(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109745681 A
(43)申请公布日 2019.05.14

(21)申请号 201910142145.8

(22)申请日 2019.02.26

(71)申请人 东莞市斯波阿斯体育用品科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇赤岗社区赤岗三马工业区厂房二栋

(72)发明人 万厚全

(74)专利代理机构 东莞合方知识产权代理有限公司 44561
代理人 许建成

(51)Int.Cl.
A63B 63/08(2006.01)
A63B 69/00(2006.01)
A63B 69/40(2006.01)

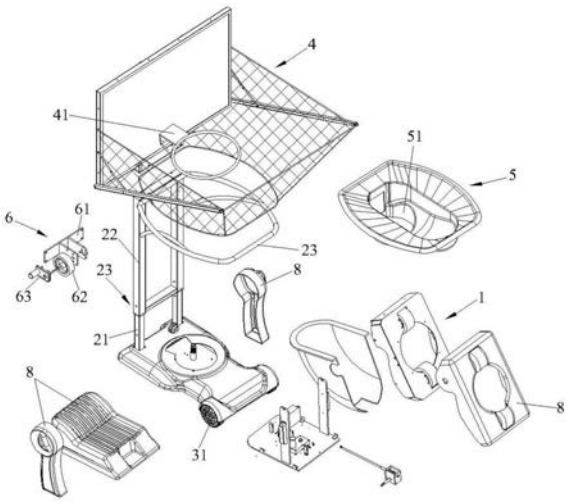
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种篮球发球投篮一体机

(57)摘要

本发明公开了一种篮球发球投篮一体机，包括机座、发球机和装于机座的立架，立架的上部安装有篮筐架，篮筐架的篮筐下方设有接球框，接球框底部设有下球口，发球机的入球口位于所述下球口的下方，接球框位于下球口处还设有下球装置，下球装置包括与接球框相连的支撑架、枢转安装于支撑架上的下球滚轮以及用于驱动下球滚轮转动的驱动装置，驱动装置驱动下球滚轮转动时，篮球在下球滚轮的挤压和摩擦力作用下运动并略微变形，并穿过滚轮的周面与下球口的内侧壁的间距所形成的空间，并最终落向发球机的入球口，以供发球机将落入其内的篮球发向篮球运动者，从而实现下球频率的控制。



CN 109745681 A

1.一种篮球发球投篮一体机，包括机座(3)、发球机(1)和装于机座(3)的立架(2)，立架的上部安装有篮筐架(4)，所述篮筐架(4)的篮筐(41)下方设有接球框(5)，接球框(5)底部设有下球口(51)，所述发球机(1)的入球口位于所述下球口(51)的下方，其特征在于：接球框(5)位于下球口(51)处还设有下球装置(6)，所述下球装置(6)包括与接球框(5)相连的支撑架(61)、枢转安装于支撑架(61)上的下球滚轮(62)以及用于驱动下球滚轮(62)转动的驱动装置(63)，所述下球滚轮(62)部分伸入下球口(51)内，且下球滚轮(62)的周面与下球口(51)的内侧壁的间距小于篮球的直径。

2.如权利要求1所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述篮筐架(4)包括篮板(42)、球网(43)、球网支架(44)以及所述篮筐(41)，球网支架(44)装于所述篮板并向前延伸，所述球网(43由球网支架(44支撑并展开，球网(43)与篮板(42)配合围成顶部敞开并将篮筐(41)围于其内的接球区，所述球网的底部设有与接球框(5)相对的落球口。

3.如权利要求1所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述立架(2)包括至少一根下部装于机座(3)的伸缩主杆(21)，以及下部活动插装于伸缩主杆(21)的伸缩次杆(22)，有锁定机构(23)用于将伸缩主杆(21)和伸缩次杆(22)锁定，所述篮筐架(4)装于伸缩次杆(22)的上部。

4.如权利要求3所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述锁定机构(23)为插销，伸缩主杆(21)呈管状，伸缩主杆(21)的管壁开设有沿其长度方向分布的插销过孔，所述伸缩次管(22)与插销过孔相应的位置开设有插销孔，所述插销部分穿过插销过孔后卡入相应的插销孔，以将伸缩主杆(21)和伸缩次杆(22)锁定。

5.如权利要求1所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述接球框(5)为中部内凹并向下球口(51)下倾的帽状结构。

6.如权利要求5所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述球网(43)底部的落球口处装有环形支架(23)，所述接球框(5)与所述环形支架(23)相连。

7.如权利要求6所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述环形支架(23)与所述立架(2)固连。

8.如权利要求1所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：机座(3)底部安装有滑轮(31)。

9.如权利要求1所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：所述发球机(1)装于所述机座(3)。

10.如权利要求1至9中任意一项所述的篮球发球投篮一体机，其特征在于：还包括控制器，所述控制器与所述下球装置和/或发球机电连接，以通过控制器操控下球装置的下球速度和/或发球装置的发球速度。

一种篮球发球投篮一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及体育设备领域，特别涉及一种篮球发球投篮一体机。

背景技术

[0002] 伴随着全民健身的热潮，篮球运动被越来越多的人喜爱，为了提高技术和训练效果，人们往往会借助篮球机进行辅助训练。传统的篮球机包括篮筐、篮球收集装置、导球装置以及发球机组成，投射出来的篮球经过收集装置收集再借助重力由导球装置导入发球机，这种结构的篮球机发球频率难以控制，造成训练者不能很好的把握接球、投篮的节奏，达不到训练的效果。而且，现有的篮球机都是分体式，使用前需要组装，极其不便。

发明内容

[0003] 本发明提供一种可以控制下球频率的篮球发球投篮一体机。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出一种篮球发球投篮一体机，包括机座、发球机和装于机座的立架，立架的上部安装有篮筐架，所述篮筐架的篮筐下方设有接球框，接球框底部设有下球口，所述发球机的入球口位于所述下球口的下方，接球框位于下球口处还设有下球装置，所述下球装置包括与接球框相连的支撑架、枢转安装于支撑架上的下球滚轮以及用于驱动下球滚轮转动的驱动装置，所述下球滚轮部分伸入下球口内，且下球滚轮的周面与下球口的内侧壁的间距小于篮球的直径。

[0005] 本发明技术方案，将支撑架与接球框相连、在支撑架上枢转安装有由驱动装置以实现转动的下球滚轮，下球滚轮部分伸入下球口内，且下球滚轮的周面与下球口的内侧壁的间距略小于篮球的直径，当驱动装置不驱动下球滚轮转动时，篮球进入所述接球框的下球口后，因下球滚轮的周面与下球口的内侧壁间距略小于篮球的直径，篮球被阻挡而不会经下球口落向发球机，而驱动装置驱动下球滚轮转动时，篮球在下球滚轮的挤压和摩擦力作用下运动并略微变形，并穿过滚轮的周面与下球口的内侧壁的间距所形成的空间，并最终落向发球机的入球口，以供发球机将落入其内的篮球发向篮球运动者，从而实现下球频率的控制。

附图说明

[0006] 图1为本发明篮球发球投篮一体机的正面立体图；

图2为本发明篮球发球投篮一体机的背面立体图；

图3为本发明篮球发球投篮一体机的分解示意图。

具体实施方式

[0007] 下面将结合附图，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的一部分实施例，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作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。

[0008] 需要说明，若本发明实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后、顶、底、内、外、垂向、横向、纵向，逆时针、顺时针、周向、径向、轴向……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0009] 另外，若本发明实施例中有涉及“第一”或者“第二”等的描述，则该“第一”或者“第二”等的描述仅用于描述目的，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。

[0010] 本发明提出一种篮球发球投篮一体机。

[0011] 在本发明实施例中，如图1、图2和图3所示，包括机座3、发球机1和装于机座3的立架2，立架的上部安装有篮筐架4，所述篮筐架4的篮筐41下方设有接球框5，用于承接投射后掉落的篮球，接球框5底部设有下球口51，形成供进入接球框5的篮球落向发球机1的通道，所述发球机1的入球口位于所述下球口51的下方，用于承接从下球口51掉落的篮球，接球框5位于下球口51处还设有下球装置6，所述下球装置6包括与接球框5相连的支撑架61、枢转安装于支撑架61上的下球滚轮62以及用于驱动下球滚轮62转动的驱动装置63，如电机、旋转气缸或者马达，其可装于接球框或者支撑架上，所述下球滚轮62部分伸入下球口51内，且下球滚轮62的周面与下球口51的内侧壁的间距小于篮球的直径，至于小多少，以满足当下球滚轮62不转动时，篮球不会因为重力而穿过下球滚轮62的周面与下球口51的内侧壁的间距所形成的空间，而下球滚轮62转动时，下球滚轮62可驱动篮球穿过下球滚轮62的周面与下球口51的内侧壁的间距所形成的空间为准。

[0012] 当驱动装置63不驱动下球滚轮62转动时，篮球进入所述接球框5的下球口51后，因下球滚轮62的周面与下球口51的内侧壁间距略小于篮球的直径，篮球被阻挡而不会经下球口51落向发球机1，而驱动装置63驱动下球滚轮62转动时，篮球在下球滚轮62的挤压和摩擦力作用下运动并略微变形，并穿过滚轮62的周面与下球口51的内侧壁的间距所形成的空间，并最终落向发球机1的入球口，以供发球机将落入其内的篮球发向篮球运动者，从而实现下球频率的控制。

[0013] 具体地，所述篮筐架4包括篮板42、球网43、球网支架44以及所述篮筐41，球网支架44装于所述篮板并向前延伸，所述球网43由球网支架44支撑并展开，球网43与篮板42配合围成顶部敞开并将篮筐41围于其内的接球区，所述球网的底部设有与接球框5相对的落球口，供落入接球区的篮球进入接球框，以增加承接投射并掉落的篮球的范围。

[0014] 具体地，所述立架2包括至少一根，如图3所示，为两根伸缩主杆的情况，其下部装于机座3的伸缩主杆21，以及下部活动插装于伸缩主杆21的伸缩次杆22，有锁定机构23用于将伸缩主杆21和伸缩次杆22锁定，所述篮筐架4装于伸缩次杆22的上部。

[0015] 进一步地，所述锁定机构23为插销，伸缩主杆21呈管状，伸缩主杆21的管壁开设有沿其长度方向分布的插销过孔，所述伸缩次管22与插销过孔相应的位置开设有插销孔，所述插销部分穿过插销过孔后卡入相应的插销孔，以将伸缩主杆21和伸缩次杆22锁定，用来

调节篮筐架的升降高度。

[0016] 在本发明实施例中，如图1、图2和图3所示，所述接球框5通过吸塑成型为中部内凹并向下球口51下倾的帽状结构，可以储存多个篮球，并使接球框下球更顺畅。

[0017] 进一步地，所述球网43底部的落球口处装有环形支架23，所述接球框5与所述环形支架23相连。

[0018] 更进一步地，所述环形支架23与所述立架2固连，以支撑并定位所述接球框5，防止接球框5晃动。

[0019] 具体地，机座3底部安装有滑轮31，所述滑轮优选万向轮，便于移动发球投篮一体机。

[0020] 在本发明实施例中，如图1、图2和图3所示，所述发球机1装于所述机座3，使篮筐架4、立架2、机座3和发球机1连成一体，应当说明的是，所述发球机1为现有技术，并为本技术领域的技术人员所熟知，这里不再对其具体结构以及工作原理进行赘述。所述发球机1优选带有角度控制组件的发球机，能够控制发球机机头部分在上下、左右方向转动，实现多角度的投篮练习。

[0021] 在本发明实施例中，还包括控制器(例如控制面板或者控制表等，未图示)，所述控制器与所述下球装置和/或发球机电连接，以通过控制器操控下球装置的下球速度和/或发球装置的发球速度。

[0022] 在本发明实施例中，设备的一些五金零配件外漏的部位使用胶壳8遮盖，能提升设备的美观度及保护内部电子元件。

[0023] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

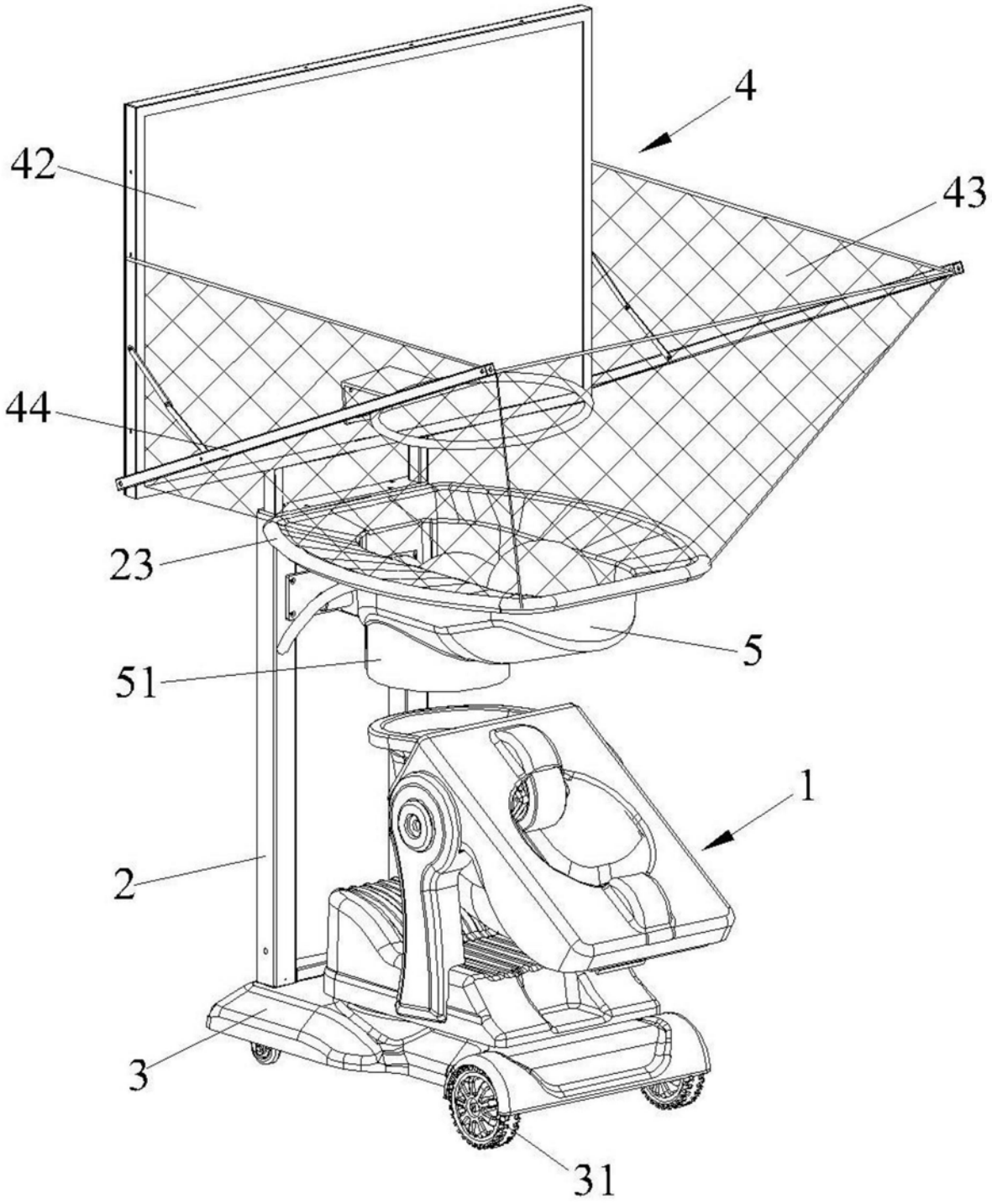


图1

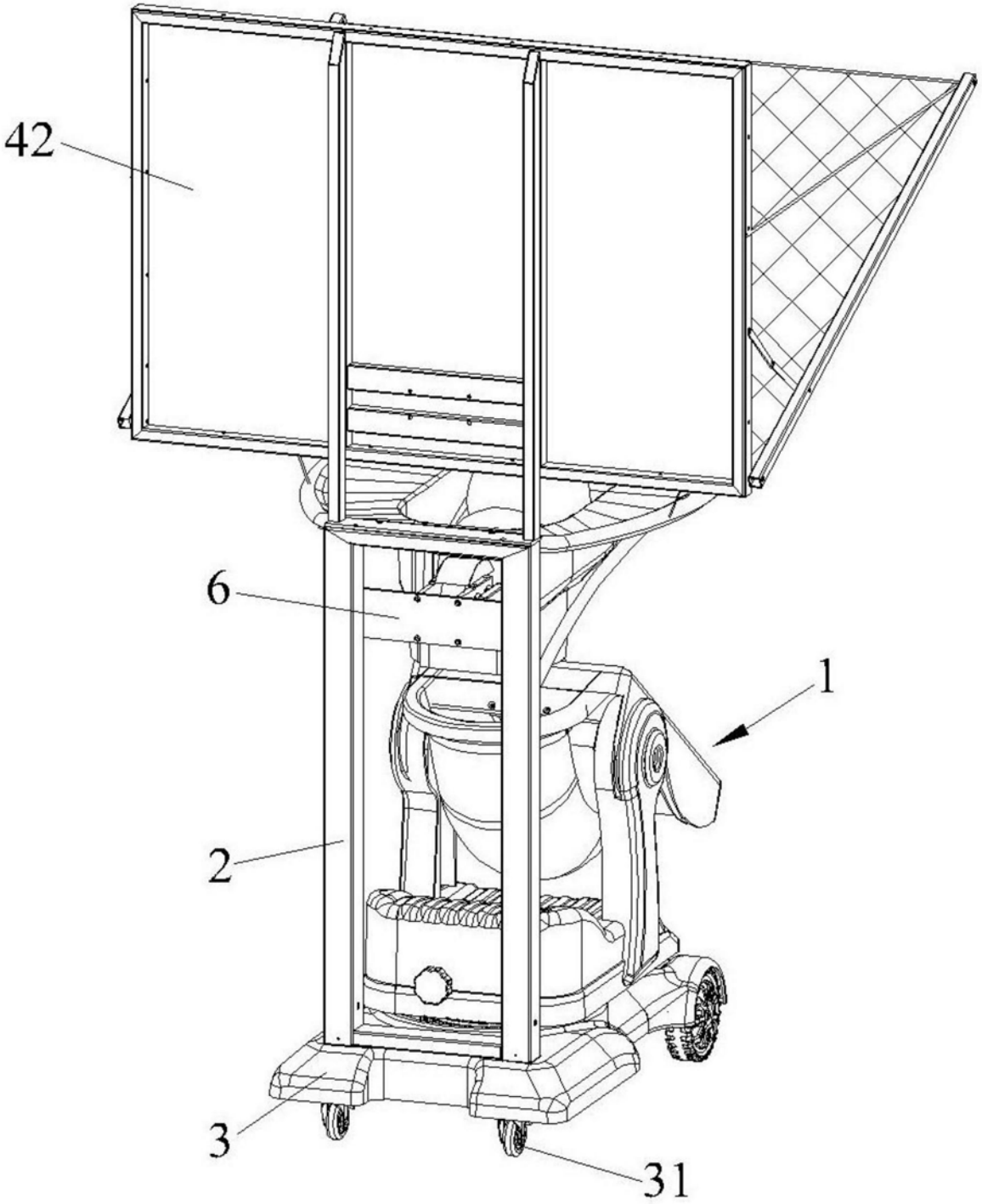


图2

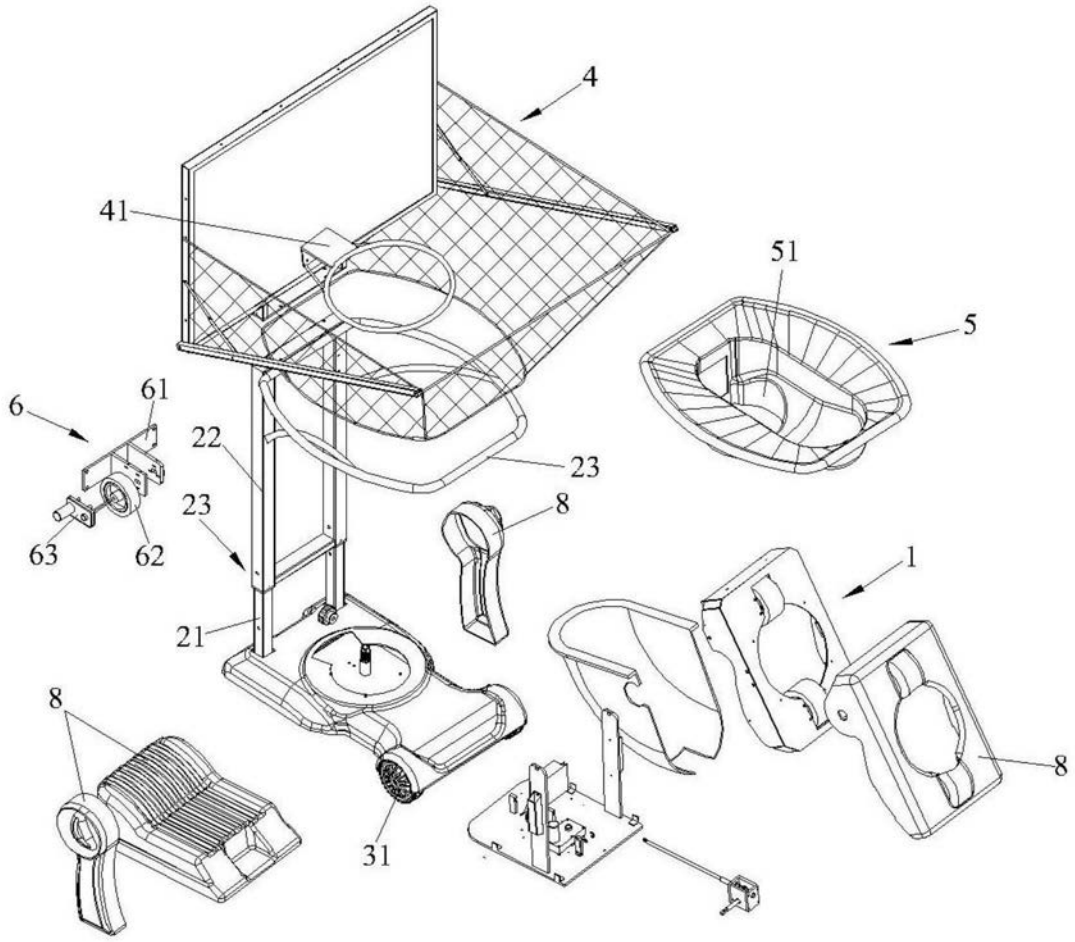


图3