



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110754228 A

(43)申请公布日 2020.02.07

(21)申请号 201911253636.6

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 安徽快康生物科技有限公司

地址 234300 安徽省宿州市泗县经济开发区

(72)发明人 罗迪 赵德强 柏吉权 罗军

(51)Int.Cl.

A01F 29/08(2006.01)

A01F 29/09(2010.01)

A01F 29/12(2006.01)

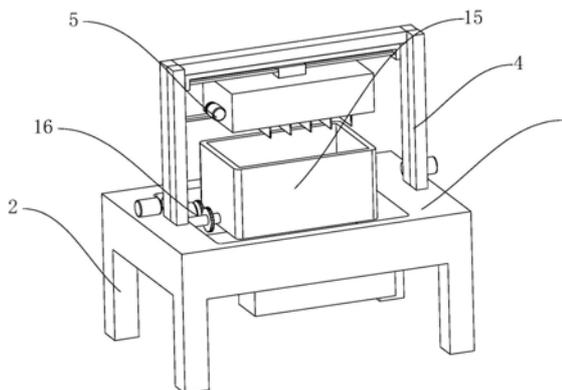
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置

(57)摘要

本发明涉及切割装置领域,具体地,涉及一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,包括有工作架、盛放装置和切菜装置,所述工作架上还设有一个安装槽,盛放装置轴接于安装槽内,所述切菜装置包括有升降组件、调节组件和多个切刀,所述升降组件固定设置在工作架上,调节组件包括有安装箱、固定轴、第一电机、第一齿轮、第一齿条和伸缩杆,所述安装箱固定安装在升降组件上,固定轴固定安装在安装箱内,第一电机固定安装在安装箱外侧,第一齿轮与第一电机的输出端固定连接,伸缩杆的一端固定连接在第一齿条位于安装箱内的一端上,切刀的上端轴接于固定轴上,切刀的中部套设在伸缩杆上,本装置提高了切菜的效率,切的更加细碎。



1. 一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,其特征在于:包括有工作架(1)、盛放装置和切菜装置,所述工作架(1)为矩形板状结构,所述工作架(1)底部设有多个支撑腿架(2),所述工作架(1)上还设有一个矩形的安装槽(3),盛放装置轴接于安装槽(3)内,所述切菜装置包括有升降组件、调节组件(5)和多个切刀(6),所述升降组件固定设置在工作架(1)上,升降组件的上端固定安装有一个固定架(7),固定架(7)上安装有电动丝杆滑台(8),调节组件(5)包括有安装箱(9)、固定轴(10)、第一电机(11)、第一齿轮(12)、第一齿条(13)和伸缩杆(14),所述安装箱(9)固定安装在电动丝杆滑台(8)上,固定轴(10)固定安装在安装箱(9)内,第一电机(11)固定安装在安装箱(9)外侧,第一齿轮(12)与第一电机(11)的输出端固定连接,第一齿条(13)自安装箱(9)外侧延伸至安装箱(9)内,并且第一齿条(13)与安装箱(9)的侧壁滑动连接,伸缩杆(14)的一端固定连接在第一齿条(13)位于安装箱(9)内的一端上,伸缩杆(14)的轴线与固定轴(10)的轴线平行并且在同一个竖直平面内,切刀(6)的上端轴接于固定轴(10)上,切刀(6)的中部套设在伸缩杆(14)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,其特征在于:所述盛放装置包括有切菜箱(15)和转动组件(16),所述安装槽(3)内沿着安装槽(3)的长边延伸方向轴接有第二转轴(17),切菜箱(15)的底部固定套设在第二转轴(17)上,转动组件(16)包括有第二电机(18)、第二齿轮(19)和第三齿轮(20),所述第二电机(18)固定设置在工作架(1)上,第二齿轮(19)与第二电机(18)的输出端固定连接,第三齿轮(20)固定设置在第二转轴(17)上,并且第二齿轮(19)与第三齿轮(20)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,其特征在于:所述盛放装置上还设有一个固定组件(21),所述固定组件(21)包括有延伸杆(22),安装板(23)和多个固定柱(24),切菜箱(15)的底部设有多个固定块(25),固定块(25)上均设有供固定柱(24)插入的固定槽(26),所述延伸杆(22)自工作架(1)的外侧穿过工作架(1)延伸至安装槽(3)内,并且延伸杆(22)与工作架(1)滑动连接,安装板(23)固定安装在延伸杆(22)的末端,固定柱(24)均安装在安装板(23)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,其特征在于:所述升降组件包括有对称设置在工作架(1)上的升降机构(4),所述升降机构(4)包括有导向杆(27)、第二齿条(28)、第三电机(29)和第四齿轮(30),所述导向杆(27)竖直设置在工作架(1)上,第二齿条(28)设置在导向杆(27)的侧部,并且第二齿条(28)与导向杆(27)滑动连接,第三电机(29)固定安装在工作架(1)上,第四齿轮(30)与第三电机(29)的输出端固定连接,并且第四齿轮(30)与第二齿条(28)啮合连接,所述固定架(7)固定设置在第二齿条(28)的顶端。

5. 根据权利要求4所述的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,其特征在于:升降杆上位于切刀(6)的两侧固定套设有限位环(31),切刀(6)的上端设有套环(32),套环(32)铰接在固定轴(10)上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,其特征在于:所述安装槽(3)远离固定组件(21)的一侧还设有下料组件,所述下料组件包括有下料箱(33)和多个安装在安装槽(3)内壁上的扣槽(34),所述下料箱(33)的侧壁设有多个卡扣(35)。

一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及切割装置领域,具体地,涉及一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置。

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。饲养标准是根据畜牧业生产实践中积累的经验,结合物质能量代谢试验和饲养试验,科学地规定出不同种类、性别、年龄、生理状态、生产目的与水平的家畜,每天每头应给予的能量和各种营养物质的数量,这种为畜禽规定的数量,称作饲料标准或称为营养需要量。饲养标准中规定的各种营养物质的需要量,是通过畜禽采食各种饲料来体现的。因此在饲养实践中,必须根据各种饲料的特性、来源、价格及营养物质含量,计算出各种饲料的配合比例,即配制一个平衡全价的日粮,因此饲料标准以表格形式列出畜禽对各种营养物质的需要。为使用方便,畜禽的饲养标准附列家畜用饲料成分及营养价值表。此外,在必要时,也可附上畜禽典型日粮配方,以供实际应用之参考。

[0003] 饲料中有时需要添加蔬菜和鲜草等,需要在加入之前对蔬菜和鲜草进行切碎,所以设计本装置,可以使得蔬菜和鲜草被切的更加的细碎,更加容易进行饲料加工。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置。

[0005] 本发明公开的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,包括有工作架、盛放装置和切菜装置,所述工作架为矩形板状结构,所述工作架底部设有多个支撑腿架,所述工作架上还设有一个矩形的安装槽,盛放装置轴接于安装槽内,所述切菜装置包括有升降组件、调节组件和多个切刀,所述升降组件固定设置在工作架上,升降组件的上端固定安装有一个固定架,固定架上安装有电动丝杆滑台,调节组件包括有安装箱、固定轴、第一电机、第一齿轮、第一齿条和伸缩杆,所述安装箱固定安装在电动丝杆滑台上,固定轴固定安装在安装箱内,第一电机固定安装在安装箱外侧,第一齿轮与第一电机的输出端固定连接,第一齿条自安装箱外侧延伸至安装箱内,并且第一齿条与安装箱的侧壁滑动连接,伸缩杆的一端固定连接在第一齿条位于安装箱内的一端上,伸缩杆的轴线与固定轴的轴线平行并且在同一个竖直平面内,切刀的上端轴接于固定轴上,切刀的中部套设在伸缩杆上。

[0006] 进一步地,所述盛放装置包括有切菜箱和转动组件,所述安装槽内沿着安装槽的长边延伸方向轴接有第二转轴,切菜箱的底部固定套设在第二转轴上,转动组件包括有第二电机、第二齿轮和第三齿轮,所述第二电机固定设置在工作架上,第二齿轮与第二电机的输出端固定连接,第三齿轮固定设置在第二转轴上,并且第二齿轮与第三齿轮啮合连接。

[0007] 进一步地,所述盛放装置上还设有一个固定组件,所述固定组件包括有延伸杆,安

装板和多个固定柱,切菜箱的底部设有多个固定块,固定块上均设有供固定柱插入的固定槽,所述延伸杆自工作架的外侧穿过工作架延伸至安装槽内,并且延伸杆与工作架滑动连接,安装板固定安装在延伸杆的末端,固定柱均安装在安装板上。

[0008] 进一步地,所述升降组件包括有对称设置在工作架上的升降机构,所述升降机构包括有导向杆、第二齿条、第三电机和第四齿轮,所述导向杆竖直设置在工作架上,第二齿条设置在导向杆的侧部,并且第二齿条与导向杆滑动连接,第三电机固定安装在工作架上,第四齿轮与第三电机的输出端固定连接,并且第四齿轮与第二齿条啮合连接,所述固定架固定设置在第二齿条的顶端。

[0009] 进一步地,升降杆上位于切刀的两侧固定套设有限位环,切刀的上端设有套环,套环铰接在固定轴上。

[0010] 进一步地,所述安装槽远离固定组件的一侧还设有下料组件,所述下料组件包括有下料箱和多个安装在安装槽内壁上的扣槽,所述下料箱的侧壁设有多个卡扣。

[0011] 有益效果:装置设置在切刀可以转动角度,配合升降组件和调节组件可以使得切刀可以对放置在切菜箱内的原料进行多角度切碎,使得加工更加的充分;切菜箱通过第二转轴与工作架铰接,在切菜的过程中,可以通过固定组件将切菜箱固定住,在蔬菜和鲜草切好之后,将固定组件抽出切菜箱之后,就可以通过转动切菜箱实现卸料。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本发明的结构示意图一;

[0014] 图2为本发明的结构示意图二;

[0015] 图3为本发明的切菜装置的结构示意图;

[0016] 图4为本发明的升降组件的结构示意图;

[0017] 图5为本发明的盛放装置的结构示意图;

[0018] 图6为图5中A处的放大示意图。

[0019] 附图标记说明:工作架1,支撑腿架2,安装槽3,升降机构4,调节组件5,切刀6,固定架7,电动丝杆滑台8,安装箱9,固定轴10,第一电机11,第一齿轮12,第一齿条13,伸缩杆14,切菜箱15,转动组件16,第二转轴17,第二电机18,第二齿轮19,第三齿轮20,固定组件21,延伸杆22,安装板23,固定柱24,固定块25,固定槽26,导向杆27,第二齿条28,第三电机29,第四齿轮30,限位环31,套环32,下料箱33,扣槽34,卡扣35。

具体实施方式

[0020] 以下将例举本发明的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说,在本发明的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0021] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件

或操作而已,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0022] 参照图1至图6所示的一种用于畜禽饲料制备中蔬菜、鲜草切碎装置,包括有工作架1、盛放装置和切菜装置,所述工作架1为矩形板状结构,所述工作架1底部设有多个支撑腿架2,所述工作架1上还设有一个矩形的安装槽3,盛放装置轴接于安装槽3内,所述切菜装置包括有升降组件、调节组件5和多个切刀6,所述升降组件固定设置在工作架1上,升降组件的上端固定安装有一个固定架7,固定架7上安装有电动丝杆滑台8,调节组件5包括有安装箱9、固定轴10、第一电机11、第一齿轮12、第一齿条13和伸缩杆14,所述安装箱9固定安装在电动丝杆滑台8上,固定轴10固定安装在安装箱9内,第一电机11固定安装在安装箱9外侧,第一齿轮12与第一电机11的输出端固定连接,第一齿条13自安装箱9外侧延伸至安装箱9内,并且第一齿条13与安装箱9的侧壁滑动连接,伸缩杆14的一端固定连接在第一齿条13位于安装箱9内的一端上,伸缩杆14的轴线与固定轴10的轴线平行并且在同一个竖直平面内,切刀6的上端轴接于固定轴10上,切刀6的中部套设在伸缩杆14上。第一电机11的转动可以带动第一齿轮12转动,与第一齿轮12啮合的第一齿条13就可以前后移动拉动伸缩杆14前后移动,最终就可以实现调整切刀6的角度。

[0023] 所述盛放装置包括有切菜箱15和转动组件16,所述安装槽3内沿着安装槽3的长边延伸方向轴接有第二转轴17,切菜箱15的底部固定套设在第二转轴17上,转动组件16包括有第二电机18、第二齿轮19和第三齿轮20,所述第二电机18固定设置在工作架1上,第二齿轮19与第二电机18的输出端固定连接,第三齿轮20固定设置在第二转轴17上,并且第二齿轮19与第三齿轮20啮合连接。第二电机18最终可以带动切菜箱15转动,在菜切好之后转动切菜箱15就可以实现卸料。

[0024] 所述盛放装置上还设有一个固定组件21,所述固定组件21包括有延伸杆22,安装板23和多个固定柱24,切菜箱15的底部设有多个固定块25,固定块25上均设有供固定柱24插入的固定槽26,所述延伸杆22自工作架1的外侧穿过工作架1延伸至安装槽3内,并且延伸杆22与工作架1滑动连接,安装板23固定安装在延伸杆22的末端,固定柱24均安装在安装板23上。在将原料放置在切菜箱15之后需要对切菜箱15进行固定,推动延伸杆22,最终将固定柱24插入至固定槽26内,实现对切菜箱15的固定。

[0025] 所述升降组件包括有对称设置在工作架1上的升降机构4,所述升降机构4包括有导向杆27、第二齿条28、第三电机29和第四齿轮30,所述导向杆27竖直设置在工作架1上,第二齿条28设置在导向杆27的侧部,并且第二齿条28与导向杆27滑动连接,第三电机29固定安装在工作架1上,第四齿轮30与第三电机29的输出端固定连接,并且第四齿轮30与第二齿条28啮合连接,所述固定架7固定设置在第二齿条28的顶端。第三电机29带动第四齿轮30转动,与第四齿轮30啮合的第二齿条28就可以实现上下移动,带动安装在第二齿条28上的切菜装置上下移动,配合切菜装置在电动丝杆滑台8上的左右移动,就可以实现在平面内任意角度的切割。

[0026] 伸缩杆上位于切刀6的两侧固定套设有限位环31,切刀6的上端设有套环32,套环

32铰接在固定轴10上。限位环31可以防止伸缩杆14在左右伸缩移动的时候,会导致切刀6与伸缩杆14之间发生相对滑动,导致不能调节切刀6的角度。

[0027] 所述安装槽3远离固定组件21的一侧还设有下料组件,所述下料组件包括有下料箱33和多个安装在安装槽3内壁上的扣槽34,所述下料箱33的侧壁设有多个卡扣35。在切菜箱15转动卸料的时候,下料箱33用于承接卸下的蔬菜和鲜草。

[0028] 工作原理:将蔬菜和鲜草倒入倒切菜箱15内,然后推动延伸杆22,最终将固定柱24插入至固定槽26内,实现对切菜箱15的固定,第三电机29带动第四齿轮30转动,与第四齿轮30啮合的第二齿条28就可以实现上下移动,带动安装在第二齿条28上的切菜装置上下移动,配合切菜装置在电动丝杆滑台8上的左右移动,就可以实现在平面内任意角度的切割,第一电机11的转动可以带动第一齿轮12转动,与第一齿轮12啮合的第一齿条13就可以前后移动拉动伸缩杆14前后移动,最终就可以实现调整切刀6的角度,切割完毕之后,收起固定组件21,第二电机18最终可以带动切菜箱15转动,在菜切好之后转动切菜箱15就可以实现卸料。

[0029] 上所述仅为本发明的实施方式而已,并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

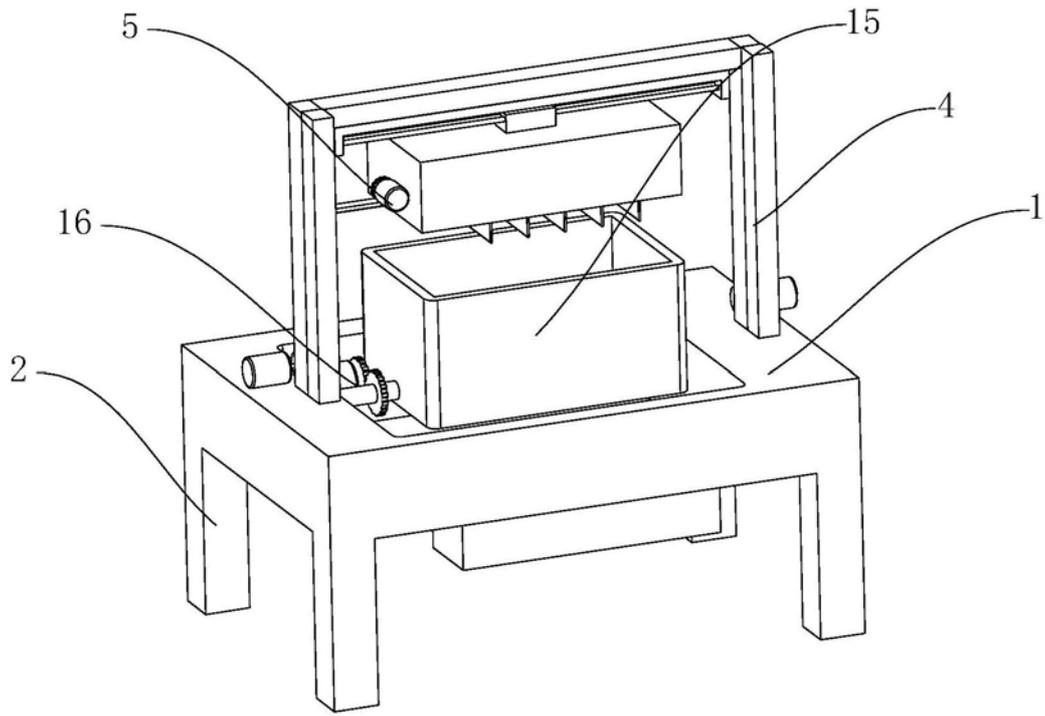


图1

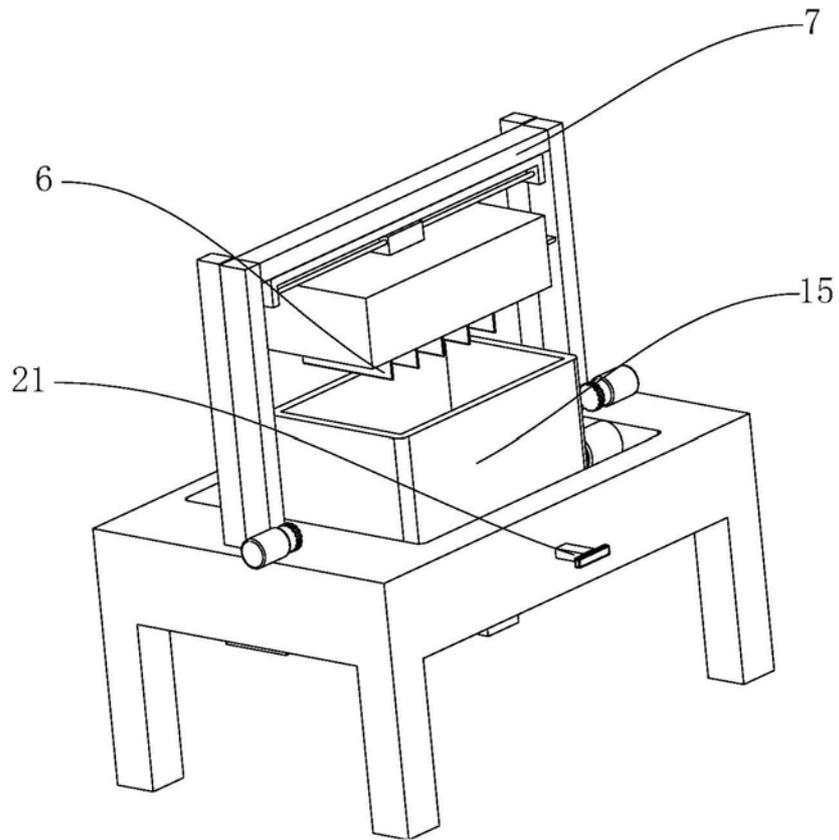


图2

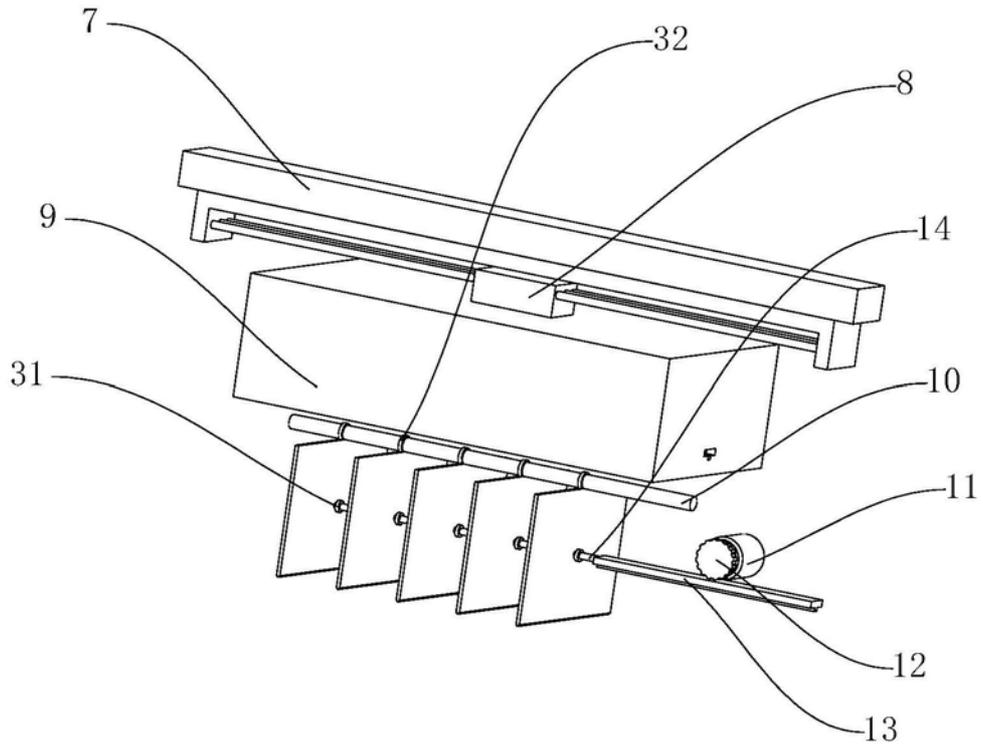


图3

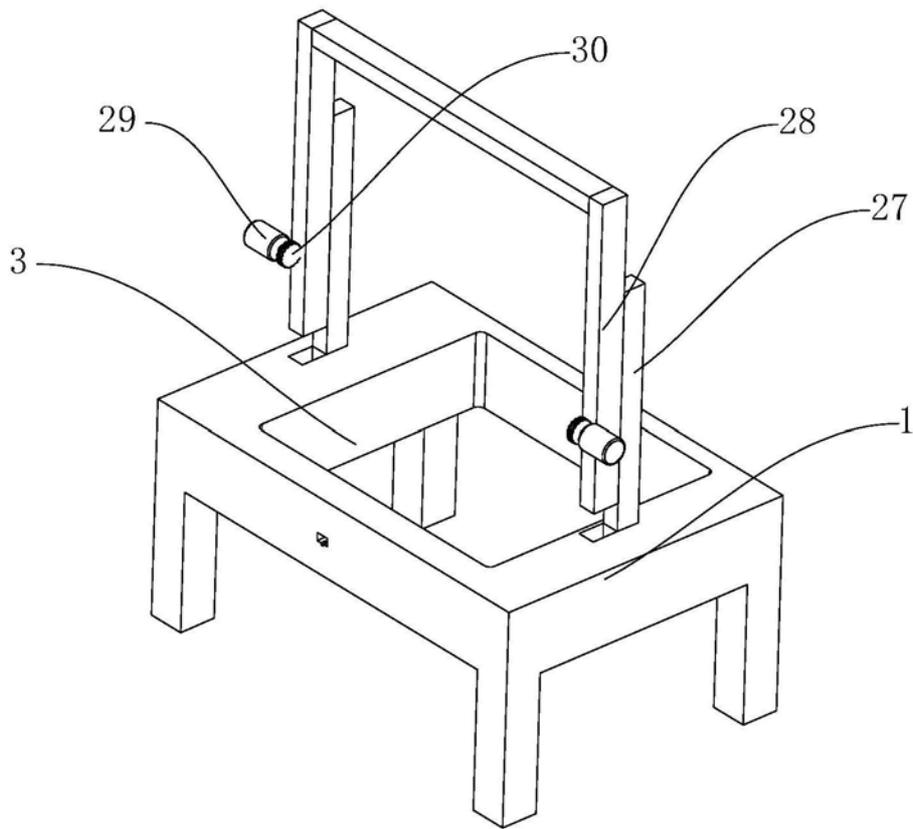


图4

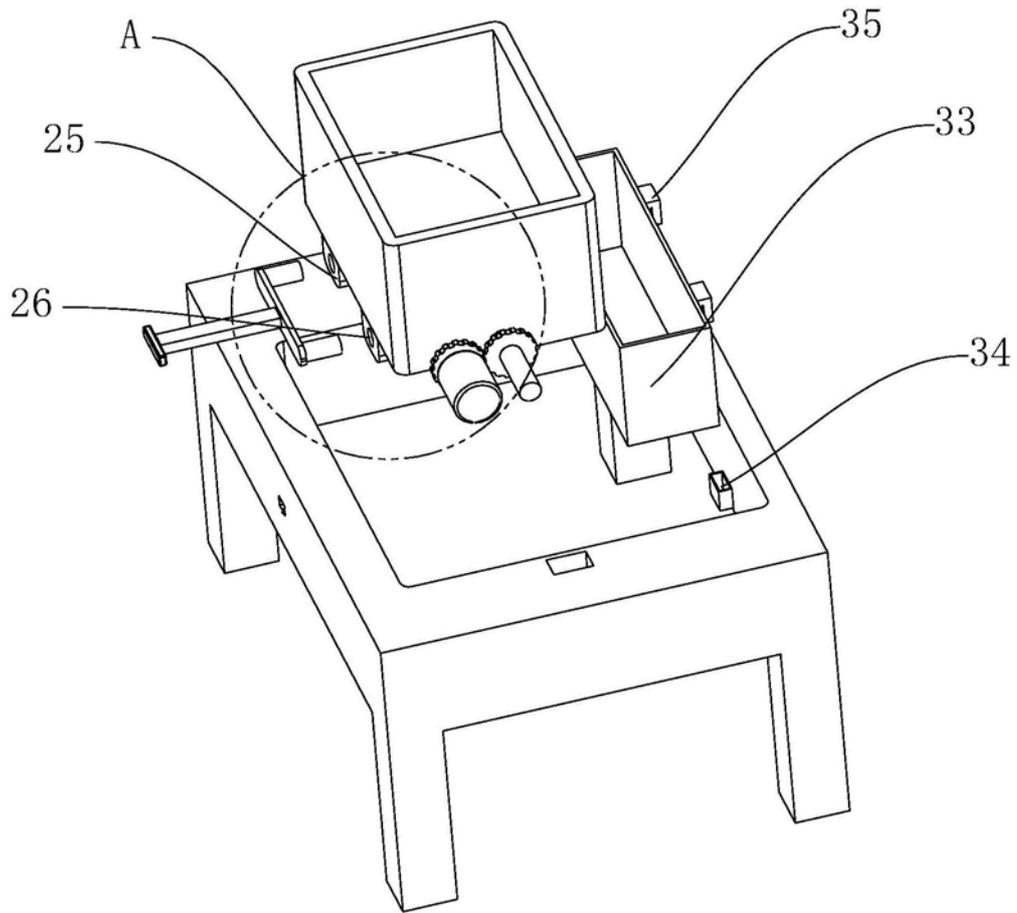


图5

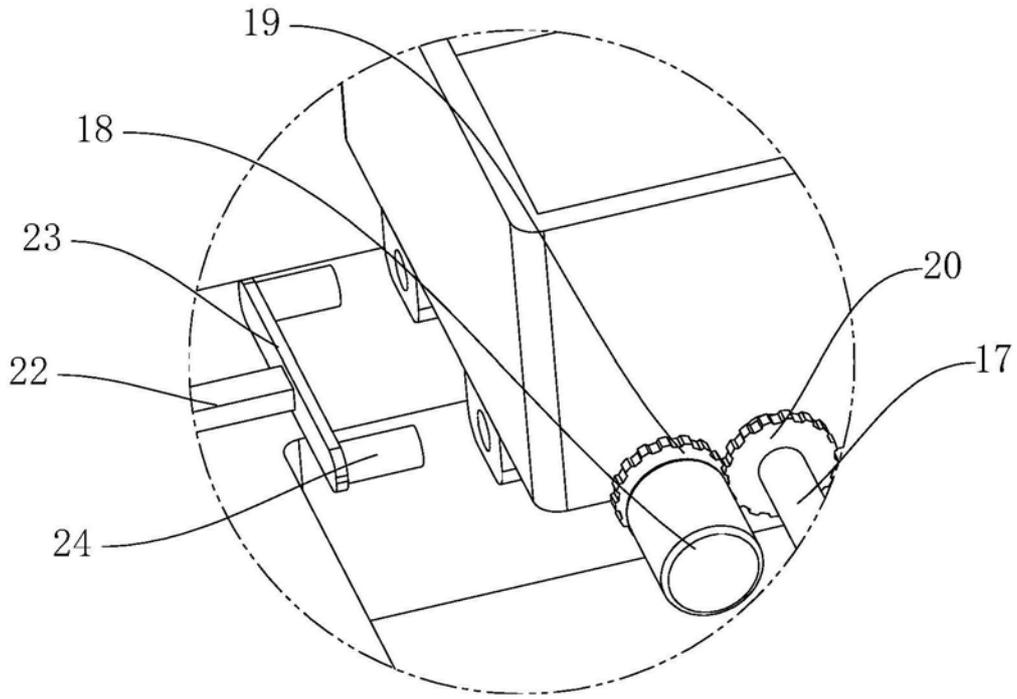


图6