



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111889021 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202010693021.1

(22) 申请日 2020.07.17

(71) 申请人 长春邦基宏运饲料有限公司

地址 130200 吉林省长春市农安县合隆镇
街道小北庄屯3号

(72) 发明人 王春雨 勾丽雪 袁秀玲 田玉杰

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 杨家坤

(51) Int. Cl.

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 3/20 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

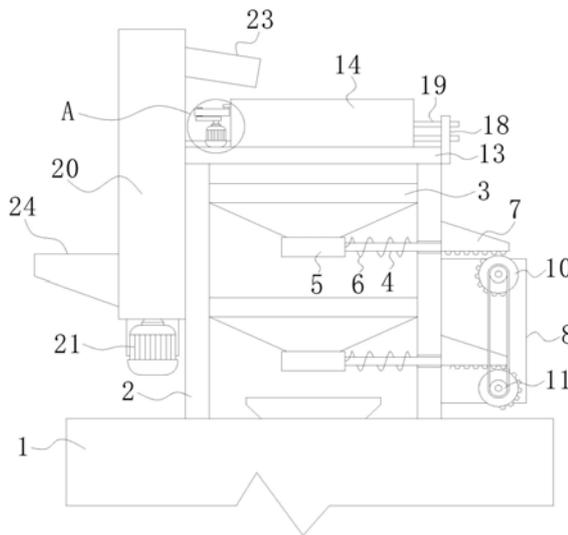
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备

(57) 摘要

本发明涉及饲料进料技术领域,且公开了一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,包括饲料加工设备本体和两个支架,加工设备本体的顶部设置有进料口,两个支架之间固定安装有两个接料斗,右侧的支架侧壁贯穿有两个可活动的支杆,支杆的左端固定有挡板,两个挡板分别接触在两个接料斗的底部出料口位置,挡板侧壁与右侧支杆之间固定安装有弹簧,支杆的右端固定安装有梯形板,梯形板的底部设置有齿条,右侧支架侧壁固定安装有固定板,固定板的正面转动连接有两个转轴。本发明解决了现有的饲料加工设置直接进行加料,会出现进料过多或过少的情况,延误工期,费时费力,工作效率低的问题。



CN 111889021 A

1. 一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,包括饲料加工设备本体(1)和两个支架(2),其特征在于:所述加工设备本体(1)的顶部设置有进料口,两个支架(2)之间固定安装有两个接料斗(3),右侧的支架(2)侧壁贯穿有两个可活动的支杆(4),支杆(4)的左端固定有挡板(5),两个挡板(5)分别接触在两个接料斗(3)的底部出料口位置,挡板(5)侧壁与右侧支杆(4)之间固定安装有弹簧(6),支杆(4)的右端固定安装有梯形板(7),梯形板(7)的底部设置有齿条,右侧支架(2)侧壁固定安装有固定板(8),固定板(8)的正面转动连接有两个转轴(9),且两个转轴(9)上均套接有缺齿轮(10)和带轮(11),两个带轮(11)之间通过皮带传动连接,固定板(8)的背面固定安装有第一电机(12),第一电机(12)的输出轴贯穿固定板(8)并与上方的转轴(9)固定;

两个支架(2)的顶部固定安装有底板(13),底板(13)顶部活动设置有料箱(14),料箱(14)的底部与底板(13)的顶部均开设有均匀分布的漏孔,底板(13)顶部的左端固定安装有第二电机(15),第二电机(15)的输出端固定安装有转杆(16),转杆(16)远离第二电机(15)的一端活动连接有推杆(17),推杆(17)远离转杆(16)的一端与料箱(14)的左侧壁活动连接,底板(13)的右端固定安装有竖板(18),竖板(18)侧壁上贯穿有两个可活动的滑杆(19),两个滑杆(19)的左端固定在料箱(14)的右侧壁上;

左侧支架(2)侧壁固定安装有升料筒(20),升料筒(20)的底部固定安装有第三电机(21),第三电机(21)的输出轴固定安装有螺旋叶轮(22),螺旋叶轮(22)的顶端与升料筒(20)内顶壁转动连接,升料筒(20)右侧壁上端连通有出料管(23),升料筒(20)左侧壁下端连通设置有进料斗(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:所述料箱(14)的内底壁左右拐角处为倾斜面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:所述底板(13)上的漏孔与料箱(14)上的漏孔数量相同,且都能够实现重合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:所述底板(13)顶部的前后边缘处均固定有一条限位条(25),且料箱(14)活动设置在两个限位条(25)的中部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:所述出料管(23)的右端延伸至料箱(14)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:所述弹簧(6)活动套接在支杆(4)的外部。

7. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:所述梯形板(7)的齿条与缺齿轮(10)相啮合,且梯形板(7)的左侧壁抵触在右侧支架(2)上。

8. 根据权利要求1所述的一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,其特征在于:下方所述接料斗(3)出料端位于加工设备本体(1)进料口的正上方。

一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料进料技术领域,具体为一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料(Feed)包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 饲料生产时,是将多种原料配比混合然后进行混合后在进行挤压制粒而成的,因此在进行上料时控制出料的量较为重要,进料量过大,会产生堵塞,后期需要进行维修,延误工期,费事费力,进料过慢又会导致整体的工作效率低,产能低,经济效益不高,为此,我们提出一种进料有序,保证工作效率的进料装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,解决了现有的饲料加工设置直接进行加料,会出现进料过多或过少的情况,延误工期,费时费力,工作效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,包括饲料加工设备本体和两个支架,所述加工设备本体的顶部设置有进料口,两个支架之间固定安装有两个接料斗,右侧的支架侧壁贯穿有两个可活动的支杆,支杆的左端固定有挡板,两个挡板分别接触在两个接料斗的底部出料口位置,挡板侧壁与右侧支杆之间固定安装有弹簧,支杆的右端固定安装有梯形板,梯形板的底部设置有齿条,右侧支架侧壁固定安装有固定板,固定板的正面转动连接有两个转轴,且两个转轴上均套接有缺齿轮和带轮,两个带轮之间通过皮带传动连接,固定板的背面固定安装有第一电机,第一电机的输出轴贯穿固定板并与上方的转轴固定;

[0008] 两个支架的顶部固定安装有底板,底板顶部活动设置有料箱,料箱的底部与底板的顶部均开设有均匀分布的漏孔,底板顶部的左端固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定安装有转杆,转杆远离第二电机的一端活动连接有推杆,推杆远离转杆的一端与料箱的左侧壁活动连接,底板的右端固定安装有竖板,竖板侧壁上贯穿有两个可活动的滑杆,两个滑杆的左端固定在料箱的右侧壁上;

[0009] 左侧支架侧壁固定安装有升料筒,升料筒的底部固定安装有第三电机,第三电机的输出轴固定安装有螺旋叶轮,螺旋叶轮的顶端与升料筒内顶壁转动连接,升料筒右侧壁上端连通有出料管,升料筒左侧壁下端连通设置有进料斗。

[0010] 优选的,所述料箱的内底壁左右拐角处为倾斜面。

- [0011] 优选的,所述底板上的漏孔与料箱上的漏孔数量相同,且都能够实现重合。
- [0012] 优选的,所述底板顶部的前后边缘处均固定有一条限位条,且料箱活动设置在两个限位条的中部。
- [0013] 优选的,所述出料管的右端延伸至料箱的正上方。
- [0014] 优选的,所述弹簧活动套接在支杆的外部。
- [0015] 优选的,所述梯形板的齿条与缺齿轮相啮合,且梯形板的左侧壁抵触在右侧支架上。
- [0016] 优选的,下方所述接料斗出料端位于加工设备本体进料口的正上方。
- [0017] (三)有益效果
- [0018] 与现有技术相比,本发明提供了一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,具备以下有益效果:
- [0019] 1、本发明通过设置的两个缺齿轮,在第一电机带动下,能够间歇性的带动梯形板向右侧移动,从而使得挡板进行间歇性的打开,从而分开了下料的分量和时间。
- [0020] 2、本发明通过设置的料箱和底板,通过控制电机的转速,调节料箱上漏孔和底板上漏孔交错的速率,从而改变下料的速度,实现可调节的下料工作,从而可根据加工设备本体生产的情况进行相应的进料工作,保证了加工的效率,也避免出现堵塞的情况,
- [0021] 3、本发明通过设置的升料筒、第三电机和螺旋叶轮,避免料箱过高影响上料的情况,便捷了上料。
- [0022] 4、本发明通过设置的竖板和滑杆,配合两个限位条,能够保证料箱在左右晃动时保证同一水平线移动,从而保证了料箱上漏孔与底板上漏孔完美重合,实现有效下料工作。

附图说明

- [0023] 图1为本发明一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备的主视图;
- [0024] 图2为本发明一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备的剖视图;
- [0025] 图3为本发明料箱与底板配合的俯视图;
- [0026] 图4为本发明缺齿轮与带轮配合的侧视图;
- [0027] 图5为本发明图1中A处的放大结构示意图。
- [0028] 图中:1加工设备本体、2支架、3接料斗、4支杆、5挡板、6弹簧、7梯形板、8固定板、9转轴、10缺齿轮、11带轮、12第一电机、13底板、14料箱、15第二电机、16转杆、17推杆、18竖板、19滑杆、20升料筒、21第三电机、22螺旋叶轮、23出料管、24进料斗、25限位条。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种便于控制进料速率的配合饲料生产设备,包括饲料加工设备本体1和两个支架2,加工设备本体1的顶部设置有进料口,两个支架2之间固定安装有两个接料斗3,下方接料斗3出料端位于加工设备本体1进料口的正上

方,右侧的支架2侧壁贯穿有两个可活动的支杆4,支杆4的左端固定有挡板5,两个挡板5分别接触在两个接料斗3的底部出料口位置,挡板5侧壁与右侧支杆4之间固定安装有弹簧6,弹簧6活动套接在支杆4的外部,支杆4的右端固定安装有梯形板7,梯形板7的齿条与缺齿轮10相啮合,且梯形板7的左侧壁抵触在右侧支架2上,梯形板7的底部设置有齿条,右侧支架2侧壁固定安装有固定板8,固定板8的正面转动连接有两个转轴9,且两个转轴9上均套接有缺齿轮10和带轮11,两个带轮11之间通过皮带传动连接,固定板8的背面固定安装有第一电机12,第一电机12的输出轴贯穿固定板8并与上方的转轴9固定;

[0031] 两个支架2的顶部固定安装有底板13,底板13上的漏孔与料箱14上的漏孔数量相同,且都能够实现重合,底板13顶部的前后边缘处均固定有一条限位条25,且料箱14活动设置在两个限位条25的中部,底板13顶部活动设置有料箱14,料箱14的内底壁左右拐角处为倾斜面,方便了将原料引向料箱14的中部,料箱14的底部与底板13的顶部均开设有均匀分布的漏孔,底板13顶部的左端固定安装有第二电机15,第二电机15的输出端固定安装有转杆16,转杆16远离第二电机15的一端活动连接有推杆17,推杆17远离转杆16的一端与料箱14的左侧壁活动连接,底板13的右端固定安装有竖板18,竖板18侧壁上贯穿有两个可活动的滑杆19,两个滑杆19的左端固定在料箱14的右侧壁上;

[0032] 左侧支架2侧壁固定安装有升料筒20,升料筒20的底部固定安装有第三电机21,第三电机21的输出轴固定安装有螺旋叶轮22,螺旋叶轮22的顶端与升料筒20内顶壁转动连接,升料筒20右侧壁上端连通有出料管23,出料管23的右端延伸至料箱14的正上方,升料筒20左侧壁下端连通设置有进料斗24。

[0033] 工作原理:工作时,启动第一电机12、第二电机15和第三电机21,将原料从进料斗24加入升料筒20,螺旋叶轮22转动将原料带动上升,直到出料管23位置导出落在料箱14上,第二电机15的带动转杆16和推杆17移动,带动料箱14左右的晃动,使得料箱14的漏孔和底板13的漏孔间歇的重合,进行漏料,落下的原料进入上方的接料斗3,第一电机12带动缺齿轮10转动,间歇性的拉动挡板5打开进行漏料,随后原料又落在下方的接料斗3上,再通过下方的缺齿轮10带动下方的梯形板7移动,打开下方的接料斗3出料口,原料落在加工设备本体1的内部,实现可控的均匀下料工作。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

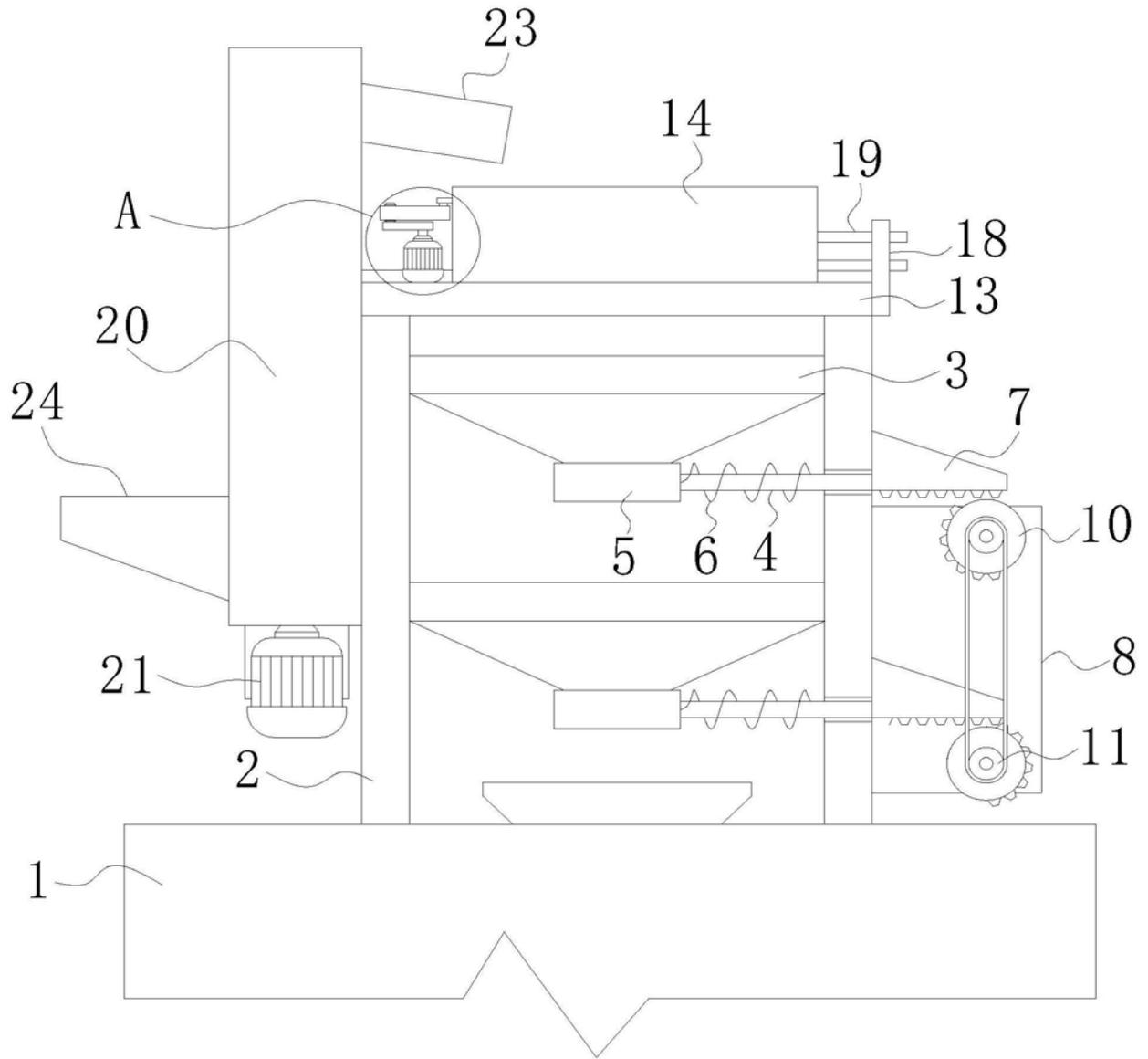


图1

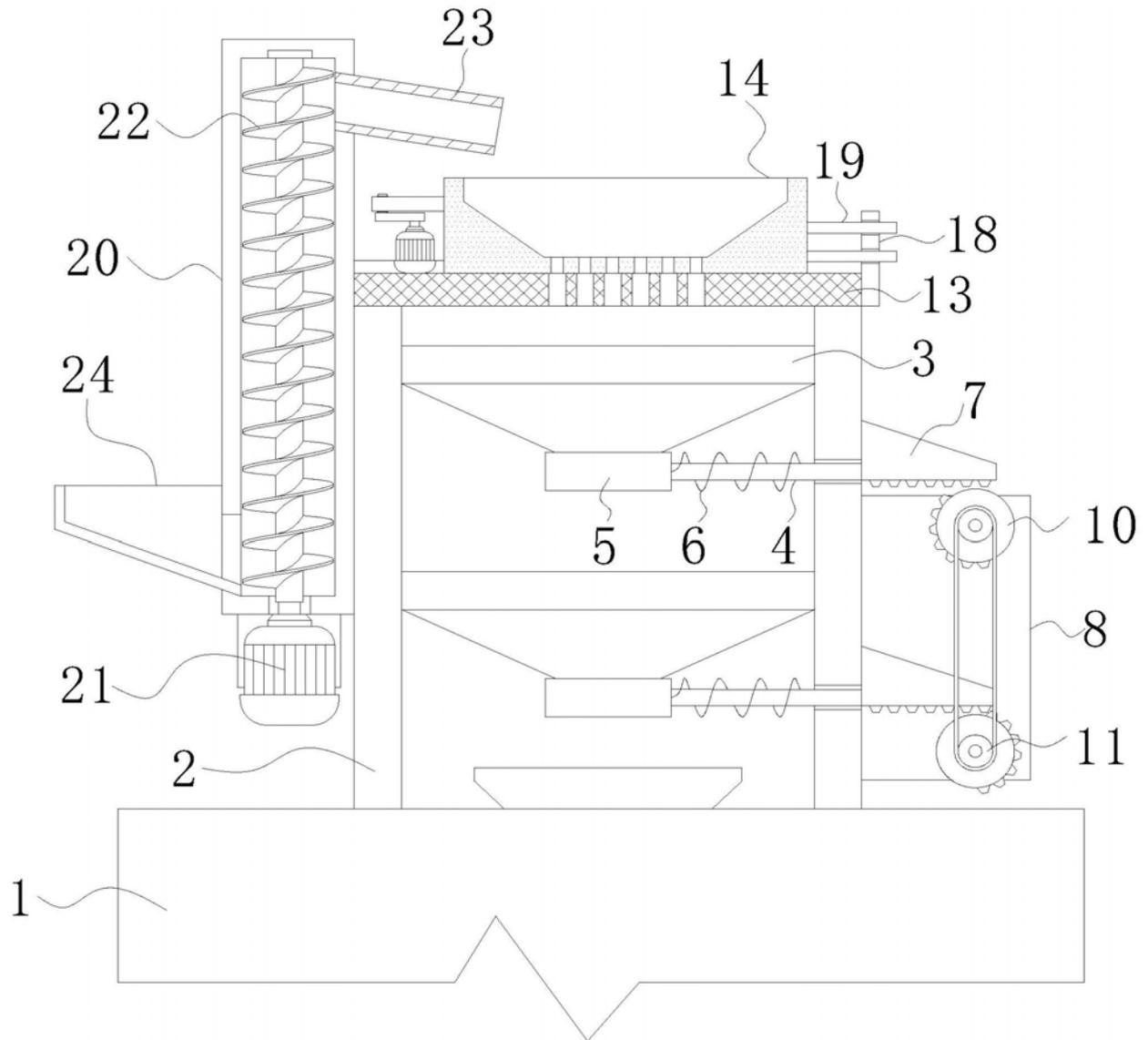


图2

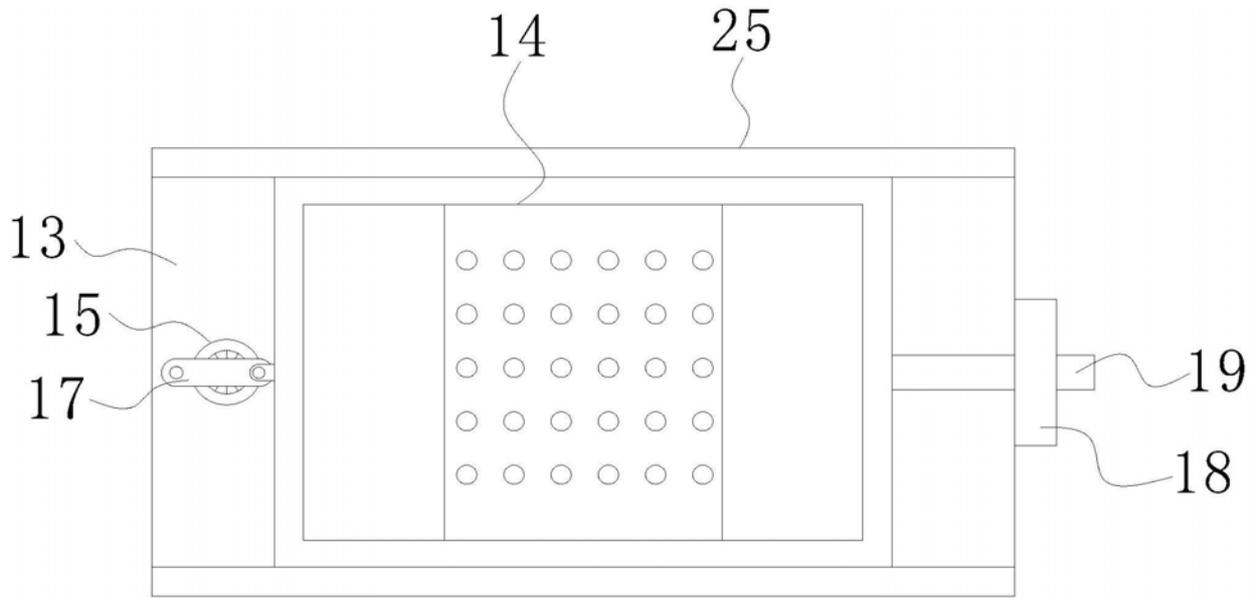


图3

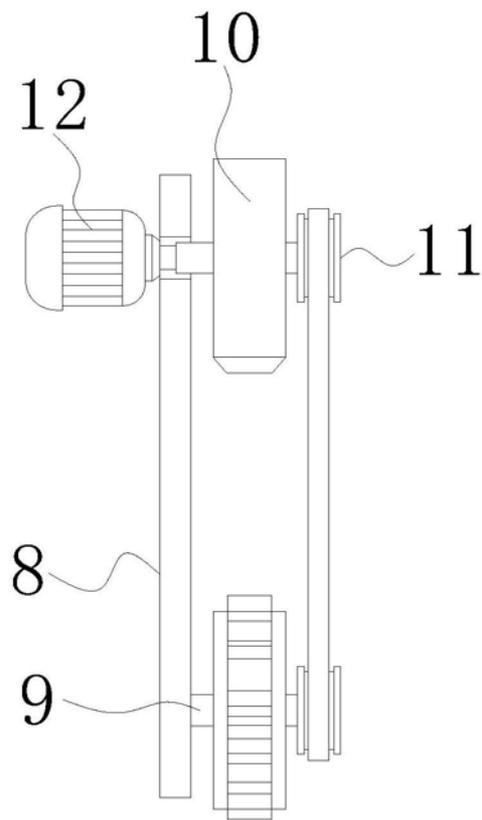


图4

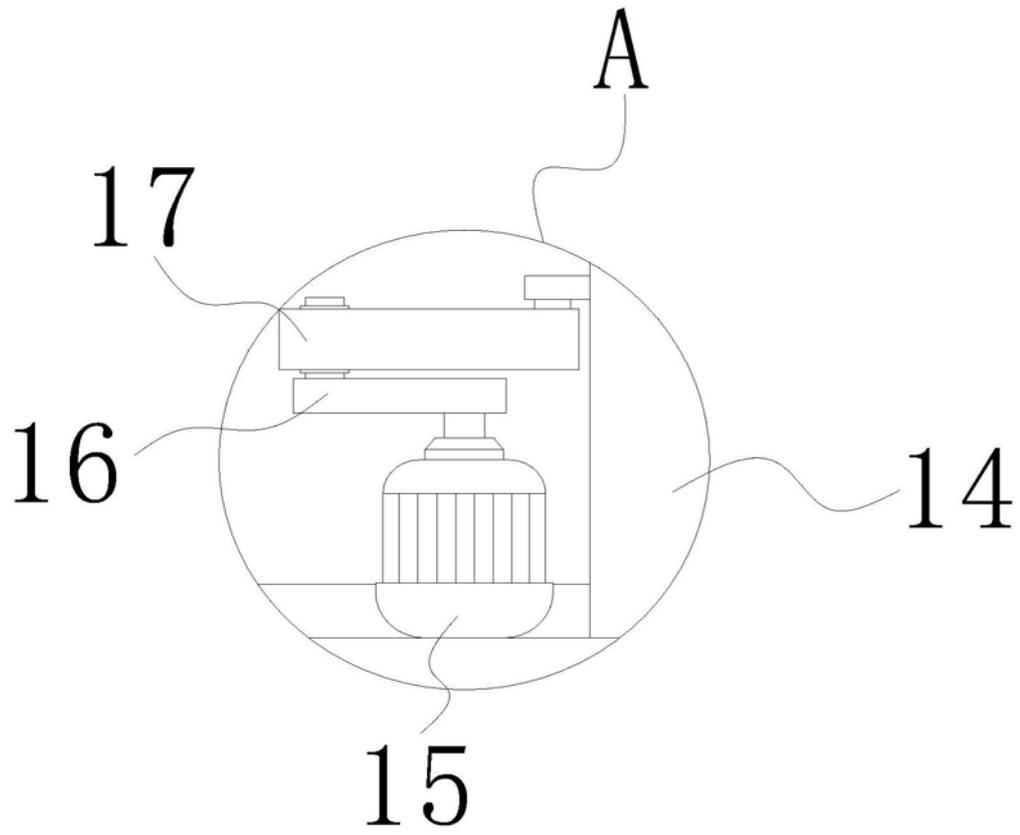


图5