



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221906605 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323548238.1

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 四川百弘康生态农业科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路133号A409

(72) 发明人 杨志何

(74) 专利代理机构 成都市熠图知识产权代理有限公司 51290

专利代理师 杨金涛

(51) Int. Cl.

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

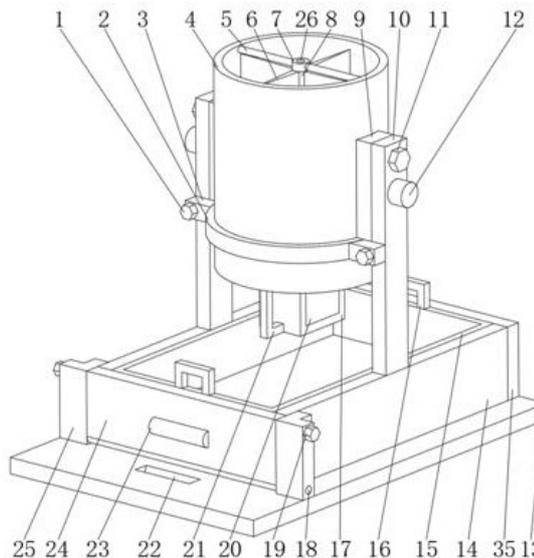
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种饲料生产用饲料原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料生产的技术领域,尤其涉及一种饲料生产用饲料原料混合装置;包括开口混合桶和支撑底板;其特征在于:开口混合桶的底部固定安装有混合组件,开口混合桶的内部固定安装有支撑组件,开口混合桶的中部外侧面固定安装有旋转出料组件,开口混合桶的底端外侧面固定安装有加固组件,支撑底板的上表面中心处固定安装有收集组件,支撑底板的右端上表面固定安装有限位组件,支撑底板的左端上表面开设有定位槽,支撑底板的左端上表面固定安装有取出组件;解决了饲料原料的利用率低和不便使用的技术问题。



1. 一种饲料生产用饲料原料混合装置,包括开口混合桶(4)和支撑底板(13);其特征在于:开口混合桶(4)的底部固定安装有混合组件,开口混合桶(4)的内部固定安装有支撑组件,开口混合桶(4)的中部外侧面固定安装有旋转出料组件,旋转出料组件包括两个连接立板(9),两个连接立板(9)的一侧均固定安装于开口混合桶(4)的中部外侧面,连接立板(9)远离开口混合桶(4)的一侧分别开设有第三螺纹槽(27)和第四螺纹槽(28),连接立板(9)远离开口混合桶(4)的一侧固定连接有凸形柱(12),凸形柱(12)的外表面转动连接有支撑立板(10),支撑立板(10)与连接立板(9)转动连接,支撑立板(10)的左侧开设有第一螺纹槽(29),支撑立板(10)的内部螺纹连接有第三螺杆(11),开口混合桶(4)的底端外侧面固定安装有加固组件,支撑底板(13)的上表面中心处固定安装有收集组件,收集组件包括门形长板(14),门形长板(14)的底部固定安装于支撑底板(13)的上表面中心处,门形长板(14)的前内侧面和后内侧面均开设有限位长槽(30),门形长板(14)的内部活动安装有开口收集箱(15),开口收集箱(15)的顶部固定连接第二拉手(16),开口收集箱(15)的右侧固定连接有限位长板(34),开口收集箱(15)的前侧和后侧均固定连接有限位长杆(33),限位长杆(33)与限位长槽(30)活动连接,支撑底板(13)的右端上表面固定安装有限位组件,支撑底板(13)的左端上表面开设有定位槽(22),支撑底板(13)的左端上表面固定安装有取出组件。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用饲料原料混合装置,其特征在于:混合组件包括门形板(17),门形板(17)的顶部固定安装于开口混合桶(4)的底部,门形板(17)的左侧固定连接第一拉手(21),第一拉手(21)的顶部固定安装于开口混合桶(4)的底部,门形板(17)的内部固定安装有电动机(20),电动机(20)的输出端固定连接转轴(8),转轴(8)的底部转动安装于开口混合桶(4)的内底壁,转轴(8)的外表面固定连接多个混合叶片(6),转轴(8)的顶部固定连接有限位柱(26)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种饲料生产用饲料原料混合装置,其特征在于:支撑组件包括两个支撑柱(5),两个支撑柱(5)的一端均固定安装于开口混合桶(4)的内侧面,一个支撑柱(5)的另一端与另一个支撑柱(5)的另一端之间固定连接有限位筒(7),限位筒(7)的底部转动安装于转轴(8)的顶部,限位柱(26)转动安装于限位筒(7)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种饲料生产用饲料原料混合装置,其特征在于:加固组件包括限位环(2),限位环(2)的内侧面固定安装于开口混合桶(4)的底端外侧面,限位环(2)的一端固定安装于一个连接立板(9)的左侧,限位环(2)的另一端固定安装于另一个连接立板(9)的左侧,限位环(2)的外侧面固定连接连接长板(3),连接长板(3)的内部螺纹连接有第一螺杆(1),第一螺杆(1)与第一螺纹槽(29)螺纹连接。

5. 根据权利要求1、2或4所述的一种饲料生产用饲料原料混合装置,其特征在于:限位组件包括静限位长板(35),静限位长板(35)的底部固定安装于支撑底板(13)的右端上表面,静限位长板(35)的左侧固定安装于门形长板(14)的右侧,静限位长板(35)的左侧开设有限位长槽(31),限位长槽(31)与限位长板(34)活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种饲料生产用饲料原料混合装置,其特征在于:取出组件包括两个L形长板(25),两个L形长板(25)的底部均固定安装于支撑底板(13)的左端上表面,两个L形长板(25)的内部均螺纹连接有第二螺杆(19),两个L形长板(25)之间转动连接有动限位长板(24),动限位长板(24)的前侧和后侧均开设有第二螺纹槽(32),第二螺纹槽(32)

与第二螺杆(19)螺纹连接,动限位长板(24)的底端分别转动安装于定位柱(23)的上表面和门形长板(14)的底部左端,动限位长板(24)的前侧和后侧均固定连接有连接轴(18),连接轴(18)转动安装于L形长板(25)的内部,动限位长板(24)的左侧固定连接有定位柱(23),定位柱(23)与定位槽(22)活动连接。

## 一种饲料生产用饲料原料混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产的技术领域,尤其涉及一种饲料生产用饲料原料混合装置。

### 背景技术

[0002] 饲料,是指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,饲料生产的原料包括大豆、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,而在饲料生产的过程中,为了混合各种饲料生产原料,同时为了使得生产出来的饲料中各种营养成分均匀分布,要对饲料生产原料进行混合,因此,需要一种饲料生产用饲料原料混合装置。

[0003] 为此公开号为CN215028064U的中国专利公开了一种饲料加工生产用混合搅拌设备,包括筒体,所述筒体两侧上部均连接有连接块,两个连接块一侧上端分别连接有支撑板,其中一个支撑板一侧上部连接有第一电机;本实用新型,通过壳体进行转动,带动原料位于壳体内部晃动,能够使得原料进行第一次混合,使得原料能够进行第一次混合,加快了后期饲料原料的混合速度;通过第一转杆与第二转杆进行转动,使得搅拌杆对原料进行混合,使得饲料原料的混合效果好,提高了饲料的生产的质量,提高了饲料生产的效率。

[0004] 但在该专利中,其是通过筒体底部设置的第一出料管道进行出料的,由于其筒体内底壁是平整的,导致其在通过第一出料管道进行出料时,其筒体内部混合后的多种饲料原料并不会完全沿着第一出料管道流出,这样会使其筒体内部容易残留有混合后的多种饲料原料,造成饲料原料的浪费,降低饲料原料的利用率,并且在该专利中,其在通过第一出料管道进行出料时,其混合后的多种饲料原料是直接流出的,由于其第一出料管道底部未设置有收集装置,导致其无法对混合后的多种饲料原料进行集中收集,且导致其也无法通过挪动收集装置以使用混合后的多种饲料原料,且由于其第一出料管道底部与地面之间距离过小,导致其也无法外接收集装置,这样会使增加其的使用难度。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术中饲料原料的利用率低、不便使用的问题提供一种饲料生产用饲料原料混合装置,能够提高饲料原料的利用率,且方便使用。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料生产用饲料原料混合装置,包括开口混合桶和支撑底板;开口混合桶的底部固定安装有混合组件,开口混合桶的内部固定安装有支撑组件,开口混合桶的中部外侧面固定安装有旋转出料组件,旋转出料组件包括两个连接立板,两个连接立板的一侧均固定安装于开口混合桶的中部外侧面,连接立板远离开口混合桶的一侧分别开设有第三螺纹槽和第四螺纹槽,连接立板远离开口混合桶的一侧固定连接有凸形柱,凸形柱的外表面转动连接有支撑立板,支撑立板与连接立板转动连接,支撑立板的左侧开设有第一螺纹槽,支撑立板的内部螺纹连接有第三螺杆,开口混合桶的底端外侧面固定安装有加固组件,支撑底板的上表面中心处固定安装有收集组

件,收集组件包括门形长板,门形长板的底部固定安装于支撑底板的上表面中心处,门形长板的前内侧面和后内侧面均开设有限位长槽,门形长板的内部活动安装有开口收集箱,开口收集箱的顶部固定连接第二拉手,开口收集箱的右侧固定连接定位长板,开口收集箱的前侧和后侧均固定连接有限位长杆,限位长杆与限位长槽活动连接,支撑底板的右端上表面固定安装有限位组件,支撑底板的左端上表面开设有限位槽,支撑底板的左端上表面固定安装有取出组件。

[0007] 进一步地,混合组件包括门形板,门形板的顶部固定安装于开口混合桶的底部,门形板的左侧固定连接第一拉手,第一拉手的顶部固定安装于开口混合桶的底部,门形板的内部固定安装有电动机,电动机的输出端固定连接转轴,转轴的底部转动安装于开口混合桶的内底壁,转轴的外表面固定连接多个混合叶片,转轴的顶部固定连接有限位柱。

[0008] 进一步地,支撑组件包括两个支撑柱,两个支撑柱的一端均固定安装于开口混合桶的内侧面,一个支撑柱的另一端与另一个支撑柱的另一端之间固定连接有限位筒,限位筒的底部转动安装于转轴的顶部,限位柱转动安装于限位筒的内部。

[0009] 进一步地,加固组件包括限位环,限位环的内侧面固定安装于开口混合桶的底端外侧面,限位环的一端固定安装于一个连接立板的左侧,限位环的另一端固定安装于另一个连接立板的左侧,限位环的外侧面固定连接连接长板,连接长板的内部螺纹连接第一螺杆,第一螺杆与第一螺纹槽螺纹连接。

[0010] 进一步地,限位组件包括静限位长板,静限位长板的底部固定安装于支撑底板的右端上表面,静限位长板的左侧固定安装于门形长板的右侧,静限位长板的左侧开设有限位槽,限位槽与限位长板活动连接。

[0011] 进一步地,取出组件包括两个L形长板,两个L形长板的底部均固定安装于支撑底板的左端上表面,两个L形长板的内部均螺纹连接第二螺杆,两个L形长板之间转动连接动限位长板,动限位长板的前侧和后侧均开设第二螺纹槽,第二螺纹槽与第二螺杆螺纹连接,动限位长板的底端分别转动安装于定位柱的上表面和门形长板的底部左端,动限位长板的前侧和后侧均固定连接连接轴,连接轴转动安装于L形长板的内部,动限位长板的左侧固定连接定位柱,定位柱与限位槽活动连接。

[0012] 本实用新型的工作原理及使用原理在于:在使用本装置的过程中,通过混合组件,使本装置混合多种饲料原料,通过支撑组件、旋转出料组件和加固组件,使本装置在出料时旋转对混合后的多种饲料原料进行出料,避免本装置在出料时因内部残留有混合后的多种饲料原料而造成饲料原料的浪费,避免本装置因造成饲料原料的浪费而降低饲料原料的利用率,并且在使用本装置的过程中,通过限位组件和取出组件,使本装置通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料,避免本装置因无法集中收集混合后的多种饲料原料和无法通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料而增加使用难度。

[0013] 本实用新型的有益技术效果是:

[0014] 通过混合组件的设置,使本装置能够混合多种饲料原料,通过支撑组件、旋转出料组件和加固组件的设置,使本装置在出料时能够旋转对混合后的多种饲料原料进行出料,使本装置在出料时能够避免因内部残留有混合后的多种饲料原料而造成饲料原料的浪费,使本装置能够避免因造成饲料原料的浪费而降低饲料原料的利用率,使本装置能够提高饲料原料的利用率,并且通过收集组件的设置,使本装置能够对混合后的多种饲料原料进行

集中收集,通过限位组件和取出组件的设置,使本装置能够通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料,使本装置能够避免因无法集中收集混合后的多种饲料原料和无法通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料而增加使用难度,使本装置能够方便使用。

### 附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0016] 图1是本实用新型正视立体示意图。

[0017] 图2是本实用新型开口混合桶立体示意图。

[0018] 图3是本实用新型第一螺杆立体示意图。

[0019] 图4是本实用新型门形长板立体示意图。

[0020] 图5是本实用新型开口收集箱立体示意图。

[0021] 图6是本实用新型正视剖视示意图。

[0022] 图中标号说明:1、第一螺杆;2、限位环;3、连接长板;4、开口混合桶;5、支撑柱;6、混合叶片;7、限位筒;8、转轴;9、连接立板;10、支撑立板;11、第三螺杆;12、凸形柱;13、支撑底板;14、门形长板;15、开口收集箱;16、第二拉手;17、门形板;18、连接轴;19、第二螺杆;20、电动机;21、第一拉手;22、定位槽;23、定位柱;24、动限位长板;25、L形长板;26、限位柱;27、第三螺纹槽;28、第四螺纹槽;29、第一螺纹槽;30、限位长槽;31、定位长槽;32、第二螺纹槽;33、限位长杆;34、定位长板;35、静限位长板。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型一种饲料生产用饲料原料混合装置进一步说明。

[0024] 如图1至图6所示:一种饲料生产用饲料原料混合装置,包括开口混合桶4、支撑底板13、门形板17、两个支撑柱5、两个连接立板9和限位环2,门形板17的左侧固定连接有第一拉手21,门形板17的内部固定安装有电动机20,电动机20的输出端固定连接转轴8,转轴8的外表面固定连接多个混合叶片6,转轴8的顶部固定连接有限位柱26,两个支撑柱5的一端均固定安装于开口混合桶4的内侧面,一个支撑柱5的另一端与另一个支撑柱5的另一端之间固定连接有限位筒7,连接立板9远离开口混合桶4的一侧分别开设有第三螺纹槽27和第四螺纹槽28,连接立板9远离开口混合桶4的一侧固定连接凸形柱12,凸形柱12的外表面转动连接有支撑立板10,支撑立板10的左侧开设有第一螺纹槽29,支撑立板10的内部螺纹连接第三螺杆11,第三螺杆11的数量为两个,第三螺杆11分别与第三螺纹槽27和第四螺纹槽28螺纹连接,限位环2的外侧面固定连接连接长板3,连接长板3的内部螺纹连接第一螺杆1,第一螺杆1的数量为两个,第一螺杆1与第一螺纹槽29螺纹连接,通过混合组件的设置,使本装置能够混合多种饲料原料,通过支撑组件、旋转出料组件和加固组件的设置,使本装置在出料时能够旋转对混合后的多种饲料原料进行出料,使本装置在出料时能够避免因内部残留有混合后的多种饲料原料而造成饲料原料的浪费,使本装置能够避免因造成饲料原料的浪费而降低饲料原料的利用率,使本装置能够提高饲料原料的利用率。

[0025] 在使用时,第一螺杆1与第一螺纹槽29螺纹连接,第三螺杆11与第三螺纹槽27螺纹

连接,第二螺杆19与第二螺纹槽32螺纹连接,当需要使用本装置混合多种饲料原料时,向开口混合桶4内部加入适量的多种饲料原料,加入完成后,使电动机20启动,在电动机20的作用下,使转轴8分别沿着开口混合桶4和限位筒7转动,限位柱26沿着限位筒7转动,混合叶片6转动,在混合叶片6的作用下,混合叶片6搅拌多种饲料原料,使多种饲料原料能够混合,此时可使用本装置混合多种饲料原料,在使用本装置完成混合多种饲料原料后,当需要使用本装置对混合后的多种饲料原料进行出料时,同时转动两个第一螺杆1,使第一螺杆1与第一螺纹槽29脱离连接,同时转动两个第三螺杆11,使第三螺杆11与第三螺纹槽27脱离连接且使第三螺杆11的一端进入到支撑立板10内,以凸形柱12为圆心转动第一拉手21,使第二拉手16、电动机20和开口混合桶4均以凸形柱12为圆心转动,使连接立板9和凸形柱12均沿着支撑立板10转动,在开口混合桶4转动的过程中,开口混合桶4内混合后的多种饲料原料随着开口混合桶4的转动沿着开口混合桶4的开口处流出,当第四螺纹槽28与第三螺杆11相互对应时,开口混合桶4的开口竖直向下,同时反向转动两个第三螺杆11,使第三螺杆11与第四螺纹槽28螺纹连接,使混合后的多种饲料原料沿着开口混合桶4的开口竖直流出,此时可使用本装置对混合后的多种饲料原料进行出料,在此过程中,本装置在出料时能够旋转对混合后的多种饲料原料进行出料,使本装置在出料时能够避免因内部残留有混合后的多种饲料原料而造成饲料原料的浪费,使本装置能够避免因造成饲料原料的浪费而降低饲料原料的利用率,使本装置能够提高饲料原料的利用率。

[0026] 如图1至图6所示:一种饲料生产用饲料原料混合装置,包括开口混合桶4、支撑底板13、门形长板14、静限位长板35和两个L形长板25,支撑底板13的左端上表面开设有定位槽22,门形长板14的前内侧面和后内侧面均开设有限位长槽30,门形长板14的内部活动安装有开口收集箱15,开口收集箱15的顶部固定连接第二拉手16,开口收集箱15的右侧固定连接定位长板34,开口收集箱15的前侧和后侧均固定连接有限位长杆33,静限位长板35的左侧开设有定位长槽31,两个L形长板25的内部均螺纹连接有第二螺杆19,第二螺杆19的数量为两个,两个L形长板25之间转动连接有动限位长板24,动限位长板24的前侧和后侧均开设有第二螺纹槽32,第二螺纹槽32与第二螺杆19螺纹连接,动限位长板24的前侧和后侧均固定连接连接轴18,动限位长板24的左侧固定连接定位柱23,通过收集组件的设置,使本装置能够对混合后的多种饲料原料进行集中收集,通过限位组件和取出组件的设置,使本装置能够通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料,使本装置能够避免因无法集中收集混合后的多种饲料原料和无法通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料而增加使用难度,使本装置能够方便使用。

[0027] 在使用时,在使用本装置对混合后的多种饲料原料进行出料的过程中,混合后的多种饲料原料流入到开口收集箱15内,使开口收集箱15能够收集混合后的多种饲料原料,在本装置完成收集混合后的多种饲料原料后,当需要通过挪动开口收集箱15以使用混合后的多种饲料原料时,同时转动两个第二螺杆19,使第二螺杆19与第二螺纹槽32脱离连接且使第二螺杆19的一端进入到L形长板25内,转动动限位长板24,使动限位长板24分别沿着支撑底板13、L形长板25和门形长板14转动,连接轴18沿着L形长板25转动,当定位柱23进入到定位槽22内时,动限位长板24的一侧与门形长板14的内底壁在同一平面上,向着远离静限位长板35的反向拉动第二拉手16,使定位长板34与定位长槽31脱离连接,使开口收集箱15分别沿着门形长板14和动限位长板24滑动,限位长杆33沿着限位长槽30滑动,当开口收集

箱15与门形长板14脱离连接时,且当限位长杆33与限位长槽30脱离连接时,开口收集箱15能够被取出,此时可通过挪动开口收集箱15以使用混合后的多种饲料原料,在此过程中,本装置能够对混合后的多种饲料原料进行集中收集,且本装置能够通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料,使本装置能够避免因无法集中收集混合后的多种饲料原料和无法通过挪动收集组件以使用混合后的多种饲料原料而增加使用难度,使本装置能够方便使用。

[0028] 在本实施例中,电动机20与电源电性连接,电动机20的输出端转动安装于开口混合桶4的桶体内部,电动机20的输出端直径小于转轴8的直径,混合叶片6沿着转轴8的转动直径小于开口混合桶4的内径,动限位长板24的底端为弧面。

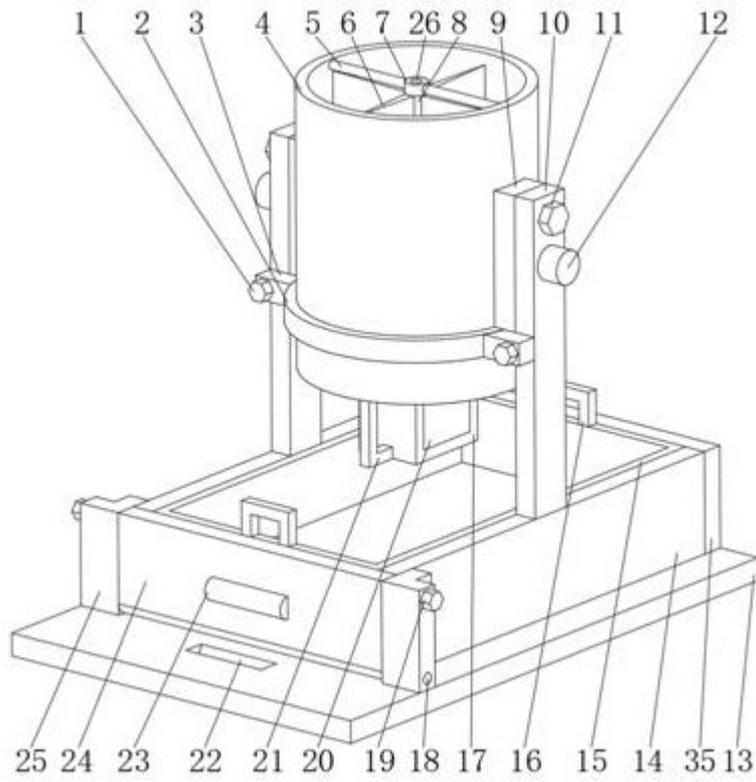


图 1

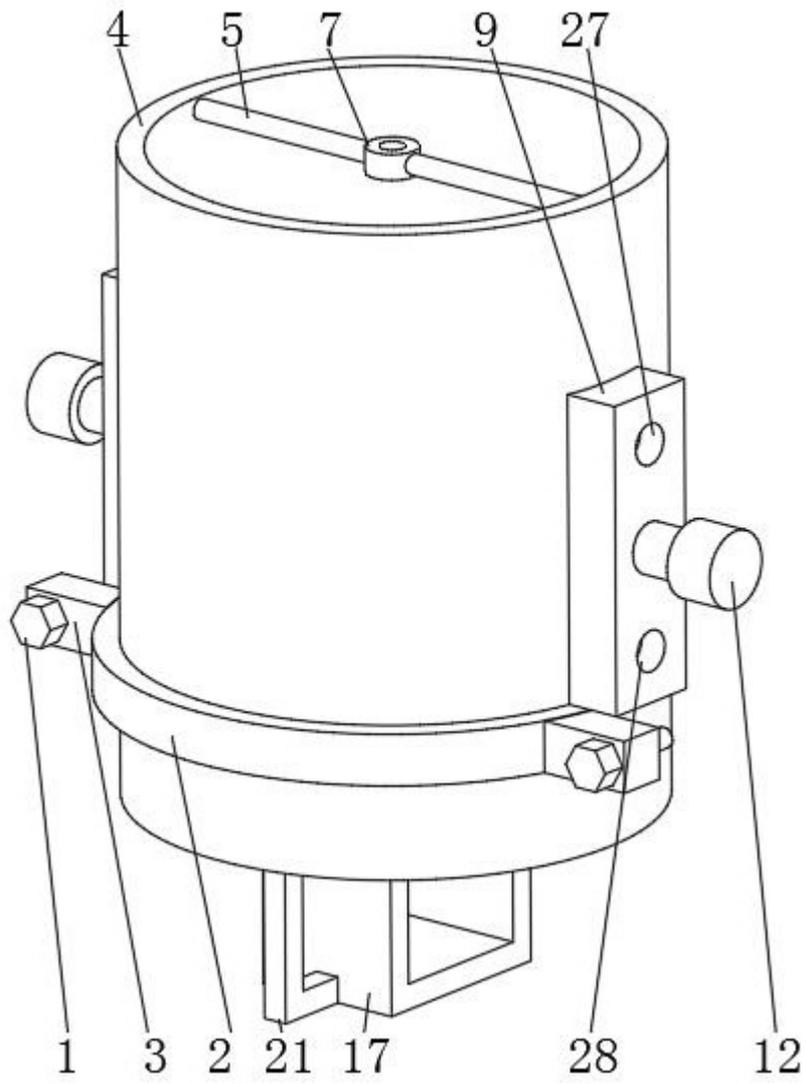


图 2

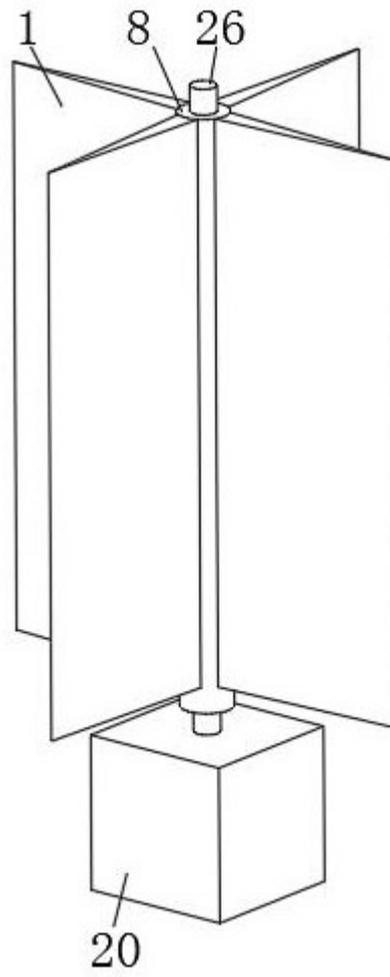


图 3

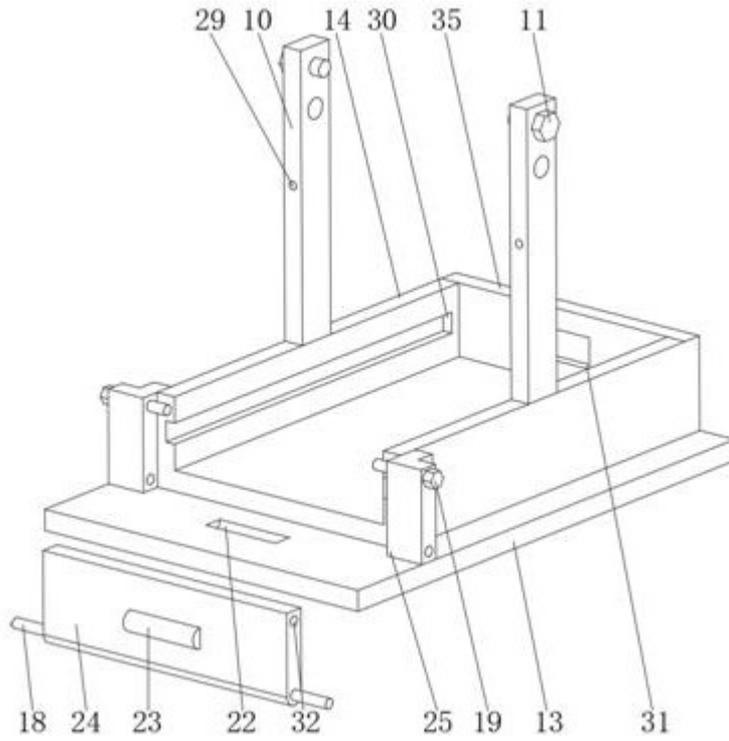


图 4

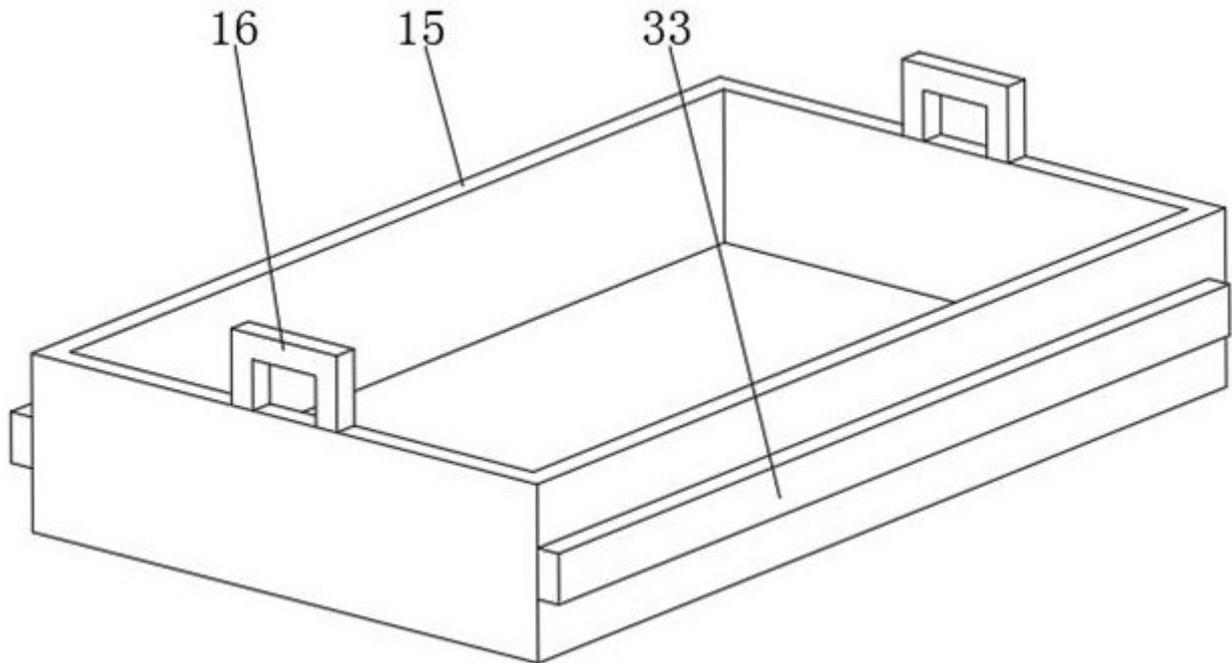


图 5

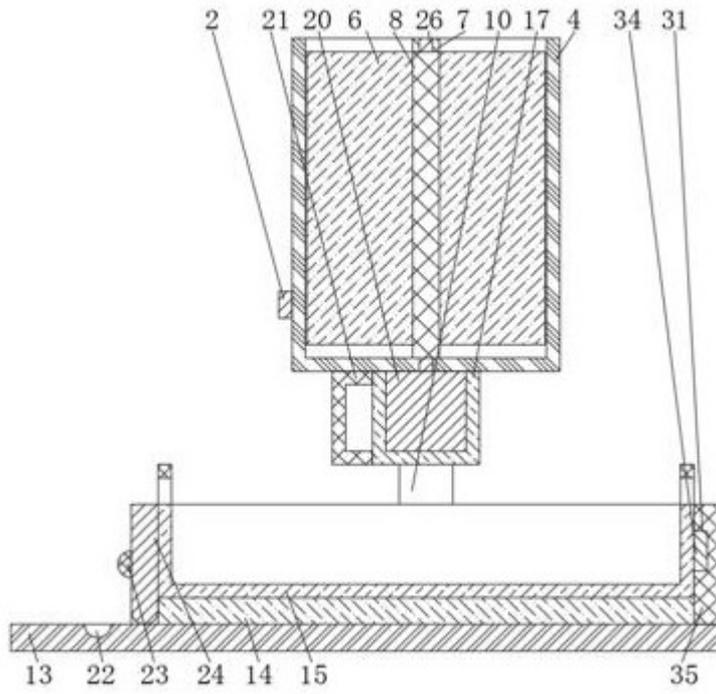


图 6