(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220345969 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202321847978.2

(22)申请日 2023.07.14

(73)专利权人 浙江湖州新路联合生物科技有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺街道经济开发区塘浦工业园区4幢

(72)发明人 李道君 程雪莲 栾银银 陈嘉泓 李毛毛 周贝特 陈铭 张永富 李俊冲

(74)专利代理机构 杭州卓然专利代理事务所(普通合伙) 33422

专利代理师 冯笑男

(51)Int.Cl.

*B02C 4/08*(2006.01)
*B02C 4/42*(2006.01)
*B02C 23/14*(2006.01)
*B07B 1/52*(2006.01)
*A23N 17/00*(2006.01)

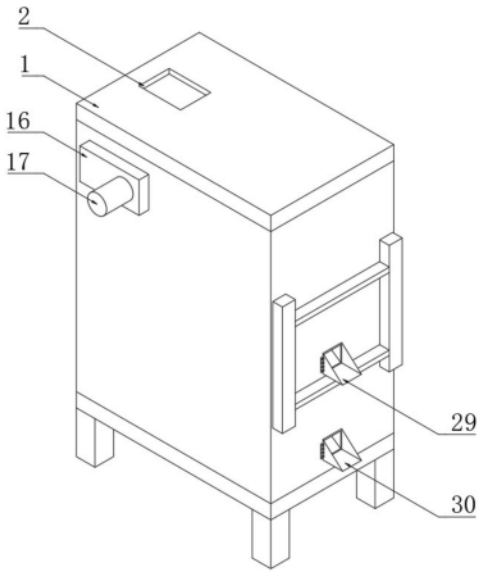
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可分级筛选饲料的加工破碎机

(57)摘要

本实用新型涉及饲料加工技术领域,具体为一种可分级筛选饲料的加工破碎机,包括加工箱,所述加工箱的一侧顶端开设有上料口,所述加工箱的底端开设有下料口,所述加工箱的内部上端设置有破碎腔,所述加工箱靠近破碎腔的底端设置有分筛腔,所述破碎腔和分筛腔之间设置有导料槽,所述破碎腔的内部两端分别活动安装有第一破碎辊和第二破碎辊。本实用新型通过第一分筛板、第二分筛板、固定板、弹簧和刮板之间配合使用,这样即可带动固定板同步移动,固定板移动时底端的刮板会剐蹭第一分筛板和第二分筛板顶端表面的饲料,这样可以将饲料分筛,这样即可将破碎后的物料及时分筛,从而提高加工效率。




CN 220345969 U

1.一种可分级筛选饲料的加工破碎机,其特征在于:所述一种可分级筛选饲料的加工破碎机包括

加工箱(1),所述加工箱(1)的一侧顶端开设有上料口(2),所述加工箱(1)的底端开设有下料口(3),所述加工箱(1)的内部上端设置有破碎腔(4),所述加工箱(1)靠近破碎腔(4)的底端设置有分筛腔(5),所述破碎腔(4)和分筛腔(5)之间设置有导料槽(6),所述破碎腔(4)的内部两端分别活动安装有第一破碎辊(7)和第二破碎辊(8);

第一分筛板(9)和第二分筛板(10),所述第一分筛板(9)设置于分筛腔(5)的上端,所述第二分筛板(10)设置于分筛腔(5)靠近第一分筛板(9)的下端,所述加工箱(1)位于第一分筛板(9)和第二分筛板(10)的顶端均活动安装有固定板(11),两个所述固定板(11)的内部顶端均固定安装有弹簧(12),所述弹簧(12)的底端固定安装有刮板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种可分级筛选饲料的加工破碎机,其特征在于:所述第一破碎辊(7)和第二破碎辊(8)位于加工箱(1)的外部一端分别安装有主动齿轮(14)和从动齿轮(15),所述主动齿轮(14)与从动齿轮(15)啮合,所述加工箱(1)位于主动齿轮(14)与从动齿轮(15)的外部设置有传动壳(16),所述传动壳(16)靠近主动齿轮(14)的外部一端固定安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴段固定连接主动齿轮(14)。

3.根据权利要求1所述的一种可分级筛选饲料的加工破碎机,其特征在于:所述加工箱(1)远离破碎腔(4)的一侧内部固定安装有第一电机(18),所述第一电机(18)的输出轴端固定安装有第一带轮(19),所述分筛腔(5)靠近第一分筛板(9)和第二分筛板(10)的顶端两侧均开设有滑槽(20),所述滑槽(20)的内部活动安装有往复丝杠(21),所述往复丝杠(21)的外部活动安装有活动套(22),所述活动套(22)与固定板(11)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种可分级筛选饲料的加工破碎机,其特征在于:两端所述往复丝杠(21)位于加工箱(1)的外部一端分别安装有第一同步轮(23)和第二同步轮(24),所述第一同步轮(23)与第二同步轮(24)通过同步带活动连接,两个所述第一同步轮(23)的外部分别安装有第二带轮(25)和第三带轮(26),所述第一带轮(19)与第二带轮(25)通过皮带活动连接,所述第二带轮(25)与第三带轮(26)通过皮带活动连接。

5.根据权利要求3所述的一种可分级筛选饲料的加工破碎机,其特征在于:所述第一分筛板(9)和第二分筛板(10)靠近第一电机(18)的一侧底端分别安装有第一导料板(27)和第二导料板(28),所述第一导料板(27)和第二导料板(28)位于加工箱(1)的外部一端分别连接有第一下料斗(29)和第二下料斗(30)。

6.根据权利要求1所述的一种可分级筛选饲料的加工破碎机,其特征在于:所述第二分筛板(10)顶端的固定板(11)上部设置有挡板(31),所述挡板(31)的底端向外倾斜。

# 一种可分级筛选饲料的加工破碎机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,具体为一种可分级筛选饲料的加工破碎机。

## 背景技术

[0002] 饲料加工是将粗饲料或成品饲料加工成适合动物消化和吸收的饲料过程,饲料加工通常包括以下步骤:将收获的粗饲料进行清洗,去除杂质和石头等杂物,将清洗后的粗饲料进行破碎,以增加其表面积,提高饲料的口感和消化吸收率,根据不同动物的需要,将不同的精细饲料物料混合,以获取更全面、均衡的营养,将混合后的饲料进行蒸煮,以使其中的淀粉和蛋白质等更容易消化吸收,将蒸煮后的饲料进行干燥,以降低水分,防止霉变和变质,将干燥后的饲料进行冷却,以提高饲料的贮存和稳定性,将冷却后的饲料进行包装,以便贮存和运输,其中饲料破碎时,需要使用破碎机处理;

[0003] 如授权公告号为CN113856827A所公开的一种饲料加工用破碎机,其虽然实现了能够带动活动块在弧形槽内部活动,使弹性轴出现形变,能够拉动挤压斜板出现形变,导致驱动球能够出现形变,使驱动轴整体出现移动,能够在破碎过程中带动驱动轴上下运动,能够进一步加强对饲料的破碎搅拌效果,但是并未解决现有破碎机存在的在加工时,只具备破碎功能,而每次破碎后的物料还需要人工手动分类,这样就耗费大量的人力成本,且人工分筛效率很低,实用型差的问题,为此我们提出有一种可分级筛选饲料的加工破碎机。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可分级筛选饲料的加工破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可分级筛选饲料的加工破碎机,所述一种可分级筛选饲料的加工破碎机包括

[0007] 加工箱,所述加工箱的一侧顶端开设有上料口,所述加工箱的底端开设有下料口,所述加工箱的内部上端设置有破碎腔,所述加工箱靠近破碎腔的底端设置有分筛腔,所述破碎腔和分筛腔之间设置有导料槽,所述破碎腔的内部两端分别活动安装有第一破碎辊和第二破碎辊;

[0008] 第一分筛板和第二分筛板,所述第一分筛板设置于分筛腔的上端,所述第二分筛板设置于分筛腔靠近第一分筛板的下端,所述加工箱位于第一分筛板和第二分筛板的顶端均活动安装有固定板,两个所述固定板的内部顶端均固定安装有弹簧,所述弹簧的底端固定安装有刮板。

[0009] 优选的,所述第一破碎辊和第二破碎辊位于加工箱的外部一端分别安装有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述加工箱位于主动齿轮与从动齿轮的外部设置有传动壳,所述传动壳靠近主动齿轮的外部一端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴段固定连接主动齿轮;

[0010] 优选的,所述加工箱远离破碎腔的一侧内部固定安装有第一电机,所述第一电机

的输出轴端固定安装有第一带轮,所述分筛腔靠近第一分筛板和第二分筛板的顶端两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有往复丝杠,所述往复丝杠的外部活动安装有活动套,所述活动套与固定板固定连接;

[0011] 优选的,两端所述往复丝杠位于加工箱的外部一端分别安装有第一同步轮和第二同步轮,所述第一同步轮与第二同步轮通过同步带活动连接,两个所述第一同步轮的外部分别安装有第二带轮和第三带轮,所述第一带轮与第二带轮通过皮带活动连接,所述第二带轮与第三带轮通过皮带活动连接;

[0012] 优选的,所述第一分筛板和第二分筛板靠近第一电机的一侧底端分别安装有第一导料板和第二导料板,所述第一导料板和第二导料板位于加工箱的外部一端分别连接有第一下料斗和第二下料斗;

[0013] 优选的,所述第二分筛板顶端的固定板上部设置有挡板,所述挡板的底端向外倾斜。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该一种可分级筛选饲料的加工破碎机,通过第一分筛板、第二分筛板、固定板、弹簧和刮板之间配合使用,这样即可带动固定板同步移动,固定板移动时底端的刮板会剐蹭第一分筛板和第二分筛板顶端表面的饲料,这样可以将饲料分筛,这样即可将破碎后的物料及时分筛,从而提高加工效率。

[0016] 2.该一种可分级筛选饲料的加工破碎机,通过第一导料板、第二导料板、第一下料斗和第二下料斗之间配合使用,分筛时,第一分筛板和第二分筛板上的大颗粒饲料会滑入一侧的第一导料板和第二导料板,第一导料板和第二导料板中的饲料会从第一下料斗和第二下料斗排出,而小颗粒饲料会从下料口的位置排出,从而方便分类收集。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主动齿轮安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的第一带轮安装结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图3中A处的放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型图3中B处的放大示意图。

[0023] 图中:1、加工箱;2、上料口;3、下料口;4、破碎腔;5、分筛腔;6、导料槽;7、第一破碎辊;8、第二破碎辊;9、第一分筛板;10、第二分筛板;11、固定板;12、弹簧;13、刮板;14、主动齿轮;15、从动齿轮;16、传动壳;17、第二电机;18、第一电机;19、第一带轮;20、滑槽;21、往复丝杠;22、活动套;23、第一同步轮;24、第二同步轮;25、第二带轮;26、第三带轮;27、第一导料板;28、第二导料板;29、第一下料斗;30、第二下料斗;31、挡板。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 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。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 请参阅图1-图6所示,本实用新型提供的一种技术方案:

[0029] 一种可分级筛选饲料的加工破碎机包括加工箱1,加工箱1的一侧顶端开设有上料口2,加工箱1的底端开设有下料口3,加工箱1的内部上端设置有破碎腔4,加工箱1靠近破碎腔4的底端设置有分筛腔5,破碎腔4和分筛腔5之间设置有导料槽6,破碎腔4的内部两端分别活动安装有第一破碎辊7和第二破碎辊8,第一破碎辊7和第二破碎辊8位于加工箱1的外部一端分别安装有主动齿轮14和从动齿轮15,主动齿轮14与从动齿轮15啮合,加工箱1位于主动齿轮14与从动齿轮15的外部设置有传动壳16,传动壳16靠近主动齿轮14的外部一端固定安装有第二电机17,第二电机17的输出轴段固定连接主动齿轮14,加工时,将需要破碎的饲料从上料口2的位置放入,饲料落入破碎腔4内部后,启动第二电机17,第二电机17启动后带动主动齿轮14转动,主动齿轮14转动后带动从动齿轮15反向转动,主动齿轮14和从动齿轮15转动时同步带动第一破碎辊7和第二破碎辊8将饲料破碎,破碎后的饲料沿着导料槽6落入分筛腔5中,从而达到便于破碎的目的,

[0030] 如图3和图5所示,第一分筛板9设置于分筛腔5的上端,第二分筛板10设置于分筛腔5靠近第一分筛板9的下端,加工箱1位于第一分筛板9和第二分筛板10的顶端均活动安装有固定板11,两个固定板11的内部顶端均固定安装有弹簧12,弹簧12的底端固定安装有刮板13,加工箱1远离破碎腔4的一侧内部固定安装有第一电机18,第一电机18的输出轴端固定安装有第一带轮19,分筛腔5靠近第一分筛板9和第二分筛板10的顶端两侧均开设有滑槽20,滑槽20的内部活动安装有往复丝杠21,往复丝杠21的外部活动安装有活动套22,活动套22与固定板11固定连接,两端往复丝杠21位于加工箱1的外部一端分别安装有第一同步轮23和第二同步轮24,第一同步轮23与第二同步轮24通过同步带活动连接,两个第一同步轮23的外部分别安装有第二带轮25和第三带轮26,第一带轮19与第二带轮25通过皮带活动连接,第二带轮25与第三带轮26通过皮带活动连接,当物料落入分筛腔5内部后,启动第一电机18,第一电机18启动后带动第一带轮19转动,第一带轮19转动后带动第二带轮25转动,第二带轮25转动后带动第三带轮26转动,第二带轮25和第三带轮26转动时同步带动第一同步轮23转动,两个第一同步轮23转动时通过同步带带动另一侧的两个第二同步轮24同步转动,当第一同步轮23和第二同步轮24转动时带动往复丝杠21转动,往复丝杠21转动后带动

活动套22沿着滑槽20内部直线往复移动,这样即可带动固定板11同步移动,固定板11移动时底端的刮板13会剐蹭第一分筛板9和第二分筛板10顶端表面的饲料,这样可以将饲料分筛,这样即可将破碎后的物料及时分筛,从而提高加工效率;

[0031] 如图3所示,第一分筛板9和第二分筛板10靠近第一电机18的一侧底端分别安装有第一导料板27和第二导料板28,第一导料板27和第二导料板28位于加工箱1的外部一端分别连接有第一下料斗29和第二下料斗30,第二分筛板10顶端的固定板11上部设置有挡板31,挡板31的底端向外倾斜,分筛时,第一分筛板9和第二分筛板10上的大颗粒饲料会滑入一侧的第一导料板27和第二导料板28,第一导料板27和第二导料板28中的饲料会从第一下料斗29和第二下料斗30排出,而小颗粒饲料会从下料口3的位置排出,从而方便分类收集;

[0032] 本实施例的一种可分级筛选饲料的加工破碎机在使用时,将需要破碎的饲料从上料口2的位置放入,饲料落入破碎腔4内部后,启动第二电机17,第二电机17启动后带动主动齿轮14转动,主动齿轮14转动后带动从动齿轮15反向转动,主动齿轮14和从动齿轮15转动时同步带动第一破碎辊7和第二破碎辊8将饲料破碎,破碎后的饲料沿着导料槽6落入分筛腔5中,当物料落入分筛腔5内部后,启动第一电机18,第一电机18启动后带动第一带轮19转动,第一带轮19转动后带动第二带轮25转动,第二带轮25转动后带动第三带轮26转动,第二带轮25和第三带轮26转动时同步带动第一同步轮23转动,两个第一同步轮23转动时通过同步带带动另一侧的两个第二同步轮24同步转动,当第一同步轮23和第二同步轮24转动时带动往复丝杠21转动,往复丝杠21转动后带动活动套22沿着滑槽20内部直线往复移动,这样即可带动固定板11同步移动,固定板11移动时底端的刮板13会剐蹭第一分筛板9和第二分筛板10顶端表面的饲料,第一分筛板9和第二分筛板10上的大颗粒饲料会滑入一侧的第一导料板27和第二导料板28,第一导料板27和第二导料板28中的饲料会从第一下料斗29和第二下料斗30排出,而小颗粒饲料会从下料口3的位置排出。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

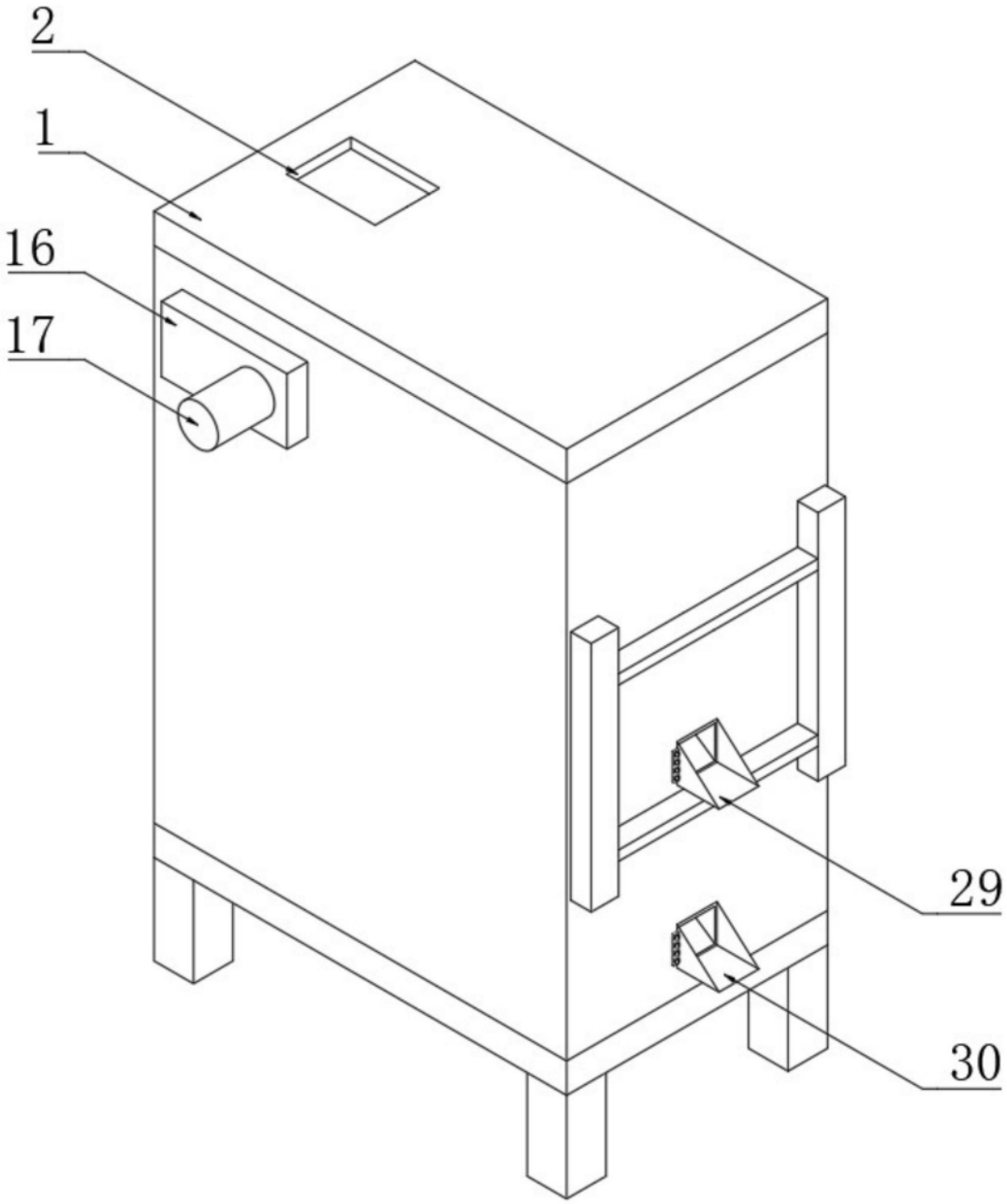



图1

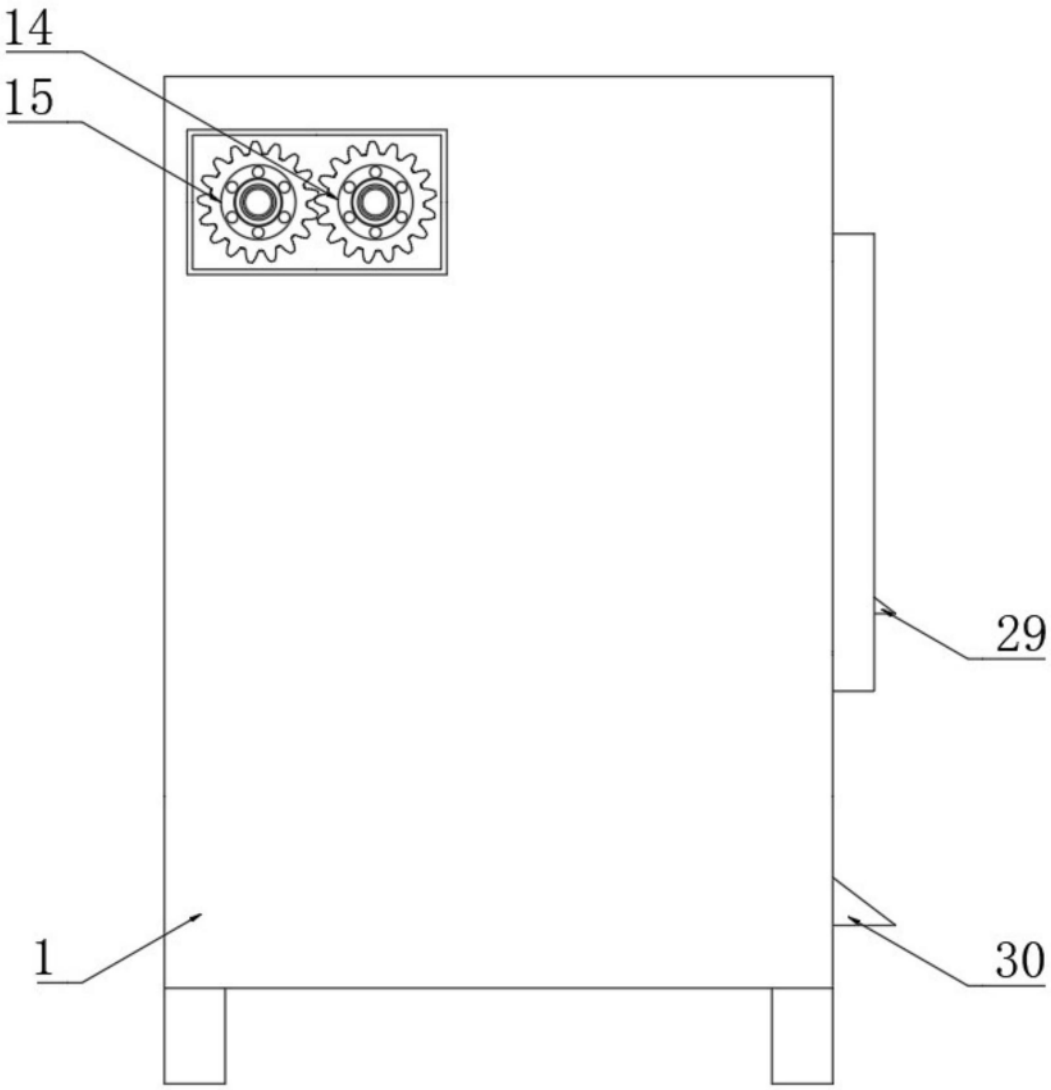



图2

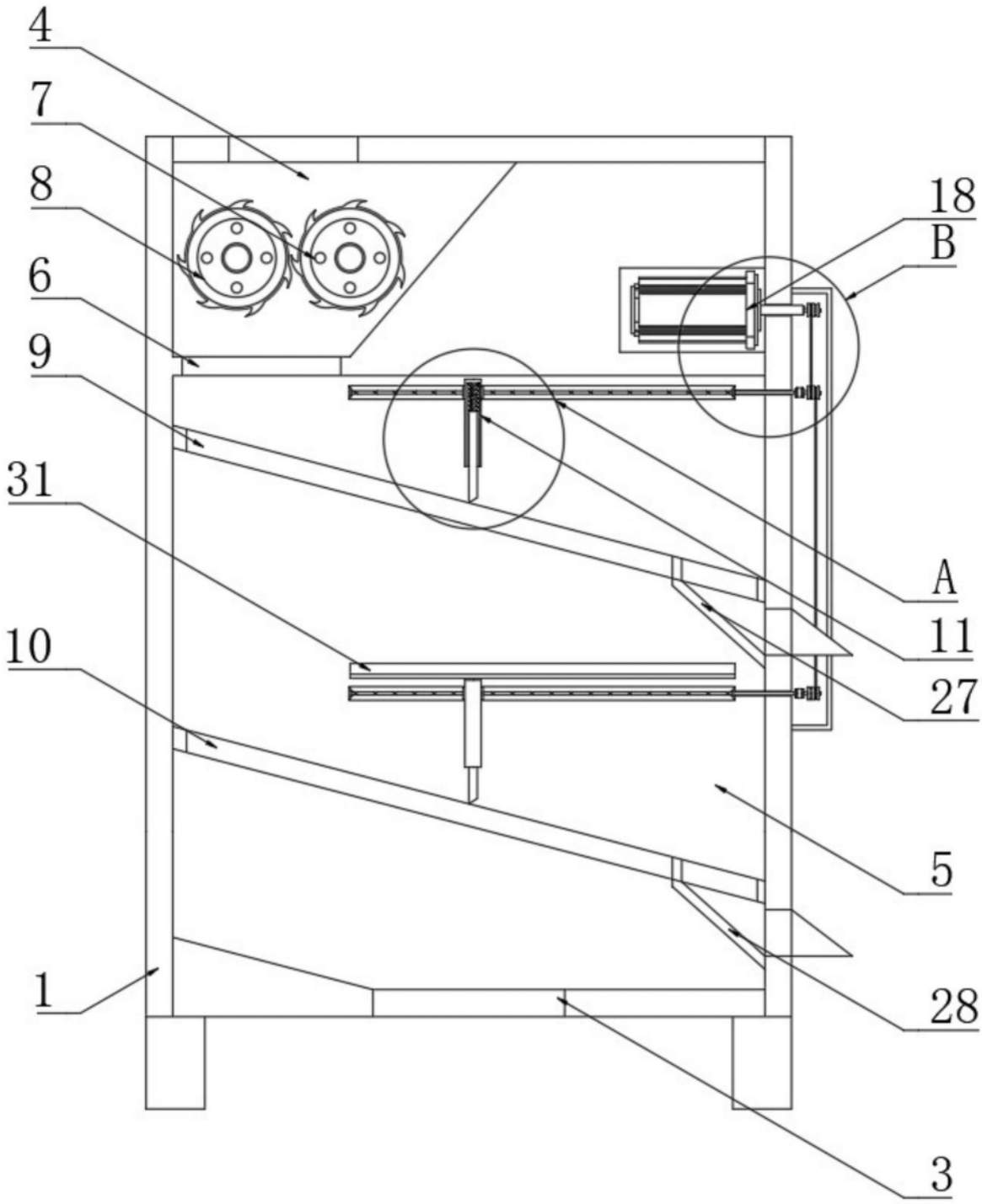



图3

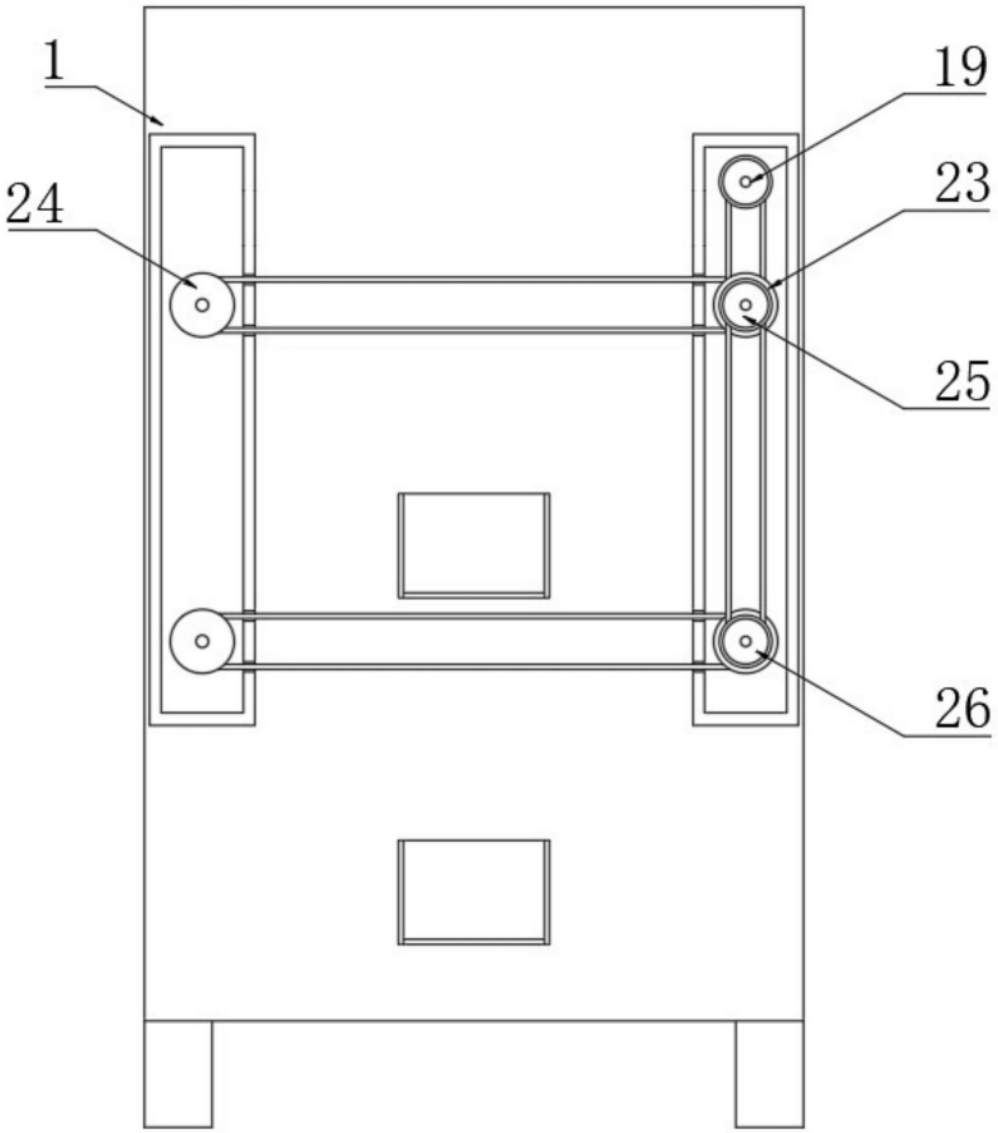



图4

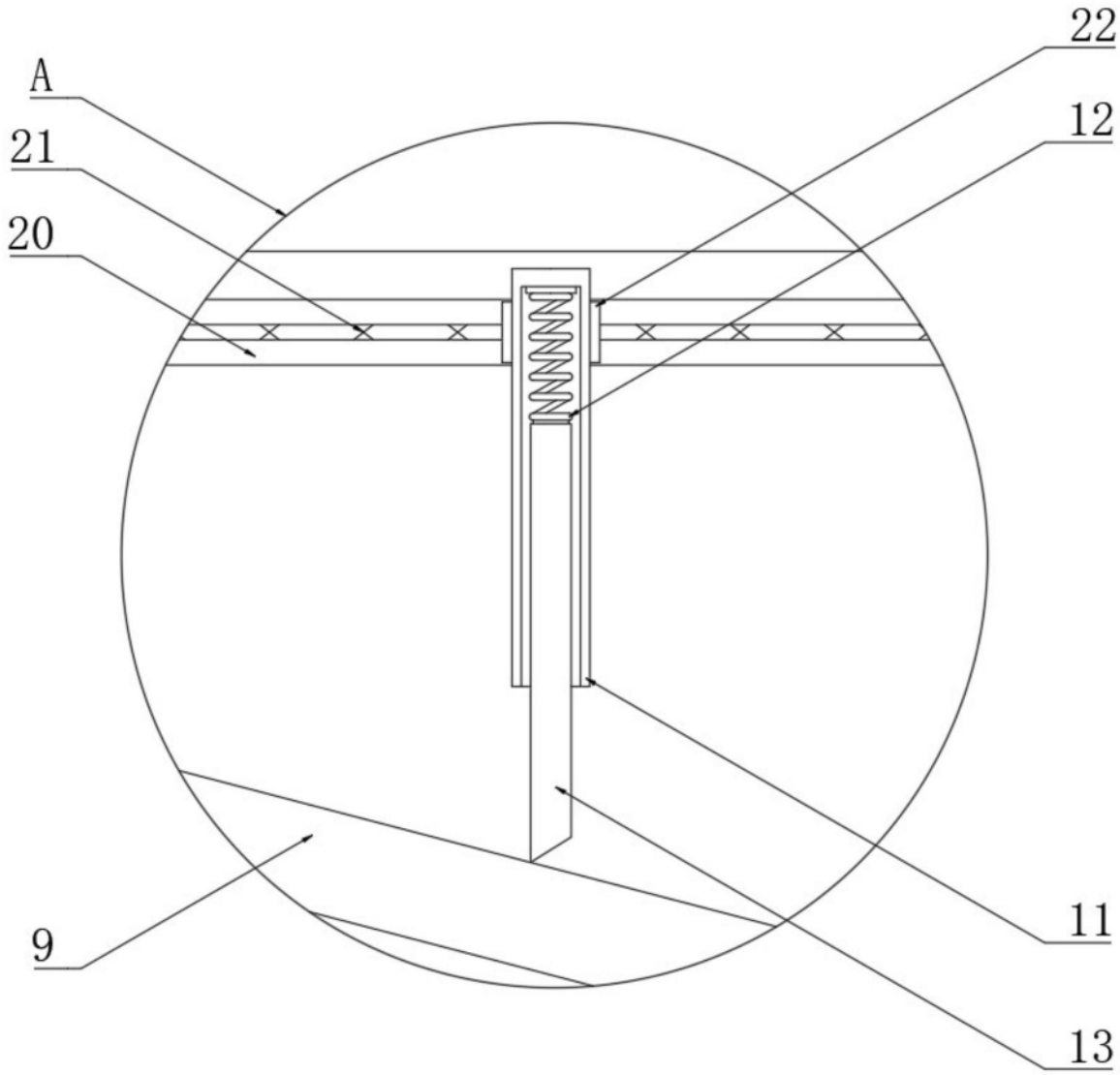



图5

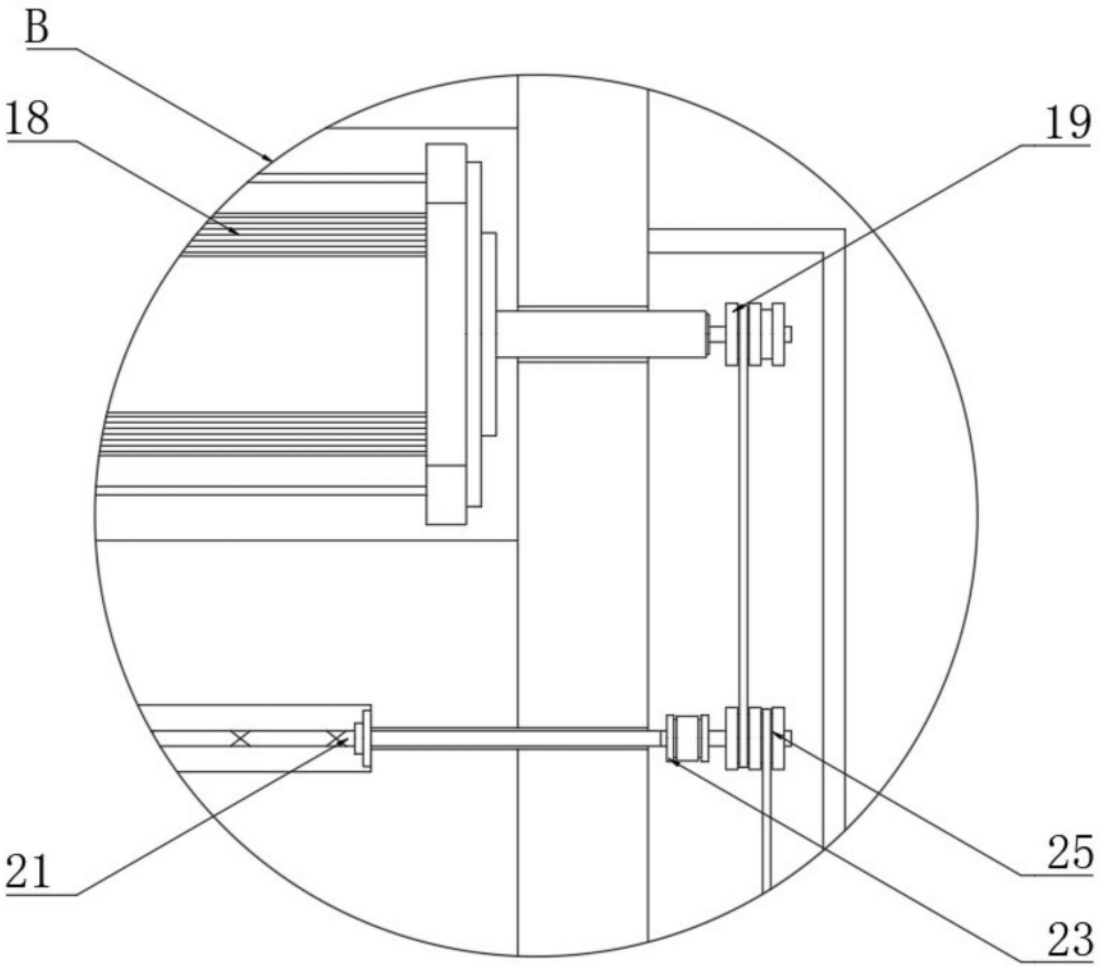



图6