



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112088821 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010964043.7

(22) 申请日 2020.09.11

(71) 申请人 徐鑫磊

地址 237300 安徽省六安市金寨县古碑镇
黄集村上弯组

(72) 发明人 徐鑫磊

(51) Int. Cl.

A01K 61/95 (2017.01)

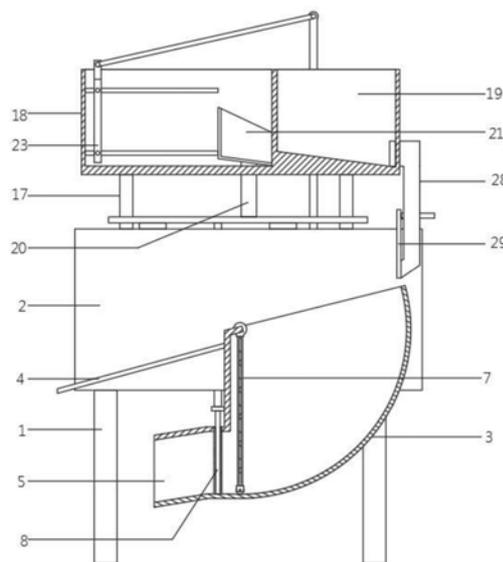
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种农业养殖用成鱼大小筛分装置

(57) 摘要

本发明公开了一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,包括支撑腿,支撑腿的上端前后均固定连接有固定板,固定板的内部之间固定连接有扇形箱,扇形箱的一侧固定连接有下滑板,扇形箱的一侧设有排出口,排出口位于下滑板的下方,排出口的内部插入有堵水板,扇形箱内部转动连接有转动轴,转动轴一侧固定安装有筛板,固定板的上端滑动连接有升降板。本发明在使用时,通过设计有筛板在扇形箱内部转动对成鱼的大小进行筛分,通过筛板转动使得大鱼从下滑板排出,同时小于从排出口排出。避免人工进行排出,便于使用,通过筛板转动使得鱼群从储存箱内部移动至放置箱内部,同时通过连接板下降使得放置箱打开,将放置箱内部的鱼群落入扇形箱内部进行筛分。



1. 一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,包括支撑腿(1),其特征在于,支撑腿(1)的上端前后均固定连接有固定板(2),固定板(2)的内部之间固定连接有扇形箱(3),扇形箱(3)的一侧固定连接有下滑板(4),扇形箱(3)的一侧设有排出口(5),排出口(5)位于下滑板(4)的下方,排出口(5)的内部插入有堵水板(8),扇形箱(3)内部转动连接有转动轴(6),转动轴(6)一侧固定安装有筛板(7),固定板(2)的上端滑动连接有升降板(9),升降板(9)两侧固定连接连接有连接杆(10),连接杆(10)的下端与堵水板(8)固定连接,扇形箱(3)的后端固定安装有安装板(11),安装板(11)的下方固定安装有电机(12),安装板(11)的上端转动连接有往复丝杠(13),往复丝杠(13)的外侧设有往复螺母(14),往复螺母(14)一侧固定连接连接有齿条(15),转动轴(6)一端穿过扇形箱(3)固定连接连接有齿轮(16);

所述固定板(2)的上端固定连接连接有固定柱(17),固定柱(17)的上方固定连接连接有储存箱(18),储存箱(18)一侧固定连接连接有放置箱(19),升降板(9)的上端固定连接连接有升降杆(20),升降杆(20)的上端穿过储存箱(18)固定连接连接有升降罩(21),储存箱(18)内部设有滑动槽(22),滑动槽(22)的内部滑动连接有推动板(23),固定板(2)的后侧滑动连接有推动杆(25),推动杆(25)的上端与推动板(23)之间转动连接有转动板(27),往复螺母(14)另一侧固定连接连接有连接板(24),推动杆(25)的下端插入连接板(24)的内部,推动杆(25)与连接板(24)之间设有弹簧(26);

所述放置箱(19)内部一侧插入有下落管(28),下落管(28)一端滑动连接有挡板(29),安装板(11)的上端固定连接连接有滑动架一(30),固定板(2)的后侧固定连接连接有滑动架二(32),滑动架一(30)与滑动架二(32)之间设有转动杆(31),转动杆(31)一端固定连接连接有连接轴一(33),转动杆(31)另一端固定连接连接有连接轴二(34),连接轴一(33)穿过挡板(29)与滑动架二(32)滑动连接,连接轴二(34)与滑动架一(30)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述齿条(15)位于齿轮(16)一侧,齿条(15)与齿轮(16)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述升降罩(21)位于储存箱(18)内部靠近放置箱(19)一端,升降罩(21)上端和一侧设有开口,升降罩(21)下端为倾斜板,升降罩(21)下端左侧高于右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述弹簧(26)位于推动杆(25)的外侧,弹簧(26)一端与连接板(24)固定连接,弹簧(26)另一端与推动杆(25)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述连接板(24)位于转动杆(31)的前方,连接板(24)位于连接轴二(34)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述放置箱(19)的内部底端为斜槽,放置箱(19)的下端向下落管(28)的一侧倾斜。

7. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述扇形箱(3)的内部半径与筛板(7)和转动轴(6)直径之和相等。

8. 根据权利要求1所述的一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,其特征在于,所述升降板(9)位于扇形箱(3)的上方,下落管(28)一端位于扇形箱(3)的上方一侧。

一种农业养殖用成鱼大小筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种筛分装置,具体是一种农业养殖用成鱼大小筛分装置。

背景技术

[0002] 养殖业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。

[0003] 现有的农业养殖中,当鱼苗长大至成鱼时,需要将鱼群中体形较大的个体选出进行售卖,体形较小的成鱼继续养殖。但是,现有的筛分装置不能在筛分后将成鱼排出,同时不能够进行自动下料进行筛分,使用不便,工作效率低下。因此,本发明提供了一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,包括支撑腿,支撑腿的上端前后均固定连接有固定板,固定板的内部之间固定连接有扇形箱,扇形箱的一侧固定连接有下滑板,扇形箱的一侧设有排出口,排出口位于下滑板的下方,排出口的内部插入有堵水板,扇形箱内部转动连接有转动轴,转动轴一侧固定安装有筛板,固定板的上端滑动连接有升降板,升降板两侧固定连接有连接杆,连接杆的下端与堵水板固定连接,扇形箱的后端固定安装有安装板,安装板的下方固定安装有电机,安装板的上端转动连接有往复丝杠,往复丝杠的外侧设有往复螺母,往复螺母一侧固定连接有齿条,转动轴一端穿过扇形箱固定连接有齿轮;通过电机启动带动往复丝杠转动,往复丝杠转动使得往复螺母向上运动,齿条随之往上移动,通过齿条带动齿轮转动,通过齿轮带动转动轴转动,通过转动轴转动带动筛板转动,筛板转动使得扇形箱内部的成鱼往上移动,随着筛板逐渐上升,体形较小的成鱼从筛板中穿过,剩下的体形较大的成鱼留在筛板上方。筛板继续转动,筛板转动移出扇形箱的内部,使得筛板上的成鱼从筛板的上方滑落至下滑板的上方进行滑落,同时筛板转动至升降板的下方时,筛板一端将升降板进行抬举,使得升降板上升,升降板通过连接杆使得堵水板上移,通过堵水板上移使得排出口打开,使得扇形箱内部的体形较小的鱼通过排出口流出,在下滑板与排出口的下方,放置存放箱进行收集。

[0007] 所述固定板的上端固定连接有固定柱,固定柱的上方固定连接有储存箱,储存箱一侧固定连接有放置箱,升降板的上端固定连接有升降杆,升降杆的上端穿过储存箱固定连接有升降罩,储存箱内部设有滑动槽,滑动槽的内部滑动连接有推动板,固定板的后侧滑动连接有推动杆,推动杆的上端与推动板之间转动连接有转动板,往复螺母另一侧固定连

接有连接板,推动杆的下端插入连接板的内部,推动杆与连接板之间设有弹簧;

[0008] 所述放置箱内部一侧插入有下落管,下落管一端滑动连接有挡板,安装板的上端固定连接滑动架一,固定板的后侧固定连接滑动架二,滑动架一与滑动架二之间设有转动杆,转动杆一端固定连接连接轴一,转动杆另一端固定连接连接轴二,连接轴一穿过挡板与滑动架二滑动连接,连接轴二与滑动架一滑动连接。当往复螺母向上移动时,带动连接板向上移动,连接板通过弹簧将推动杆进行推举,推动杆上移通过转动板拉动推动板向左侧移动,将存储箱中的成鱼驱赶至升降罩的上方,当升降板上升时,通过升降杆使得升降罩上升,通过升降罩上升使得成鱼从升降罩的内部移动至放置箱的内部进行暂存,当往复螺母移动至最上方开始向下移动,使得升降板、推动板与筛板复位,当连接板移动至连接轴二的上方时,连接板带动连接轴二下降,连接轴二通过转动杆使得连接轴一向一侧移动将下落管打开,使得放置箱内部的成鱼从下落管落入扇形箱的内部,往复螺母移动至最下方开始上移重新带动筛板进行转动进行筛分。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述齿条位于齿轮一侧,齿条与齿轮啮合。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述升降罩位于储存箱内部靠近放置箱一端,升降罩上端和一侧设有开口,升降罩下端为倾斜板,升降罩下端左侧高于右侧。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述弹簧位于推动杆的外侧,弹簧一端与连接板固定连接,弹簧另一端与推动杆固定连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述连接板位于转动杆的前方,连接板位于连接轴二的上方。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述放置箱的内部底端为斜槽,放置箱的下端向下落管的一侧倾斜。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述扇形箱的内部半径与筛板和转动轴直径之和相等。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述升降板位于扇形箱的上方,下落管一端位于扇形箱的上方一侧。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、通过设计有筛板与扇形箱,通过筛板在扇形箱内部转动对成鱼的大小进行筛分。

[0018] 2、通过设计有筛板、下滑板与排出口,通过筛板转动使得大鱼从下滑板排出,同时小于从排出口排出。避免人工进行排出,便于使用。

[0019] 3、通过设计有储存箱与放置箱,通过筛板转动使得鱼群从储存箱内部移动至放置箱内部,同时通过连接板下降使得放置箱打开,将放置箱内部的鱼群落入扇形箱内部进行筛分。

附图说明

[0020] 图1为一种农业养殖用成鱼大小筛分装置的结构示意图。

[0021] 图2为一种农业养殖用成鱼大小筛分装置的后视结构示意图。

[0022] 图3为一种农业养殖用成鱼大小筛分装置中筛板的立体图。

[0023] 图4为一种农业养殖用成鱼大小筛分装置中储存箱的立体图。

[0024] 图5为一种农业养殖用成鱼大小筛分装置中挡板的立体图。

[0025] 图中:1、支撑腿;2、固定板;3、扇形箱;4、下滑板;5、排出口;6、转动轴;7、筛板;8、堵水板;9、升降板;10、连接杆;11、安装板;12、电机;13、往复丝杠;14、往复螺母;15、齿条;16、齿轮;17、固定柱;18、储存箱;19、放置箱;20、升降杆;21、升降罩;22、滑动槽;23、推动板;24、连接板;25、推动杆;26、弹簧;27、转动板;28、下落管;29、挡板;30、滑动架一;31、转动杆;32、滑动架二;33、连接轴一;34、连接轴二。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1~5,本发明实施例中,一种农业养殖用成鱼大小筛分装置,包括支撑腿1,支撑腿1的上端前后均固定连接有固定板2,固定板2的内部之间固定连接有扇形箱3,扇形箱3的一侧固定连接有下滑板4,扇形箱3的一侧设有排出口5,排出口5位于下滑板4的下方,排出口5的内部插入有堵水板8,扇形箱3内部转动连接有转动轴6,转动轴6一侧固定安装有筛板7,所述扇形箱3的内部半径与筛板7和转动轴6直径之和相等,固定板2的上端滑动连接有升降板9,升降板9两侧固定连接有连接杆10,连接杆10的下端与堵水板8固定连接,扇形箱3的后端固定安装有安装板11,安装板11的下方固定安装有电机12,安装板11的上端转动连接有往复丝杠13,往复丝杠13的外侧设有往复螺母14,往复螺母14一侧固定连接有齿条15,转动轴6一端穿过扇形箱3固定连接有齿轮16,所述齿条15位于齿轮16一侧,齿条15与齿轮16啮合;通过电机12启动带动往复丝杠13转动,往复丝杠13转动使得往复螺母14向上运动,齿条15随之往上移动,通过齿条15带动齿轮16转动,通过齿轮16带动转动轴6转动,通过转动轴6转动带动筛板7转动,筛板7转动使得扇形箱3内部的成鱼往上移动,随着筛板7逐渐上升,体形较小的成鱼从筛板7中穿过,剩下的体形较大的成鱼留在筛板7上方。筛板7继续转动,筛板7转动移出扇形箱3的内部,使得筛板7上的成鱼从筛板7的上方滑落至下滑板4的上方进行滑落,同时筛板7转动至升降板9的下方时,筛板7一端将升降板9进行抬举,使得升降板9上升,升降板9通过连接杆10使得堵水板8上移,通过堵水板8上移使得排出口5打开,使得扇形箱3内部的体形较小的鱼通过排出口5流出,在下滑板4与排出口5的下方,放置存放箱进行收集。

[0028] 所述固定板2的上端固定连接固定柱17,固定柱17的上方固定连接有储存箱18,储存箱18一侧固定连接放置箱19,升降板9的上端固定连接升降杆20,升降杆20的上端穿过储存箱18固定连接升降罩21,所述升降罩21位于储存箱18内部靠近放置箱19一端,升降罩21上端和一侧设有开口,升降罩21下端为倾斜板,升降罩21下端左侧高于右侧,储存箱18内部设有滑动槽22,滑动槽22的内部滑动连接有推动板23,固定板2的后侧滑动连接有推动杆25,推动杆25的上端与推动板23之间转动连接有转动板27,往复螺母14另一侧固定连接连接板24,推动杆25的下端插入连接板24的内部,推动杆25与连接板24之间设有弹簧26,所述弹簧26位于推动杆25的外侧,弹簧26一端与连接板24固定连接,弹簧26另一端与推动杆25固定连接;

[0029] 所述放置箱19内部一侧插入有下落管28,所述放置箱19的内部底端为斜槽,放置箱19的下端向下落管28的一侧倾斜,所述升降板9位于扇形箱3的上方,下落管28一端位于扇形箱3的上方一侧,下落管28一端滑动连接有挡板29,安装板11的上端固定连接滑动架一30,固定板2的后侧固定连接滑动架二32,滑动架一30与滑动架二32之间设有转动杆31,转动杆31一端固定连接连接轴一33,转动杆31另一端固定连接连接轴二34,连接轴一33穿过挡板29与滑动架二32滑动连接,连接轴二34与滑动架一30滑动连接,所述连接板24位于转动杆31的前方,连接板24位于连接轴二34的上方。当往复螺母14向上移动时,带动连接板24向上移动,连接板24通过弹簧26将推动杆25进行推举,推动杆25上移通过转动板27拉动推动板23向左侧移动,将存储箱18中的成鱼驱赶至升降罩21的上方,当升降板9上升时,通过升降杆20使得升降罩21上升,通过升降罩21上升使得成鱼从升降罩21的内部移动至放置箱19的内部进行暂存,当往复螺母14移动至最上方开始向下移动,使得升降板9、推动板23与筛板7复位,当连接板24移动至连接轴二34的上方时,连接板24带动连接轴二34下降,连接轴二34通过转动杆31使得连接轴一33向一侧移动将下落管28打开,使得放置箱19内部的成鱼从下落管28落入扇形箱3的内部,往复螺母14移动至最下方开始上移重新带动筛板7进行转动进行筛分。

[0030] 本发明的工作原理是:

[0031] 本装置在使用时,通过外接电源与控制器进行使用,通过电机12启动带动往复丝杠13转动,往复丝杠13转动使得往复螺母14向上运动,齿条15随之往上移动,通过齿条15带动齿轮16转动,通过齿轮16带动转动轴6转动,通过转动轴6转动带动筛板7转动,筛板7转动使得扇形箱3内部的成鱼往上移动,随着筛板7逐渐上升,体形较小的成鱼从筛板7中穿过,剩下的体形较大的成鱼留在筛板7上方。

[0032] 筛板7继续转动,筛板7转动移出扇形箱3的内部,使得筛板7上的成鱼从筛板7的上方滑落至下滑板4的上方进行滑落,同时筛板7转动至升降板9的下方时,筛板7一端将升降板9进行抬举,使得升降板9上升,升降板9通过连接杆10使得堵水板8上移,通过堵水板8上移使得排出口5打开,使得扇形箱3内部的体形较小的鱼通过排出口5流出,在下滑板4与排出口5的下方,放置存放箱进行收集。

[0033] 当往复螺母14向上移动时,带动连接板24向上移动,连接板24通过弹簧26将推动杆25进行推举,推动杆25上移通过转动板27拉动推动板23向左侧移动,将存储箱18中的成鱼驱赶至升降罩21的上方,当升降板9上升时,通过升降杆20使得升降罩21上升,通过升降罩21上升使得成鱼从升降罩21的内部移动至放置箱19的内部进行暂存,当往复螺母14移动至最上方开始向下移动,使得升降板9、推动板23与筛板7复位,当连接板24移动至连接轴二34的上方时,连接板24带动连接轴二34下降,连接轴二34通过转动杆31使得连接轴一33向一侧移动将下落管28打开,使得放置箱19内部的成鱼从下落管28落入扇形箱3的内部,往复螺母14移动至最下方开始上移重新带动筛板7进行转动进行筛分。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

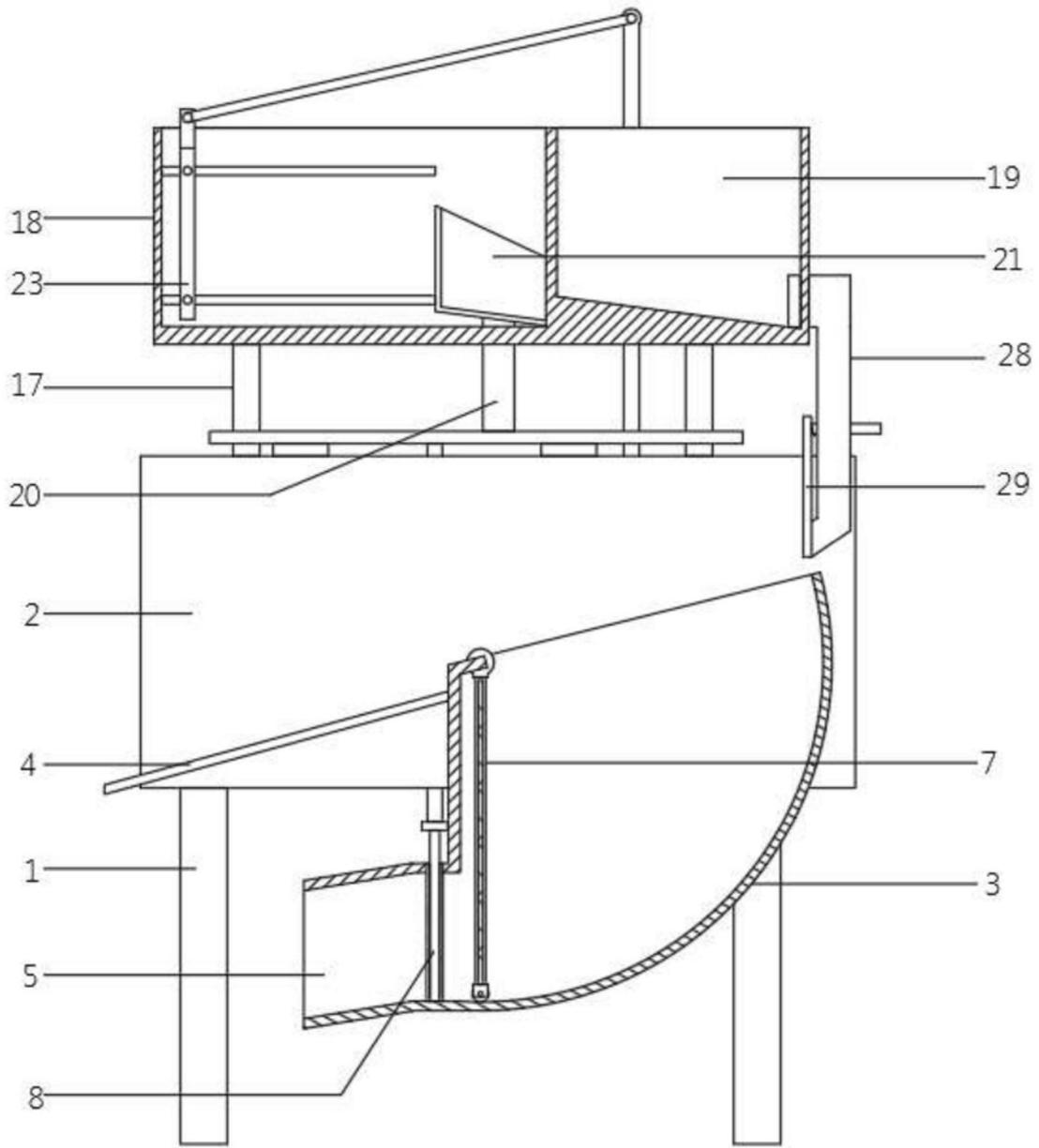


图1

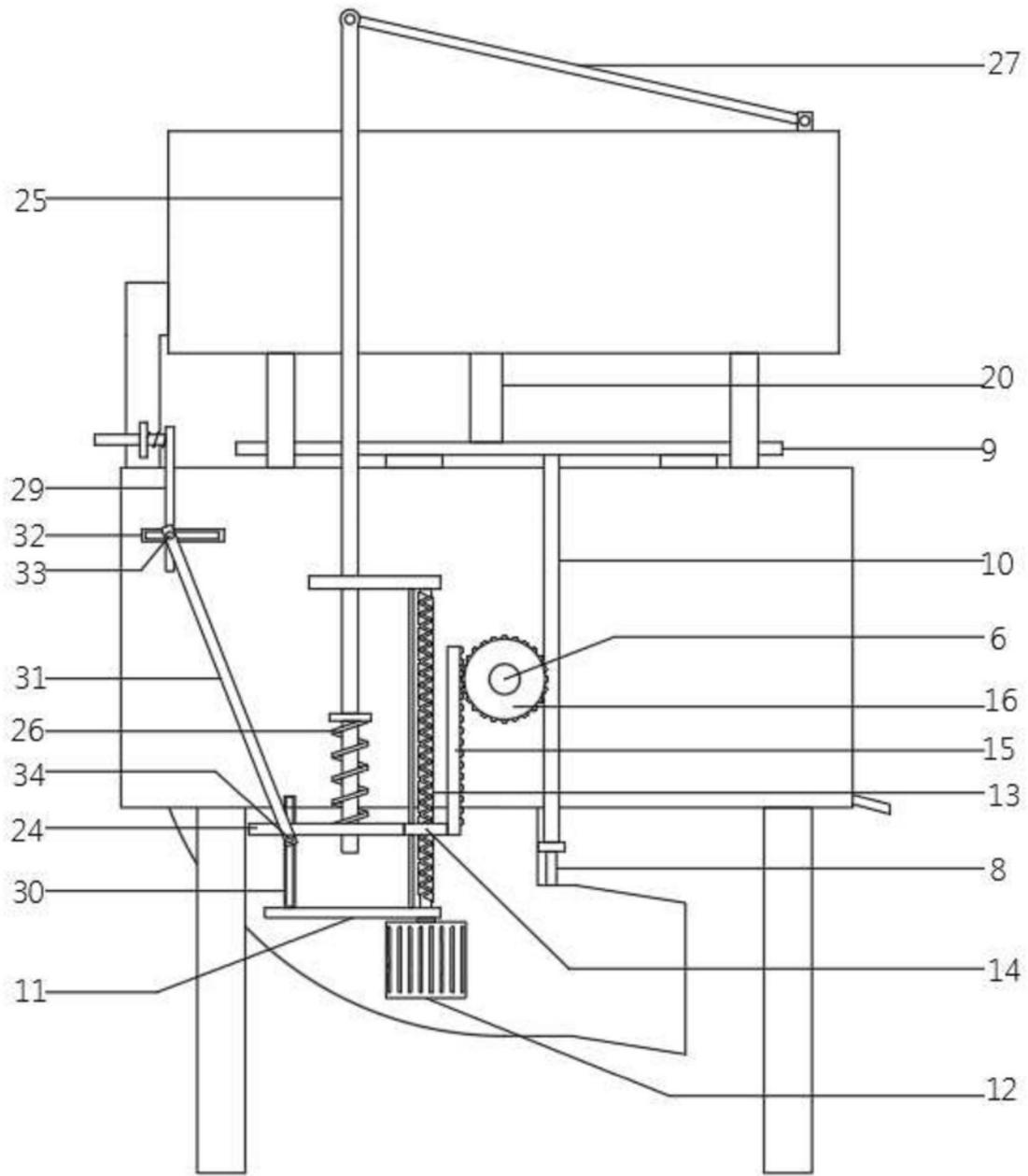


图2

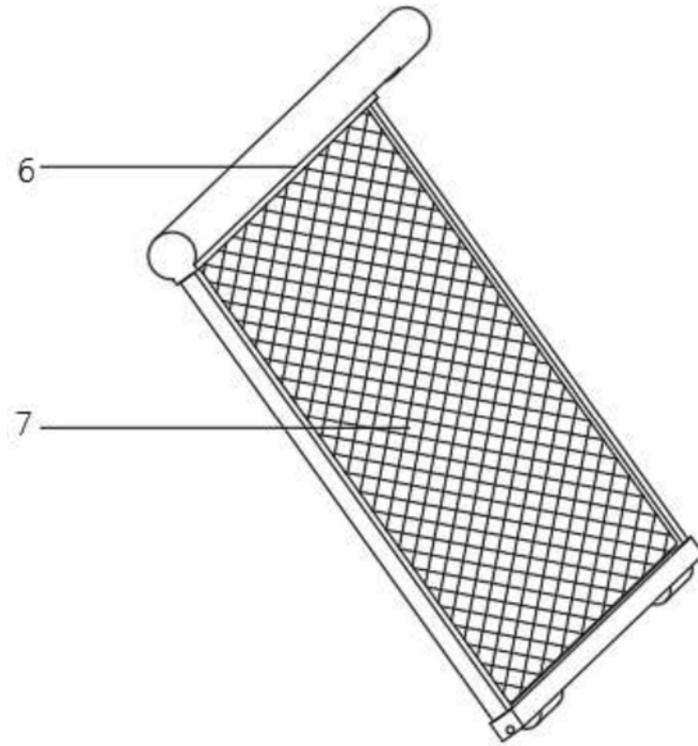


图3

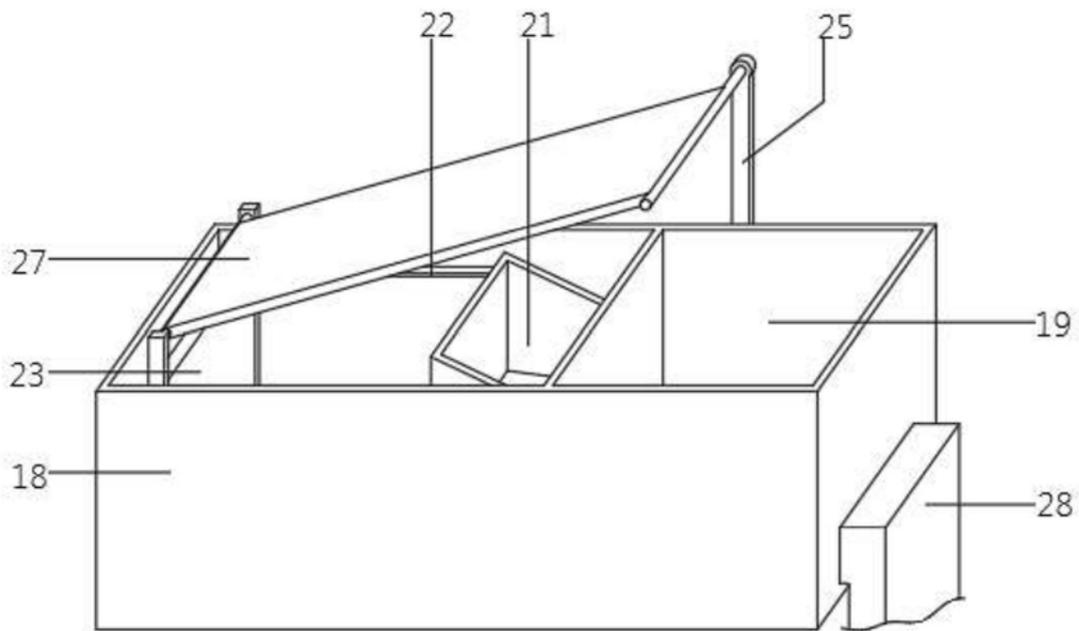


图4

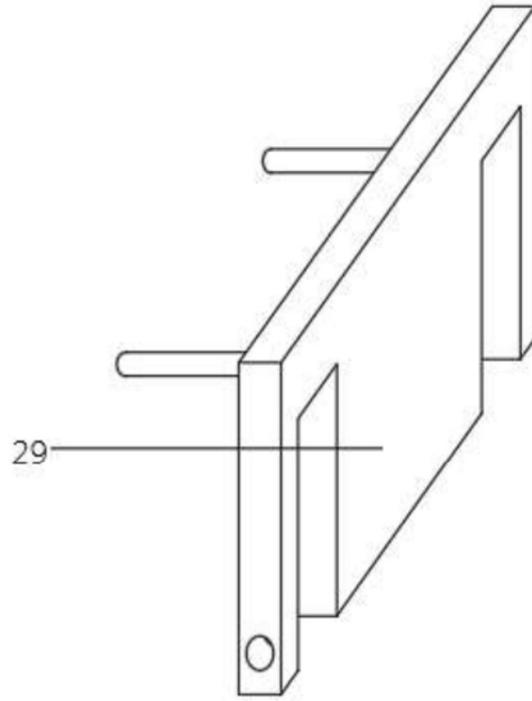


图5