



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211357726 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922037701.3

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 郑州德润游乐机械有限公司

地址 450041 河南省郑州市上街区工业路
东段130号

(72)发明人 郑营营 邢红恩 王海欣

(51)Int.Cl.

A63G 31/00(2006.01)

A63B 47/02(2006.01)

A63B 69/00(2006.01)

A63B 69/40(2006.01)

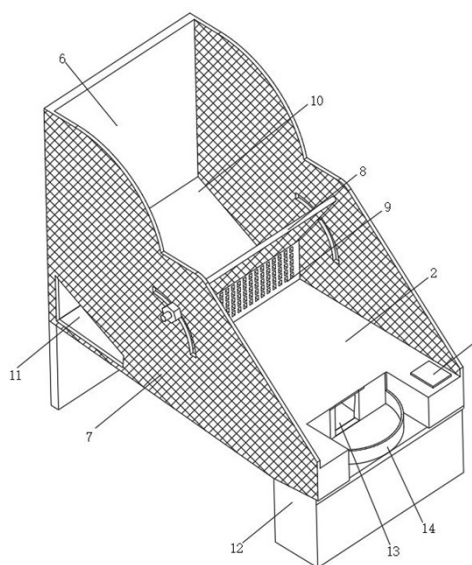
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种游乐设备的自动集放球装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种游乐设备的自动集放球装置,包括篮球台、出球控制模块和篮球缓冲模块;篮球台:所述篮球台顶端的两侧安装有侧向防护网,篮球台的后侧面设有立板,篮球台的底端设有支座,篮球台顶端的中部固定有固定防护网,所述固定防护网的顶端铰接有转动防护网,篮球台顶端的后侧设有倾斜板,所述倾斜板的底端开设有通孔,篮球台的内部设有隔板,相邻的隔板之间形成篮球滚动通道,篮球滚动通道与通孔连通,篮球滚动通道连通有出球通道,所述出球通道由两个V型隔板组成,本实用新型提供一种游乐设备的自动集放球装置,能够自动集放球,实现集球与放球的循环,提高用户在使用投篮机时的体验,方便用户拿取篮球。



1. 一种游乐设备的自动集放球装置,其特征在于:包括篮球台(2)、出球控制模块(3)和篮球缓冲模块(4);

篮球台(2):所述篮球台(2)顶端的两侧安装有侧向防护网(7),篮球台(2)的后侧面设有立板(6),篮球台(2)的底端设有支座(12),篮球台(2)顶端的中部固定有固定防护网(9),所述固定防护网(9)的顶端铰接有转动防护网(8),篮球台(2)顶端的后侧设有倾斜板(10),所述倾斜板(10)的底端开设有通孔,篮球台(2)的内部设有隔板(17),相邻的隔板(17)之间形成篮球滚动通道(16),所述篮球滚动通道(16)与通孔连通,篮球滚动通道(16)连通有出球通道(15),所述出球通道(15)由两个V型隔板(18)组成,所述V型隔板(18)上安装有计数模块(5),V型隔板(18)的内壁上安装有篮球缓冲模块(4),出球通道(15)的端部设有出球栏(14);

出球控制模块(3):所述出球控制模块(3)安装在V型隔板(18)上;

其中,还包括单片机(1),所述单片机(1)安装在篮球台(2)上,单片机(1)的输入端与计数模块(5)和外部电源的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种游乐设备的自动集放球装置,其特征在于:所述计数模块(5)为红外线计数器。

3. 根据权利要求1所述的一种游乐设备的自动集放球装置,其特征在于:所述出球控制模块(3)包含有挡板(31)和电动推杆(32),所述电动推杆(32)安装在篮球台(2)的内壁上,所述挡板(31)安装在电动推杆(32)的输出轴上,挡板(31)与V型隔板(18)滑动连接,电动推杆(32)的输入端与单片机(1)的输出端电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种游乐设备的自动集放球装置,其特征在于:所述篮球缓冲模块(4)包含有遮挡网板(41)和扭转弹簧(42),所述遮挡网板(41)通过转轴与V型隔板(18)的内壁转动连接,所述扭转弹簧(42)套接在转轴上,扭转弹簧(42)的一端固定在V型隔板(18)的内壁上,另一端与遮挡网板(41)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种游乐设备的自动集放球装置,其特征在于:所述篮球台(2)的底端由后向前倾斜,且篮球台(2)与倾斜板(10)之间设有篮球存放室(11)。

一种游乐设备的自动集放球装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及游乐设备技术领域,具体为一种游乐设备的自动集放球装置。

背景技术

[0002] 投篮机是一种流行的游乐设备,随着社会的进步,生活节奏的加快,人们的时间越来越紧迫,上球场投篮耗费的时间太长,投篮机作为一种游乐设备应运而生,投篮机主要靠两侧的防护网,防止球掉落,将篮球限制在平台上,并利用平台的倾斜度,使球能够自动的滚动至最低端,传统的投篮机在集球时主要采用防护网遮挡,大量的篮球会堆积在投篮机的平台上,导致整体的美观度下降,放球时,则球大量的滚落到用户的面前,不乏有些篮球掉落在地上,影响用户的体验,并且传统的投篮机在投篮时,篮球在平台摆放的数量多,摆放的位置杂乱,影响用户的取放,在进行投篮比赛时,容易浪费用户的时间在取篮球上,影响比赛的结果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种游乐设备的自动集放球装置,能够自动集放球,实现集球与放球的循环,提高用户在使用投篮机时的体验,方便用户拿取篮球,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种游乐设备的自动集放球装置,包括篮球台、出球控制模块和篮球缓冲模块;

[0005] 篮球台:所述篮球台顶端的两侧安装有侧向防护网,篮球台的后侧面设有立板,篮球台的底端设有支座,篮球台顶端的中部固定有固定防护网,所述固定防护网的顶端铰接有转动防护网,篮球台顶端的后侧设有倾斜板,所述倾斜板的底端开设有通孔,篮球台的内部设有隔板,相邻的隔板之间形成篮球滚动通道,所述篮球滚动通道与通孔连通,篮球滚动通道连通有出球通道,所述出球通道由两个V型隔板组成,所述V型隔板上安装有计数模块,V型隔板的内壁上安装有篮球缓冲模块,出球通道的端部设有出球栏;

[0006] 出球控制模块:所述出球控制模块安装在V型隔板上;

[0007] 其中,还包括单片机,所述单片机安装在篮球台上,单片机的输入端与计数模块和外部电源的输出端电连接。

[0008] 进一步的,所述计数模块为红外线计数器,红外线计数器,能够精确的计算出用户使用的篮球个数,并将信息传递至单片机,与出球控制模块配合使用,控制用户的投球量。

[0009] 进一步的,所述出球控制模块包含有挡板和电动推杆,所述电动推杆安装在篮球台的内壁上,所述挡板安装在电动推杆的输出轴上,挡板与V型隔板滑动连接,电动推杆的输入端与单片机的输出端电连接,利用电动推杆带动挡板移动,进而控制出球通道的闭合状态,实现定量出球的目的。

[0010] 进一步的,所述篮球缓冲模块包含有遮挡网板和扭转弹簧,所述遮挡网板通过转轴与V型隔板的内壁转动连接,所述扭转弹簧套接在转轴上,扭转弹簧的一端固定在V型隔

板的内壁上,另一端与遮挡网板连接,利用扭转弹簧,能够在篮球沿着出球通道滚动出来时,缓冲篮球滚动的冲击力,使其平稳的落入出球栏内。

[0011] 进一步的,所述篮球台的底端由后向前倾斜,且篮球台与倾斜板之间设有篮球存放室,篮球存放室能够在投篮机不使用时储存篮球。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本游乐设备的自动集放球装置,具有以下好处:

[0013] 本游乐设备的自动集放球装置利用若干条篮球滚动通道与一条出球通道连通,实现篮球的集放功能,篮球在落至篮球台后进入篮球滚动通道内收集,然后利用挡板控制出球通道的开闭状态,放球时,则篮球通过出球通道进入出球栏内,每次出球的位置恒定,用户投篮无需低头查看篮球的位置,给用户良好的投篮体验。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型A-A面剖视结构示意图。

[0018] 图中:1单片机、2篮球台、3出球控制模块、31挡板、32电动推杆、4篮球缓冲模块、41遮挡网板、42扭转弹簧、5计数模块、6立板、7侧向防护网、8转动防护网、9固定防护网、10倾斜板、11篮球存放室、12支座、13出球通道、14出球栏、15出球通道、16篮球滚动通道、17隔板、18 V型隔板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种游乐设备的自动集放球装置,包括篮球台2、出球控制模块3和篮球缓冲模块4。

[0021] 篮球台2:篮球台2顶端的两侧安装有侧向防护网7,防护网7用于遮挡篮球,便于篮球的收集,篮球台2的后侧面设有立板6,篮球台2的底端设有支座12,支撑篮球台2,篮球台2顶端的中部固定有固定防护网9,固定防护网9的顶端铰接有转动防护网8,能够在篮球撞击立板6后进行阻拦,使篮球能够缓慢的落在篮球台2上,篮球台2顶端的后侧设有倾斜板10,倾斜板10的底端开设有通孔,篮球在落在倾斜板10后会滑动进入通孔内,篮球台2的底端由后向前倾斜,且篮球台2与倾斜板10之间设有篮球存放室11,用于在营业结束后存放篮球,篮球台2的内部设有隔板17,相邻的隔板17之间形成篮球滚动通道16,篮球滚动通道16与通孔连通,篮球通过通孔后进入篮球滚动通道16内滚动,篮球滚动通道16连通有出球通道15,出球通道15由两个V型隔板18组成,两个V型隔板18对称分布,然后进入出球通道15中,V型隔板18上安装有计数模块5,计数模块5为红外线计数器,能够将通过出球通道15的篮球个数进行统计,监控放球的个数,并在达到用户购买的个数后,配合出球控制模块3关闭出球

通道15,停止出球,V型隔板18的内壁上安装有篮球缓冲模块4,篮球缓冲模块4用于缓冲篮球在滚动过程中的冲击力,避免篮球在出球时掉落在地上,篮球缓冲模块4包含有遮挡网板41和扭转弹簧42,遮挡网板41通过转轴与V型隔板18的内壁转动连接,扭转弹簧42套接在转轴上,扭转弹簧42的一端固定在V型隔板18的内壁上,另一端与遮挡网板41连接,能够使两个遮挡网板41处于闭合状态,并在受到篮球撞击后处于打开状态,供篮球通过,并减缓篮球的下落速度,出球通道15的端部设有出球栏14,出球栏14能够将滚动出来的篮球进行阻挡,便于用户拿取,由于出球栏14的位置固定,且位于篮球台2的中间,因此用户在投篮时,可无需低头观察篮球的位置,专心进行投篮,给用户带来更好的体验。

[0022] 出球控制模块3:出球控制模块3安装在V型隔板18上,用于控制篮球的出球个数,出球控制模块3包含有挡板31和电动推杆32,电动推杆32安装在篮球台2的内壁上,挡板31安装在电动推杆32的输出轴上,挡板31与V型隔板18滑动连接,利用电动推杆32带动挡板31活动,将出球通道15进行阻挡,以此控制出球通道15的开闭状态,配合计数模块5使用,能够控制通过出球通道15的篮球个数,方便进行用户管理。

[0023] 其中,还包括单片机1,单片机1安装在篮球台2上,单片机1的输入端与计数模块5和外部电源的输出端电连接,单片机1的输出端与电动推杆32的输入端电连接。

[0024] 在使用时:在出球栏内预先放置2-3颗篮球,用户投篮后,篮球在侧向防护网7及转动防护网8的防护作用下落在倾斜板10上,并沿着倾斜板10滚动进入篮球滚动通道16内,然后在重力作用下,篮球沿着篮球滚动通道16滚动进入出球通道15内,并撞击在遮挡网板41上,挤压扭转弹簧42,篮球从两块遮挡网板41中间滚动出来,并落在出球栏14内,计数模块5能够检测通过出球通道15中的篮球个数,并将信息传递至单片机1中,在达到用户购买的投篮个数后,单片机1控制电动推杆32伸长,带动挡板31沿着V型隔板18滑动,将出球通道15封闭,实现自动集放球的功能。

[0025] 值得注意的是,本实施例中所公开的单片机1,具体型号为STC10F06X,计数模块5的优选型号为FH8-6CRNB,电动推杆32的优选型号为HTJC55,单片机1控制电动推杆32工作采用现有技术中常用的方法。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

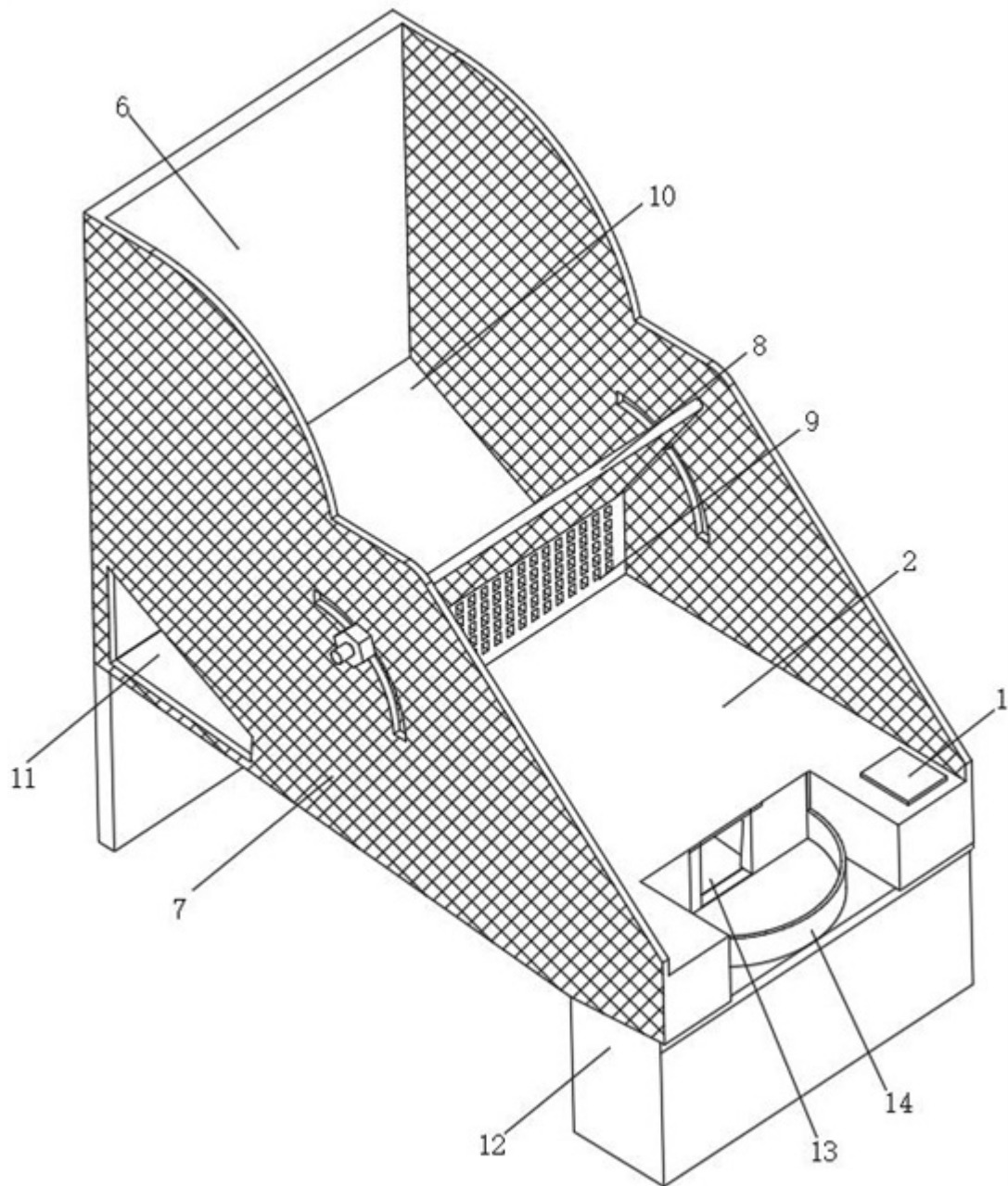


图1

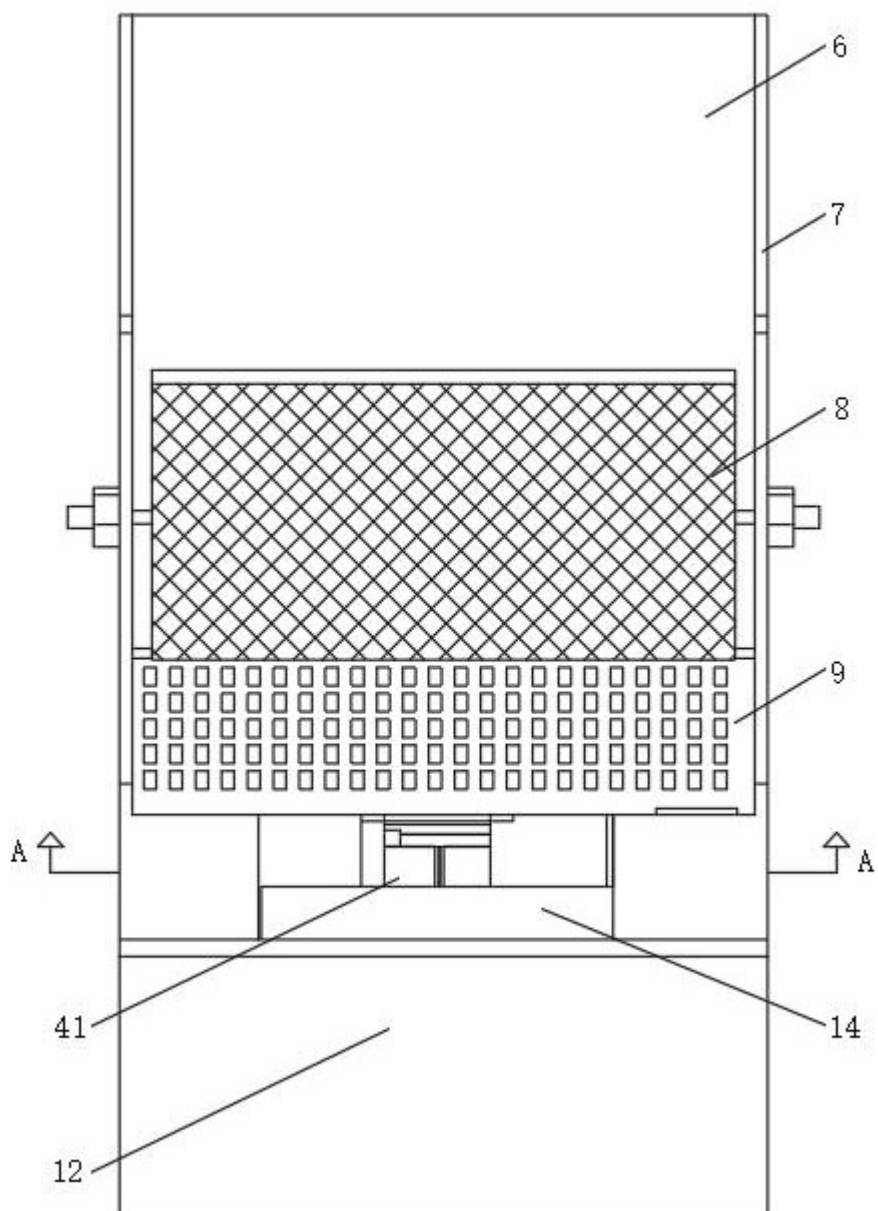


图2

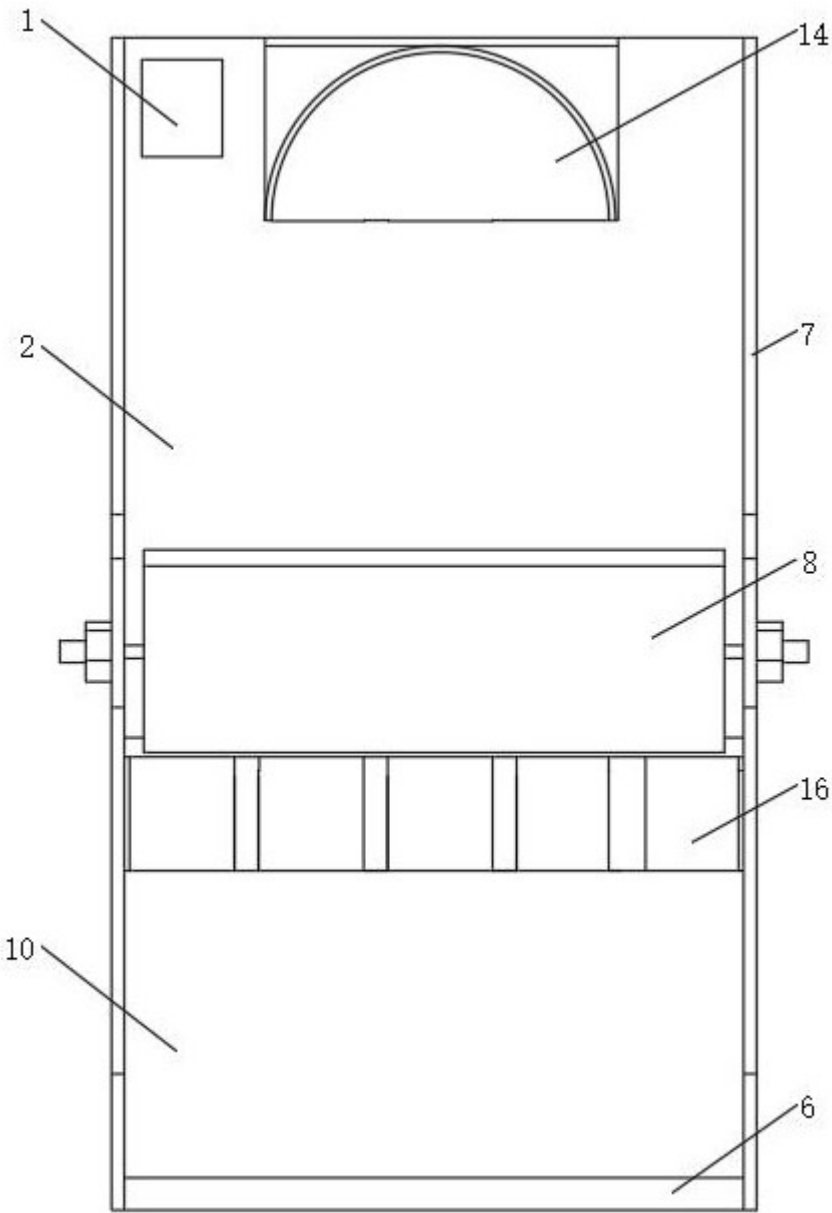


图3

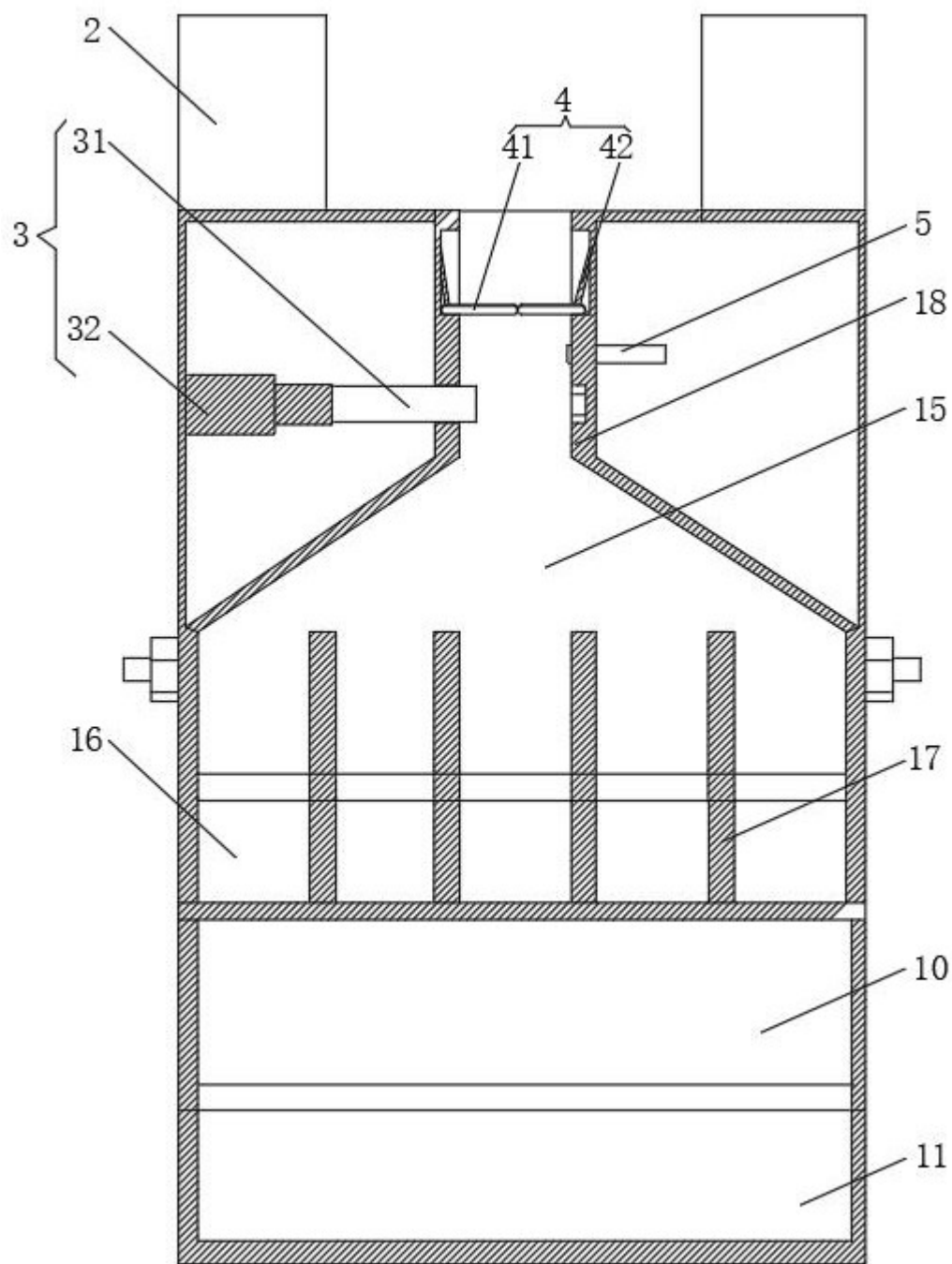


图4