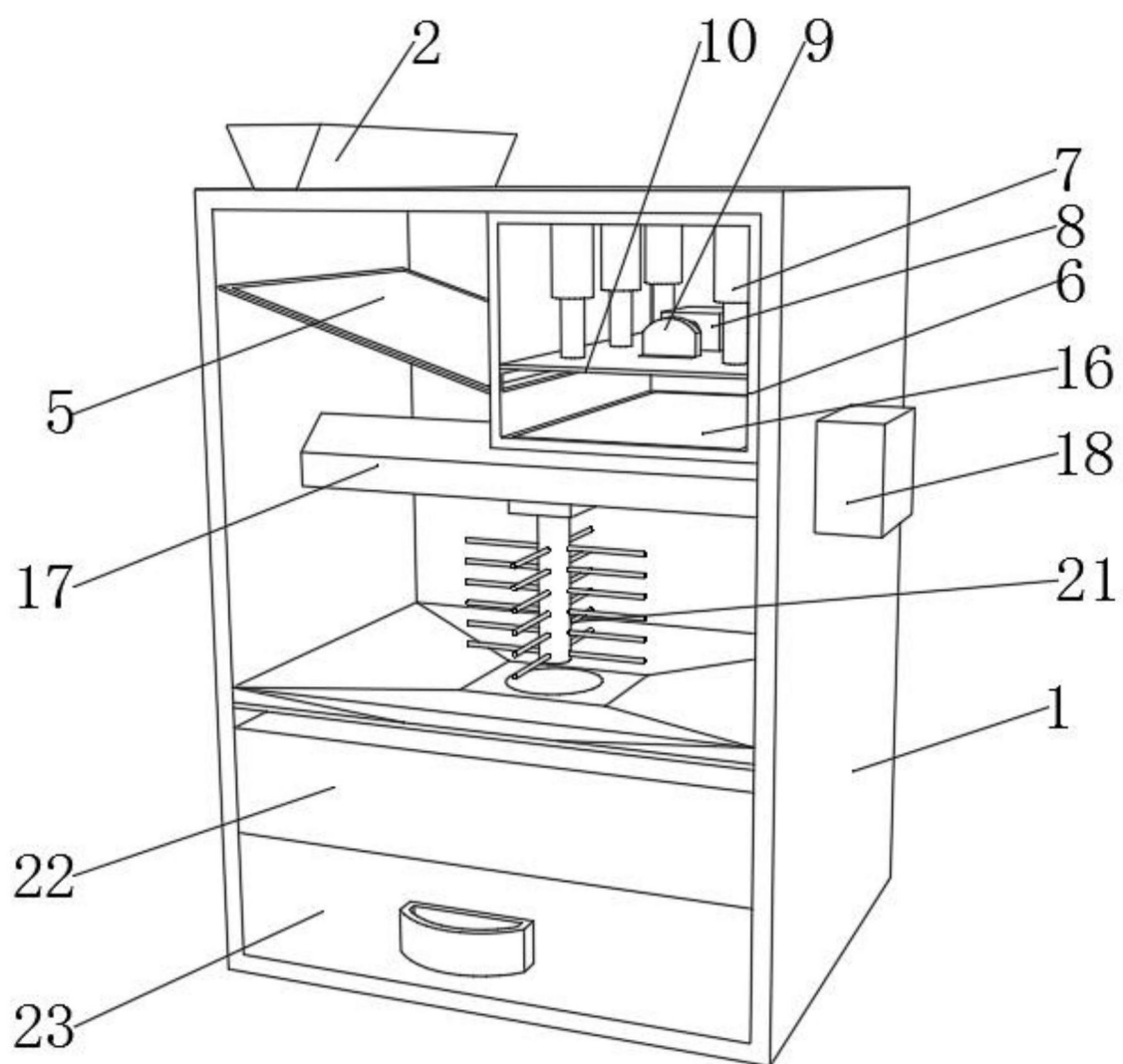


图2

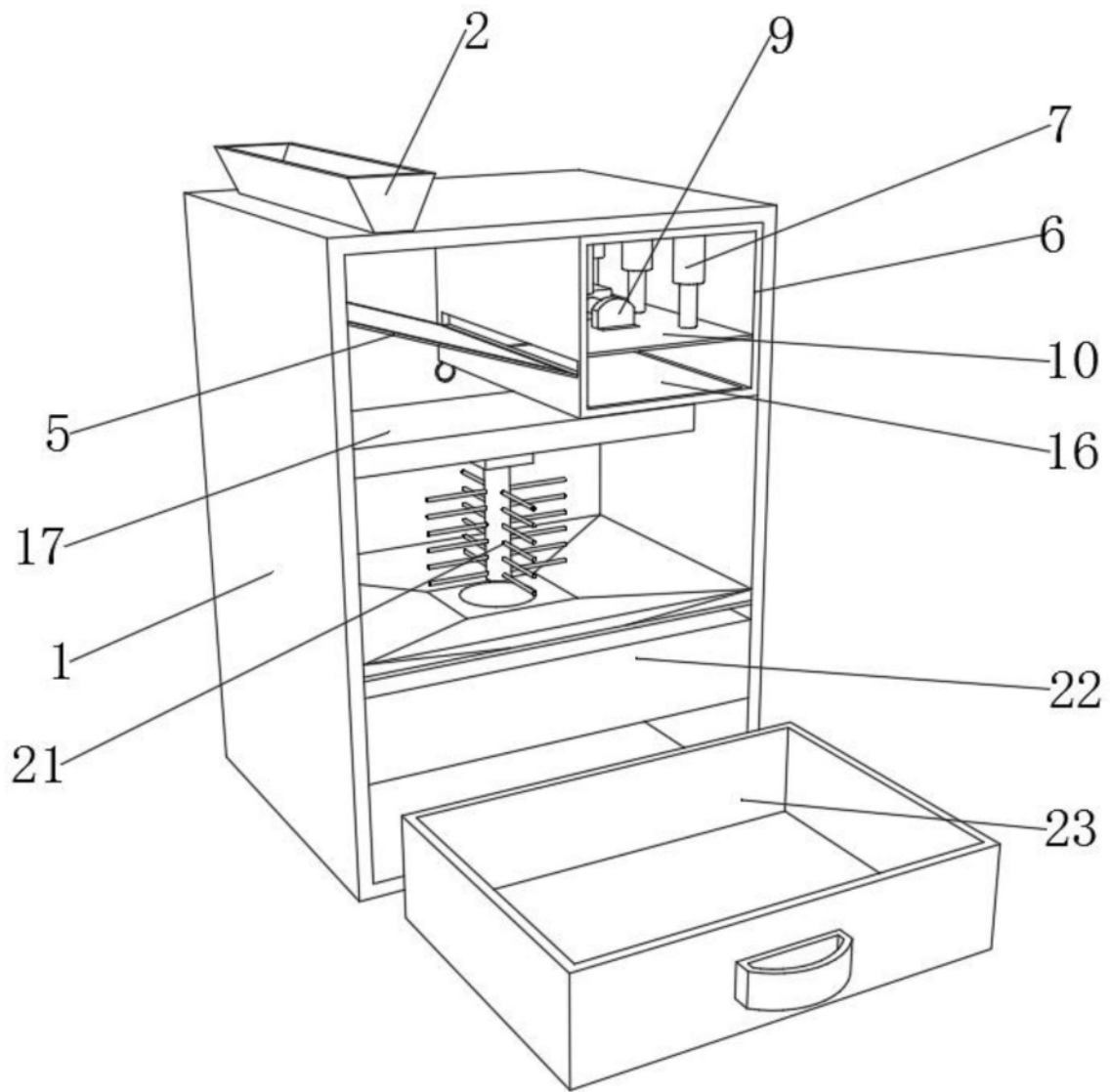


图3

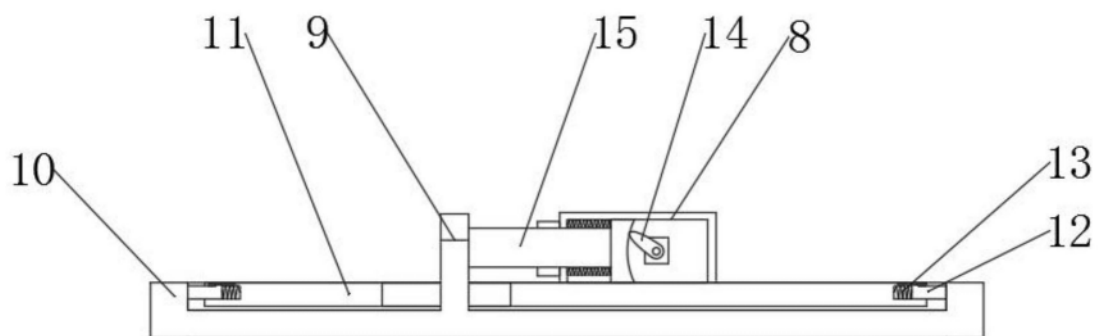


图4

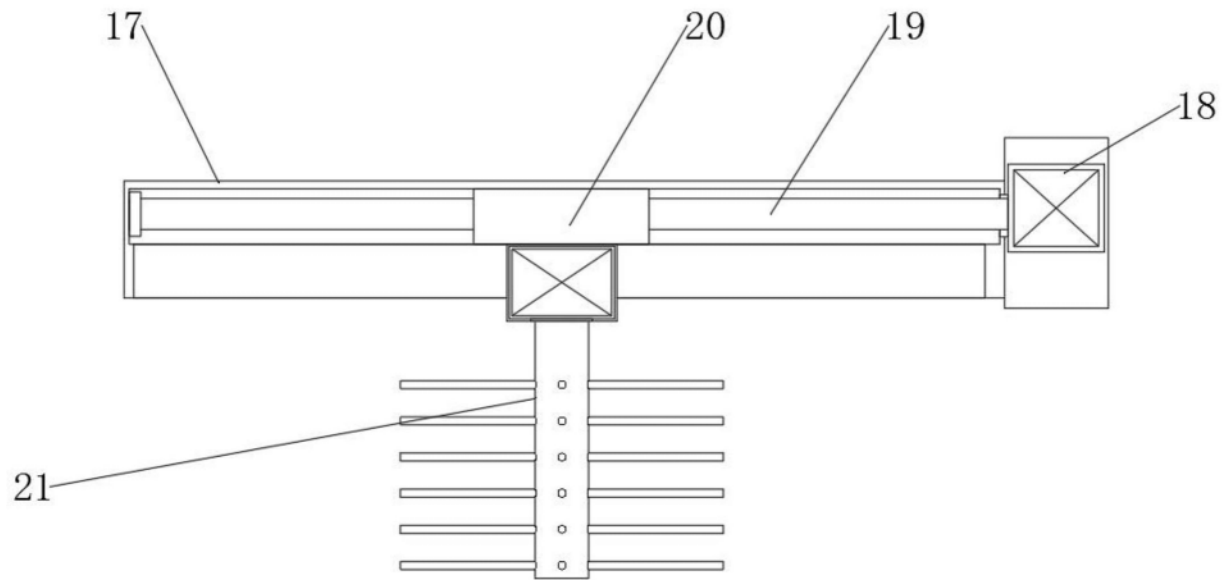


图5