(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221284282 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323343147.4

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 浙江海洋大学
地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街道海大南路1号

(72)发明人 陈威 周运清

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213
专利代理师 程蕊

(51)Int.Cl.
A01K 61/80(2017.01)

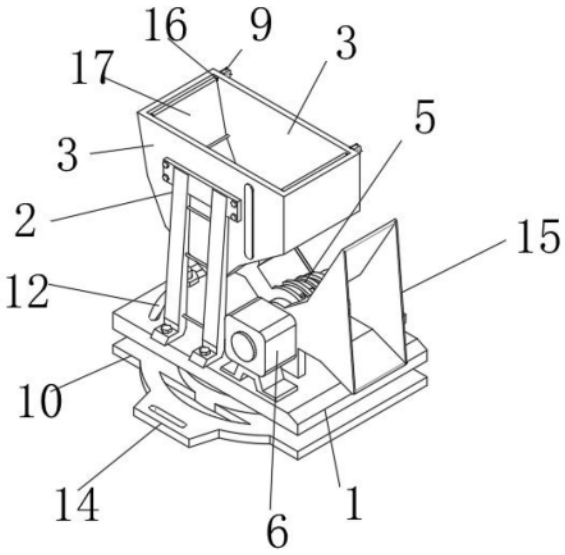
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饲料喂养装置

(57)摘要

本实用新型公开一种饲料喂养装置,包括底板、设置于底板上的料斗和出料组件,底板下方设置安装板,底板与安装板可转动连接;料斗内壁设置拨动带,配合拨动电机推动料斗内的物料进入出料组件;出料组件包括出料电机、与该出料电机输出轴连接的拨料筒以及与拨料筒连接的出料板,拨料筒设置于所述料斗的出料端,且该拨料筒上周向设置若干料槽,料槽配合所述出料板进行抛洒投料。本申请装置通过出料电机带动拨料筒,拨料筒上的多个阶梯同轴转动,当料斗内部的饲料颗粒落入拨料筒上不同阶梯的料槽内,拨料筒带动颗粒饲料高速旋转,将不同速度的物料通过出料板抛出,不同线速度的颗粒饲料在水平抛出距离不同,形成远近大面积抛洒饲料颗粒。



CN 221284282 U

1.一种饲料喂养装置,包括底板(1)、设置于底板(1)上的料斗(3)和出料组件,其特征在于,

所述底板(1)下方设置安装板(10),底板(1)与安装板(10)可转动连接;

所述料斗(3)内壁设置拨动带(17),配合拨动电机(9)推动料斗(3)内的物料进入出料组件;

所述出料组件包括出料电机(6)、与该出料电机(6)输出轴连接的拨料筒(7)以及与拨料筒(7)连接的出料板(15),所述拨料筒(7)设置于所述料斗(3)的出料端,且该拨料筒(7)上周向设置若干料槽(8),所述料槽(8)配合所述出料板(15)进行抛洒投料。

2.根据权利要求1所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述拨料筒(7)截面为多级阶梯状,所述拨料筒(7)的多级阶梯上均开设有多个料槽(8)。

3.根据权利要求2所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述料斗(3)的出料端宽度与拨料筒(7)的宽度相匹配,多个所述料槽(8)在拨料筒(7)上环形等距分布。

4.根据权利要求1所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述安装板(10)内开设有安装槽(11),所述底板(1)活动安装在安装槽(11)内;所述底板(1)上开设有转动槽(12),所述安装板(10)上固定焊接有定位杆(13),所述定位杆(13)安装在转动槽(12)内;所述安装板(10)的两侧固定焊接有固定板(14),所述固定板(14)上开设有固定槽。

5.根据权利要求4所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述转动槽(12)的宽度大于定位杆(13)的直径,所述定位杆(13)连接在安装板(10)的中部。

6.根据权利要求1-5任一项所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述拨动带(17)贴合料斗(3)内壁设置,配合可转动设置在料斗(3)上的若干转轴(16)与料斗(3)活动连接;若干转轴(16)依次从上至下排布,所述拨动带(17)设置在转轴(16)上,所述拨动电机(9)的输出轴与上端的转轴(16)连接,通过拨动电机(9)驱动转轴(16)转动,继而带动拨动带(17)运动。

7.根据权利要求6所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述料斗(3)内包括两个相对设置的拨动带(17),两个拨动带(17)通过两个拨动电机(9)分别驱动,两个拨动带(17)分别通过若干转轴(16)活动配合。

8.根据权利要求6所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述拨动带(17)的宽度与料斗(3)的宽度相匹配,所述拨动带(17)为弹性橡胶制作。

9.根据权利要求1-5任一项所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述料斗(3)的底部出料端固定焊接有弧形挡板(5),所述挡板(5)匹配覆盖在拨料筒(7)上端;所述料斗(3)的两侧设置透视窗(4)。

10.根据权利要求1-5任一项所述的一种饲料喂养装置,其特征在于,所述出料板(15)为喇叭形结构,所述拨料筒(7)的出料端正对安装在出料板(15)的窄口侧。

一种饲料喂养装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于喂养装置技术领域,具体涉及一种饲料喂养装置。

背景技术

[0002] 养殖渔业,又称水产养殖,是指在岸上由人工所开辟的渔塭中,养殖鱼类或各种海鲜,以供食用。根据养殖水质的不同,可分为淡水养殖、咸水养殖及海面养殖三大类,由于水体中养殖密度高,需要在水体中投喂饲料,保证水产的正常生长。

[0003] 目前的渔业养殖饲料喂养通过船舶装载喂养或者器械带动饲料颗粒抛入水体中,普通的器械抛入饲料颗粒,通过电机带动饲料颗粒旋转,进行投抛式投喂饲料。

[0004] 但现有的器械抛入式饲料喂养装置只能进行单一速度的抛出饲料,普通的喂养装置进行较小面积的抛撒投喂饲料,不便进行大面积投料,且在投料斗内部颗粒料容易堵塞,不便快速稳定下落,使用效果不佳。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提供一种饲料喂养装置,以解决现有的喂养装置的投料斗内部易堵塞和不能大面积抛洒等技术问题。

[0006] 所述的一种饲料喂养装置,包括底板、设置于底板上的料斗和出料组件,所述底板下方设置安装板,底板与安装板可转动连接;所述料斗内壁设置拨动带,配合拨动电机推动料斗内的物料进入出料组件;所述出料组件包括出料电机、与该出料电机输出轴连接的拨料筒以及与拨料筒连接的出料板,所述拨料筒设置于所述料斗的出料端,且该拨料筒上周向设置若干料槽,所述料槽配合所述出料板进行抛洒投料。

[0007] 进一步地,所述拨料筒截面为多级阶梯状,所述拨料筒的多级阶梯上均开设有多个料槽。

[0008] 进一步地,所述料斗的出料端宽度与拨料筒的宽度相匹配,多个所述料槽在拨料筒上环形等距分布。

[0009] 进一步地,所述安装板内开设有安装槽,所述底板活动安装在安装槽内;所述底板上开设有转动槽,所述安装板上固定焊接有定位杆,所述定位杆安装在转动槽内,所述定位杆上螺纹连接定位螺母;所述安装板的两侧固定焊接有固定板,所述固定板上开设有固定槽。

[0010] 进一步地,所述转动槽的宽度大于定位杆的直径,所述定位杆连接在安装板的中部。

[0011] 进一步地,所述拨动带贴合料斗内壁设置,配合可转动设置在料斗上的若干转轴与料斗活动连接;若干转轴依次从上至下排布,所述拨动带设置在转轴上,所述拨动电机的输出轴与上端的转轴连接,通过拨动电机驱动转轴转动,继而带动拨动带运动。

[0012] 进一步地,所述料斗内包括两个相对设置的拨动带,两个拨动带通过两个拨动电机分别驱动,两个拨动带分别通过若干转轴活动配合。

[0013] 进一步地,所述拨动带的宽度与料斗的宽度相匹配,所述拨动带为弹性橡胶制作。

[0014] 进一步地,所述料斗的底部出料端固定焊接有弧形挡板,所述挡板匹配覆盖在拨料筒上端;所述料斗的两侧设置透视窗。

[0015] 进一步地,所述出料板为喇叭形结构,所述拨料筒的出料端正对安装在出料板的窄口侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型有以下优点:

[0017] (1)本申请装置通过出料电机带动拨料筒,拨料筒上的多个阶梯同轴转动,不同直径阶梯边缘旋转线速度不一,当料斗内部的饲料颗粒落入拨料筒上不同阶梯的料槽内,拨料筒带动颗粒饲料高速旋转,弧形的挡板进行限位,避免颗粒饲料抛出,在拨料筒带动颗粒饲料运动到上端水平切线方向时,将不同速度的物料通过出料板抛出,不同线速度的颗粒饲料在水平抛出距离不同,拨料筒的大直径与递减的阶梯形成递减的颗粒线速度,进而形成远近大面积抛洒饲料颗粒,进行大面积投放饲料,进行快速投放。

[0018] (2)本申请装置通过在料斗的内部两侧活动连接多个连接杆,通过多个连接杆将两侧的拨动带贴和安装在料斗内壁,在料斗内部放置颗粒饲料时,通过料斗一侧的两个拨动电机带动上端的连接杆,进而带动拨动带旋转,让旋转的两个拨动带往底部推动颗粒物料,避免颗粒物料在料斗内部卡塞,保证装置的整体持续出料。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体爆炸结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的整体剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、料斗;4、透视窗;5、挡板;6、出料电机;7、拨料筒;8、料槽;9、拨动电机;10、安装板;11、安装槽;12、转动槽;13、定位杆;14、固定板;15、出料板;16、连接杆;17、拨动带。

具体实施方式

[0024] 为使本领域技术人员更清楚的理解本申请的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0025] 如图1-图4所示,一种饲料喂养装置,包括底板1、设置于底板1上的料斗3和出料组件,底板1下方设置安装板10,底板1与安装板10可转动连接;料斗3内壁设置拨动带17,配合拨动电机9推动料斗3内的物料进入出料组件;出料组件包括出料电机6、与该出料电机6输出轴连接的拨料筒7以及与拨料筒7连接的出料板15,拨料筒7设置于料斗3的出料端,且该拨料筒7上周向设置若干料槽8,料槽8配合出料板15进行抛洒投料。

[0026] 具体的,底板1的上端设置支撑组件2,支撑组件2上设有料斗3;其中,支撑组件2可优选采用若干支撑杆,支撑杆螺栓连接于底板1上,料斗3通过螺栓件固定于支撑杆上。

[0027] 拨动带17贴合料斗3内壁设置,配合可转动设置在料斗3上的若干转轴16与料斗3活动连接;若干转轴16依次从上至下排布,拨动带17设置在转轴16上,拨动电机9的输出轴与上端的转轴16连接,通过拨动电机9驱动转轴16转动,继而带动拨动带17运动。本实施例

中,料斗3的内部设置多个坡度面,拨动带17贴合坡度面设置以将颗粒饲料进行底部集中,便于进行底部出料。

[0028] 本实施例中,料斗3内包括两个相对设置的拨动带17,两个拨动带17通过两个拨动电机9分别驱动,两个拨动带17分别通过若干转轴16活动配合。即料斗3上安装有拨动电机9,拨动电机9优选两个,固定安装于料斗3的同侧;料斗3的内壁两侧活动连接多组连接杆16,两个拨动电机9连接在上端两个连接杆16,料斗3的内壁两侧通过多组连接杆16连接两个拨动带17,两个拨动带17匹配贴合在料斗3内壁,在料斗3内部放置颗粒饲料时,通过料斗3一侧的两个拨动电机9带动上端的连接杆16转动,进而带动拨动带17旋转,让旋转的两个拨动带17往底部推动颗粒物料,避免颗粒物料在料斗3内部卡塞,保证装置的整体持续出料,使用效果好。

[0029] 料斗3的底部出料端固定焊接有弧形挡板5,底板1的上端固定安装有出料电机6,出料电机6的输出端连接有拨料筒7,拨料筒7截面为多级阶梯状,拨料筒7上多级阶梯上均开设有若干料槽8,挡板5匹配覆盖在拨料筒7上端,底板1上固定安装有喇叭状的出料板15,拨料筒7的出料端正对安装在出料板15的窄口侧,在底板1进行出料电机6的固定,并通过出料电机6带动拨料筒7,拨料筒7上的多个阶梯同轴转动,不同直径阶梯边缘旋转线速度不一,当料斗3内部的饲料颗粒落入拨料筒7上不同阶梯的料槽8内,拨料筒7带动颗粒饲料高速旋转,弧形的挡板5进行限位,避免颗粒饲料抛出,在拨料筒7带动颗粒饲料运动到上端水平切线方向时,将不同速度的物料通过出料板15抛出,不同线速度的颗粒饲料在水平抛出距离不同,拨料筒7的大直径与递减的阶梯形成递减的颗粒线速度,进而形成远近大面积抛洒饲料颗粒,进行大面积投放饲料,进行快速投放,使用效果好。

[0030] 另外,料斗3的两侧设有透视窗4,透视窗4可以选用U形结构,在料斗3的两侧连接透视窗4方便进行物料高度侧面观察,便于添加物料。拨动带17的宽度与料斗3的宽度相匹配,拨动带17为弹性橡胶制作,通过料斗3与拨动带17匹配安装,进行内部物料的全面拨动,弹性橡胶制作的拨动带17便于贴合安装在料斗3内壁,以保证贴合安装。料斗3的出料端宽度与拨料筒7的宽度相匹配,多个料槽8在拨料筒7内环形等距分布,通过料斗3的出料端与拨料筒7宽度匹配,让料斗3出料落在拨料筒7上。

[0031] 底板1的底部设置有安装板10,安装板10内开设有安装槽11,底板1活动安装在安装槽11内,底板1上开设有转动槽12,安装板10上固定焊接有定位杆13,定位杆13安装在转动槽12内,定位杆13上螺纹连接定位螺母,安装板10通过安装槽11活动支撑安装底板1,底板1上开设转动槽12,安装板10上的定位杆13配合定位螺母将底板1进行固定,对装置整体的抛洒饲料进行不同角度调整,方便不同角度饲料喂养。转动槽12的宽度大于定位杆13的直径,定位杆13连接在安装板10的中部,较宽的转动槽12便于定位杆13卡入安装,安装板10中部的定位杆13方便上端底板1左右摆动角度调整。

[0032] 安装板10的两侧固定焊接有固定板14,固定板14上开设有固定槽,通过安装板10两侧固定焊接的固定板14内的固定槽安装固定螺栓,让装置整体安装更加稳定,避免装置倾斜。

[0033] 本实用新型的工作原理是:将装置的用电设备连接外部电源,底板1上端通过多个支撑杆2固定安装有料斗3,料斗3内部设置的多个坡度面将颗粒饲料进行底部集中,便于进行底部出料,在料斗3的内部两侧活动连接多个连接杆16,通过多个连接杆16将两侧的拨动

带17贴和安装在料斗3内壁,在料斗3内部放置颗粒饲料时,通过料斗3一侧的两个拨动电机9带动上端的连接杆16,进而带动拨动带17旋转,让旋转的两个拨动带17往底部推动颗粒物料,避免颗粒物料在料斗3内部卡塞,保证装置的整体持续出料,出料电机6带动拨料筒7,拨料筒7上的多个阶梯同轴转动,不同直径阶梯边缘旋转线速度不一,当料斗3内部的饲料颗粒落入拨料筒7上不同阶梯的料槽8内,拨料筒7带动颗粒饲料高速旋转,弧形的挡板5进行限位,避免颗粒饲料抛出,在拨料筒7带动颗粒饲料运动到上端水平切线方向时,将不同速度的物料通过出料板15抛出,不同线速度的颗粒饲料在水平抛出距离不同,拨料筒7的大直径与递减的阶梯形成递减的颗粒线速度,进而形成远近大面积抛洒饲料颗粒,进行大面积投放饲料,进行快速投放,进行饲料喂养。

[0034] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

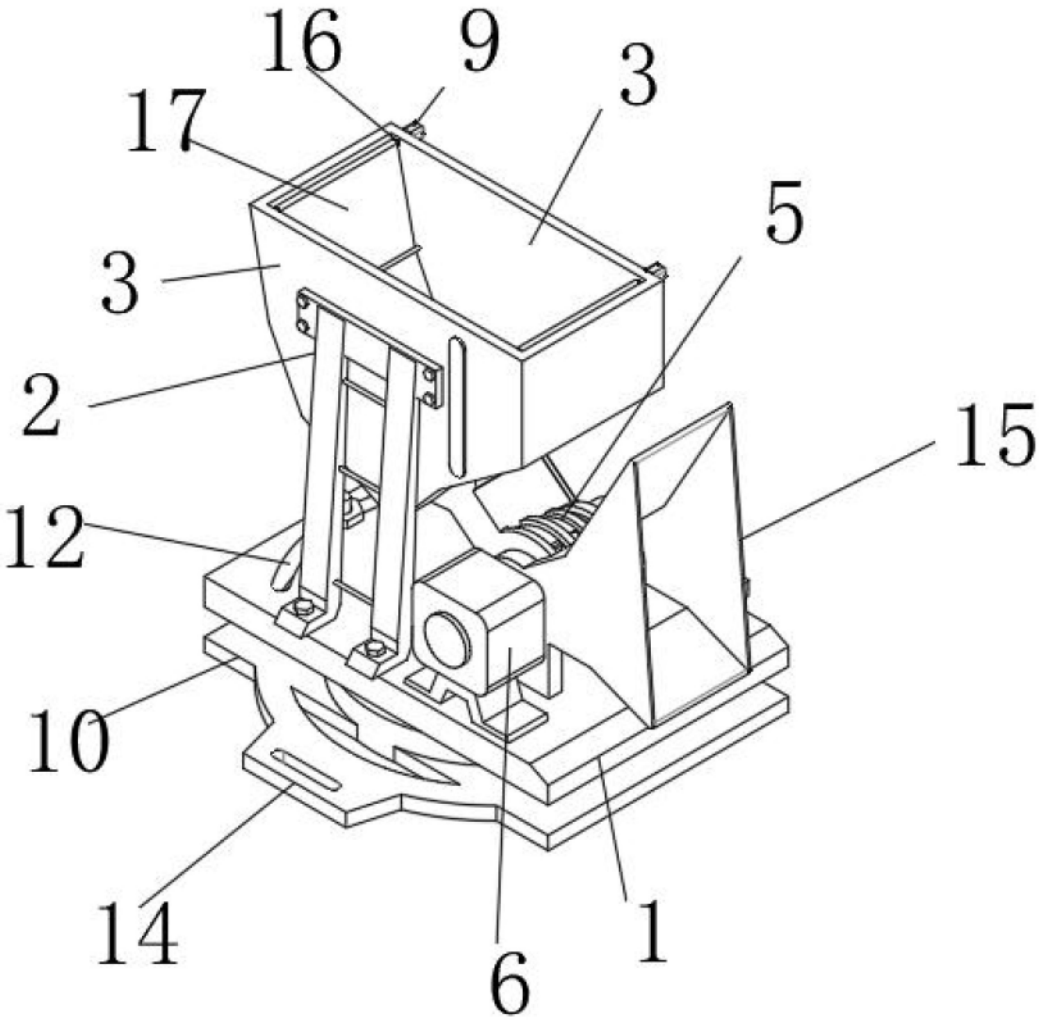


图 1

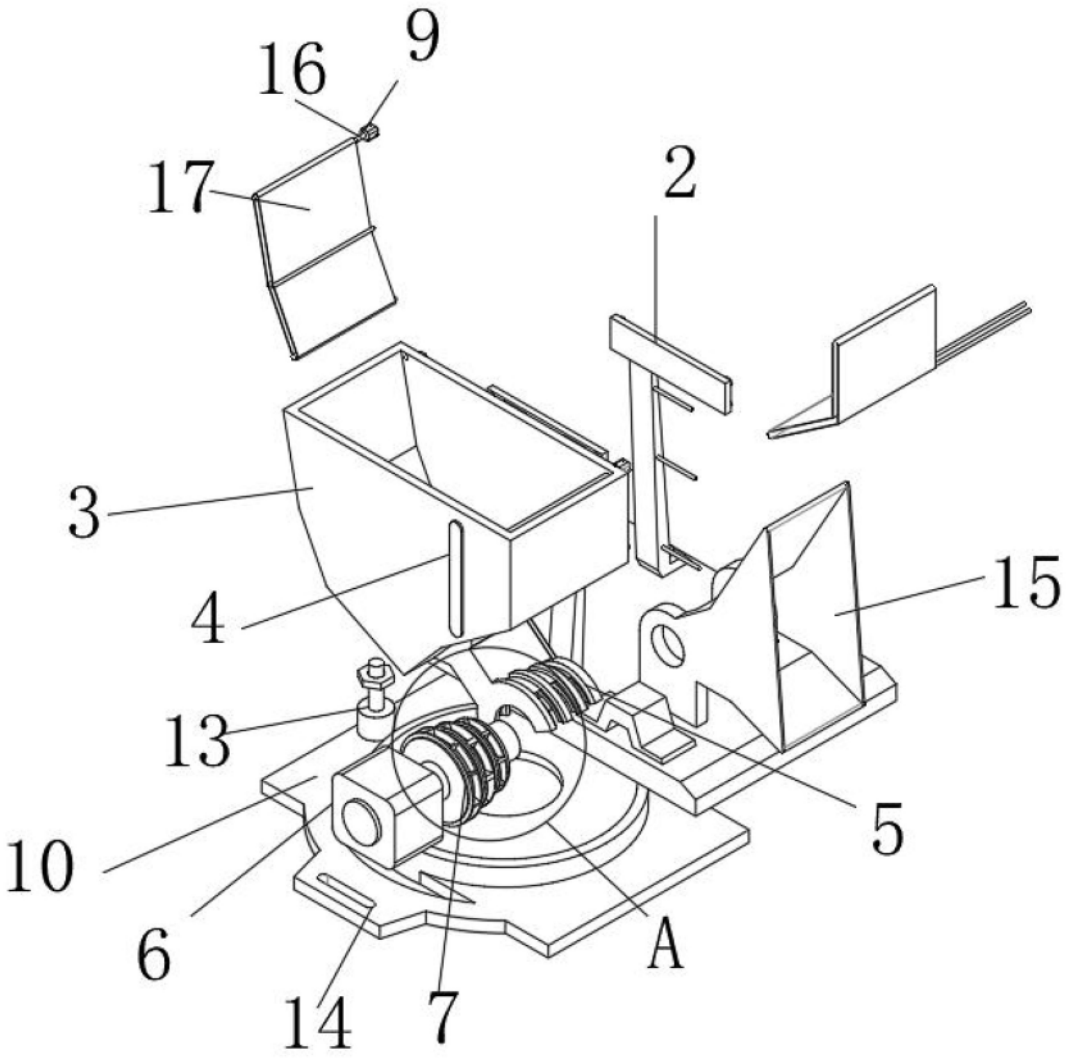


图 2

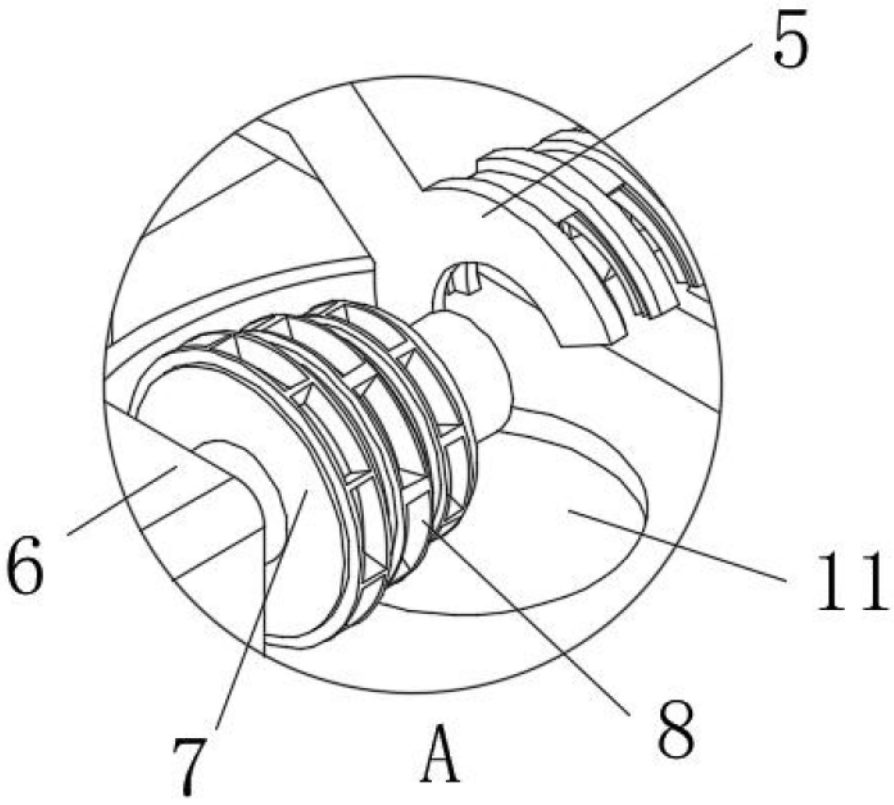


图 3

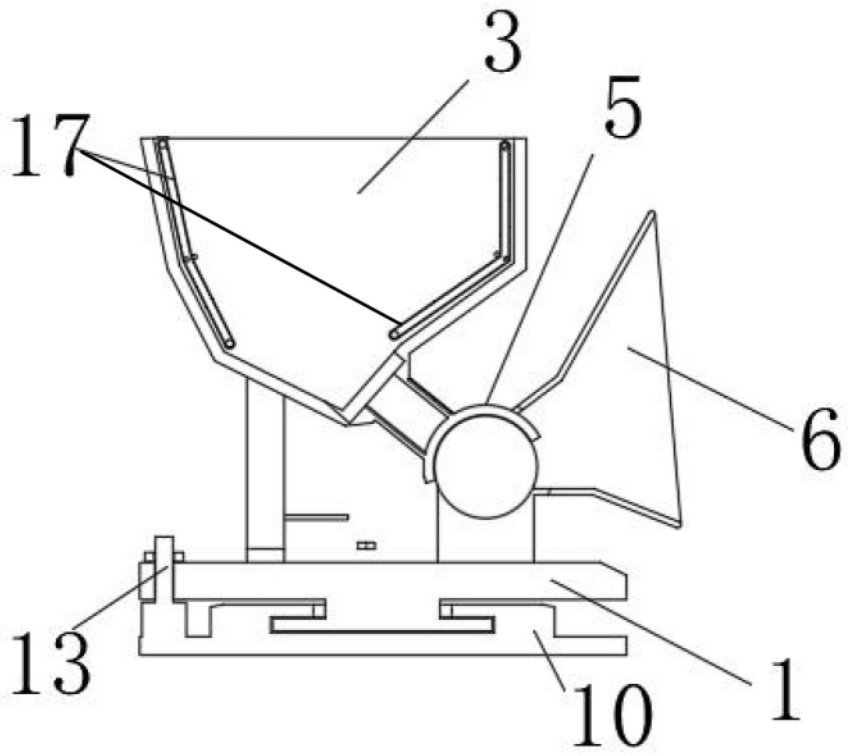


图 4