



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108154763 B

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201711417188.X

(22)申请日 2017.12.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108154763 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(73)专利权人 蒋前满

地址 317000 浙江省台州市临海市桃渚镇
岭前村2-16号

(72)发明人 黄跃 张静 游诗咏

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

G09B 23/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 205451617 U, 2016.08.10,

CN 107372193 A, 2017.11.24,

CN 205899880 U, 2017.01.18,

CN 205586578 U, 2016.09.21,

JP 特开2001-299063 A, 2001.10.30,

US 2012/0190482 A1, 2012.07.26,

US 2011/0163503 A1, 2011.07.07,

审查员 霍璐

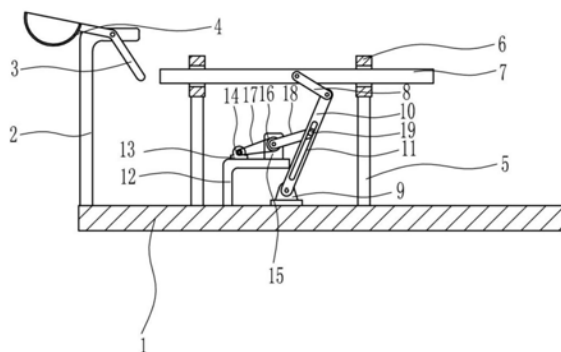
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种物理教育抛投演示装置

(57)摘要

本发明涉及一种演示装置,尤其涉及一种物理教育抛投演示装置。本发明要解决的技术问题是提供一种简单易懂的物理教育抛投演示装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种物理教育抛投演示装置,包括有底座、滑套、滑竿、第一连杆、摆动座、第二连杆、第三支架、电机等;在底座的上方左侧固定连接第一支架,在第一支架上转动式连接有摇杆,在摇杆的左端固定连接抛投勺,在底座上固定连接有两个第二支架,两个第二支架位于第一支架的右侧。本发明具有对物理教育抛投演示的功能,不仅实现了抛投勺进行缓冲的功能,而且还实现了接住抛出小球的功能,本发明具有使用方便、使用安全、操作简单、制造成本低等特点。



1. 一种物理教育抛投演示装置,其特征在于,包括有底座(1)、第一支架(2)、摇杆(3)、抛投勺(4)、第二支架(5)、滑套(6)、滑竿(7)、第一连杆(8)、摆动座(9)、第二连杆(10)、第三支架(12)、电机(13)、第一带轮(14)、固定板(15)、第二带轮(16)、皮带(17)、第三连杆(18)和销杆(19),在底座(1)的上方左侧固定连接有第一支架(2),在第一支架(2)上转动式连接有摇杆(3),在摇杆(3)的左端固定连接有抛投勺(4),在底座(1)上固定连接有两个第二支架(5),两个第二支架(5)位于第一支架(2)的右侧,在两个第二支架(5)的顶端固定连接滑套(6),在两个滑套(6)内滑动式连接有滑竿(7),在滑竿(7)上转动式连接有第一连杆(8),在底座(1)上固定连接摆动座(9),摆动座(9)位于两个第二支架(5)的中间,在摆动座(9)上转动式连接有第二连杆(10),第二连杆(10)的顶端与第一连杆(8)铰接,在第二连杆(10)上开有一字孔(11),在底座(1)上固定连接第三支架(12),第三支架(12)位于摆动座(9)的左侧,在第三支架(12)的上方左侧固定连接电机(13),在电机(13)的输出轴上过盈连接有第一带轮(14),在第三支架(12)的上方右侧固定连接固定板(15),在固定板(15)上转动式连接有第二带轮(16),第二带轮(16)与第一带轮(14)之间连接有皮带(17),在第二带轮(16)上固定连接第三连杆(18),在第三连杆(18)的右部固定连接销杆(19),销杆(19)与第二连杆(10)上的一字孔(11)滑动式连接;还包括有第一缓冲装置(20),第一缓冲装置(20)包括有第一固定块(201)、第一导向杆(203)、第一弹簧(204)和第一缓冲板(205),在第一支架(2)右部固定连接第一固定块(201),在第一固定块(201)上开有第一导向孔(202),在第一导向孔(202)内滑动式连接第一导向杆(203),在第一导向杆(203)的左端固定连接第一缓冲板(205),第一缓冲板(205)的右端固定连接第一弹簧(204),第一弹簧(204)的右端与第一固定块(201)接触;还包括有第二缓冲装置(21),第二缓冲装置(21)包括有第二固定块(211)、第二导向杆(213)、第二缓冲板(214)和第二弹簧(215),在第一支架(2)的左侧上方固定连接第二固定块(211),在第二固定块(211)上开有第二导向孔(212),在第二导向孔(212)内滑动式连接第二导向杆(213),在第二导向杆(213)的顶端固定连接第二缓冲板(214),第二缓冲板(214)的底端固定连接第二弹簧(215),第二弹簧(215)的底端与第二固定块(211)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种物理教育抛投演示装置,其特征在于,还包括有调节装置(22),调节装置(22)包括有第一螺母(221)、第一螺杆(222)和挡块(223),在滑竿(7)的下方左侧固定连接第一螺母(221),在第一螺母(221)内配合有第一螺杆(222),在第一螺杆(222)的上方左侧固定连接挡块(223),挡块(223)位于滑竿(7)的左侧。

3. 根据权利要求1所述的一种物理教育抛投演示装置,其特征在于,还包括有接球装置(23),接球装置(23)包括有第四支架(231)、第二螺杆(132)、第二螺母(233)、框架(234)和球网(235),在底座(1)的上方右侧固定连接第四支架(231),在第四支架(231)的顶端固定连接第二螺杆(132),在第二螺杆(132)上配合有第二螺母(233),在第二螺母(233)的左端固定连接框架(234),在框架(234)的底部固定连接球网(235)。

一种物理教育抛投演示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种演示装置,尤其涉及一种物理教育抛投演示装置。

背景技术

[0002] 抛投是在防守者较紧的时候,在行进中采取低手或者高手向上抛出比较高的弧度,然后攻击篮筐的一种行为。

[0003] 在对物理教学中,老师需要进行抛投演示,现有的抛投演示都是老师手动对学生进行演示,老师手动对学生进行演示不仅费时费力,而且很多同学难以理解抛投的过程,使上课进度慢,因此亟需一种简单易懂的物理教育抛投演示装置。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服在对物理教学中,老师需要进行抛投演示,现有的抛投演示都是老师手动对学生进行演示,老师手动对学生进行演示不仅费时费力,而且很多同学难以理解抛投的过程的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种简单易懂的物理教育抛投演示装置。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种物理教育抛投演示装置,包括有底座、第一支架、摇杆、抛投勺、第二支架、滑套、滑竿、第一连杆、摆动座、第二连杆、第三支架、电机、第一带轮、固定板、第二带轮、皮带、第三连杆和销杆,在底座的上方左侧固定连接第一支架,在第一支架上转动式连接有摇杆,在摇杆的左端固定连接抛投勺,在底座上固定连接有两个第二支架,两个第二支架位于第一支架的右侧,在两个第二支架的顶端固定连接滑套,在两个滑套内滑动式连接有滑竿,在滑竿上转动式连接第一连杆,在底座上固定连接摆动座,摆动座位于两个第二支架的中间,在摆动座上转动式连接第二连杆,第二连杆的顶端与第一连杆铰接,在第二连杆上开有一字孔,在底座上固定连接第三支架,第三支架位于摆动座的左侧,在第三支架的上方左侧固定连接电机,在电机的输出轴上过盈连接第一带轮,在第三支架的上方右侧固定连接固定板,在固定板上转动式连接第二带轮,第二带轮与第一带轮之间连接皮带,在第二带轮上固定连接第三连杆,在第三连杆的右部固定连接销杆,销杆与第二连杆上的一字孔滑动式连接。

[0008] 优选地,还包括有第一缓冲装置,第一缓冲装置包括有第一固定块、第一导向杆、第一弹簧和第一缓冲板,在第一支架右部固定连接第一固定块,在第一固定块上开有第一导向孔,在第一导向孔内滑动式连接第一导向杆,在第一导向杆的左端固定连接第一缓冲板,第一缓冲板的右端固定连接第一弹簧,第一弹簧的右端与第一固定块接触。

[0009] 优选地,还包括有第二缓冲装置,第二缓冲装置包括有第二固定块、第二导向杆、第二缓冲板和第二弹簧,在第一支架的左侧上方固定连接第二固定块,在第二固定块上开有第二导向孔,在第二导向孔内滑动式连接第二导向杆,在第二导向杆的顶端固定连

接有第二缓冲板,第二缓冲板的底端固定连接有第二弹簧,第二弹簧的底端与第二固定块接触。

[0010] 优选地,还包括有调节装置,调节装置包括有第一螺母、第一螺杆和挡块,在滑竿的下方左侧固定连接有第一螺母,在第一螺母内配合有第一螺杆,在第一螺杆的上方左侧固定连接有挡块,挡块位于滑竿的左侧。

[0011] 优选地,还包括有接球装置,接球装置包括有第四支架、第二螺杆、第二螺母、框架和球网,在底座的上方右侧固定连接有第四支架,在第四支架的顶端固定连接有第二螺杆,在第二螺杆上配合有第二螺母,在第二螺母的左端固定连接有框架,在框架的底部固定连接球网。

[0012] 工作原理:当人们需要进行抛投演示时,首先把小球放入到抛投勺内,然后再启动电机,电机通过输出轴带动第一带轮转动,第一带轮转动通过皮带带动第二带轮转动,第二带轮转动带动第三连杆转动,因为第三连杆上的销杆与第二连杆上的一字孔滑动式连接,第三连杆转动通过销杆带动第二连杆向左摆动,第二连杆向左摆动带动第一连杆向左摆动,第一连杆向左摆动带动滑竿向左摆动,滑竿向左移动对摇杆下部进行向左挤压,摇杆下部向左挤压带动摇杆上部向右移动,摇杆上部向右移动抛投勺向右移动,使抛投勺内的小球抛出,从而达到进行抛投演示的功能。

[0013] 因为还包括有第一缓冲装置,第一缓冲装置包括有第一固定块、第一导向杆、第一弹簧和第一缓冲板,在第一支架右部固定连接有第一固定块,在第一固定块上开有第一导向孔,在第一导向孔内滑动式连接有第一导向杆,在第一导向杆的左端固定连接有第一缓冲板,第一缓冲板的右端固定连接有第一弹簧,第一弹簧的右端与第一固定块接触。所以当摇杆上部向右移动时,摇杆会碰到第一缓冲板,使第一缓冲板向右移动,第一缓冲板向右移动带动第一导向杆向右移动,因为第一缓冲板的右端固定连接有第一弹簧,所以第一弹簧的弹力起到对摇杆进行缓冲的功能。

[0014] 因为还包括有第二缓冲装置,第二缓冲装置包括有第二固定块、第二导向杆、第二缓冲板和第二弹簧,在第一支架的左侧上方固定连接有第二固定块,在第二固定块上开有第二导向孔,在第二导向孔内滑动式连接有第二导向杆,在第二导向杆的顶端固定连接有第二缓冲板,第二缓冲板的底端固定连接有第二弹簧,第二弹簧的底端与第二固定块接触。所以当把小球抛出后,抛投勺会因为重力往下掉,抛投勺往下掉时会与第二缓冲板接触,使第二缓冲板向下移动,第二缓冲板向下移动带动第二导向杆向下移动,因为第二缓冲板的底端固定连接有第二弹簧,所以第二弹簧的弹力起到了对抛投勺进行缓冲的功能。

[0015] 因为还包括有调节装置,调节装置包括有第一螺母、第一螺杆和挡块,在滑竿的下方左侧固定连接有第一螺母,在第一螺母内配合有第一螺杆,在第一螺杆的上方左侧固定连接有挡块,挡块位于滑竿的左侧。所以当需要使用不同力度进行抛投时,使用者可以转动挡块,挡块带动第一螺杆转动,因为第一螺母与滑竿固定连接,所以第一螺杆转动会带动挡块左右移动,从而达到对挡块进行调节的功能。

[0016] 因为还包括有接球装置,接球装置包括有第四支架、第二螺杆、第二螺母、框架和球网,在底座的上方右侧固定连接有第四支架,在第四支架的顶端固定连接有第二螺杆,在第二螺杆上配合有第二螺母,在第二螺母的左端固定连接有框架,在框架的底部固定连接球网。所以当需要进行抛投时,因为在第二螺母的左端固定连接有框架,在框架的底部固

定连接有球网,所以球网起到了接住小球的功能,当使用不同力度对小球进行抛投时,使用者可以转动第二螺母,第二螺母带动框架上下移动,框架上下移动带动球网上下移动,从而达到接住不同力度抛投小球的功能。

[0017] (3) 有益效果

[0018] 本发明具有对物理教育抛投演示的功能,不仅实现了抛投勺进行缓冲的功能,而且还实现了接住抛出小球的功能,本发明具有使用方便、使用安全、操作简单、制造成本低等特点。

附图说明

[0019] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0020] 图2为本发明第一缓冲装置的主视结构示意图。

[0021] 图3为本发明第二缓冲装置的主视结构示意图。

[0022] 图4为本发明调节装置的主视结构示意图。

[0023] 图5为本发明接球装置的主视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-底座,2-第一支架,3-摇杆,4-抛投勺,5-第二支架,6-滑套,7-滑竿,8-第一连杆,9-摆动座,10-第二连杆,11-一字孔,12-第三支架,13-电机,14-第一带轮,15-固定板,16-第二带轮,17-皮带,18-第三连杆,19-销杆,20-第一缓冲装置,201-第一固定块,202-第一导向孔,203-第一导向杆,204-第一弹簧,205-第一缓冲板,21-第二缓冲装置,211-第二固定块,212-第二导向孔,213-第二导向杆,214-第二缓冲板,215-第二弹簧,22-调节装置,221-第一螺母,222-第一螺杆,223-挡块,23-接球装置,231-第四支架,132-第二螺杆,233-第二螺母,234-框架,235-球网。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种物理教育抛投演示装置,如图1-5所示,包括有底座1、第一支架2、摇杆3、抛投勺4、第二支架5、滑套6、滑竿7、第一连杆8、摆动座9、第二连杆10、第三支架12、电机13、第一带轮14、固定板15、第二带轮16、皮带17、第三连杆18和销杆19,在底座1的上方左侧固定连接有第一支架2,在第一支架2上转动式连接有摇杆3,在摇杆3的左端固定连接抛投勺4,在底座1上固定连接有两个第二支架5,两个第二支架5位于第一支架2的右侧,在两个第二支架5的顶端固定连接滑套6,在两个滑套6内滑动式连接滑竿7,在滑竿7上转动式连接有第一连杆8,在底座1上固定连接有摆动座9,摆动座9位于两个第二支架5的中间,在摆动座9上转动式连接第二连杆10,第二连杆10的顶端与第一连杆8铰接,在第二连杆10上开有一字孔11,在底座1上固定连接有第三支架12,第三支架12位于摆动座9的左侧,在第三支架12的上方左侧固定连接有电机13,在电机13的输出轴上过盈连接第一带轮14,在第三支架12的上方右侧固定连接有固定板15,在固定板15上转动式连接第二带轮16,第二带轮16与第一带轮14之间连接皮带17,在第二带轮16上固定连接有第三连杆18,在第三连杆18的右部固定连接有销杆19,销杆19与第二连杆10上的一字孔11滑动式连接。

[0028] 实施例2

[0029] 一种物理教育抛投演示装置,如图1-5所示,包括有底座1、第一支架2、摇杆3、抛投勺4、第二支架5、滑套6、滑竿7、第一连杆8、摆动座9、第二连杆10、第三支架12、电机13、第一带轮14、固定板15、第二带轮16、皮带17、第三连杆18和销杆19,在底座1的上方左侧固定连接第一支架2,在第一支架2上转动式连接有摇杆3,在摇杆3的左端固定连接抛投勺4,在底座1上固定连接有两个第二支架5,两个第二支架5位于第一支架2的右侧,在两个第二支架5的顶端固定连接滑套6,在两个滑套6内滑动式连接有滑竿7,在滑竿7上转动式连接有第一连杆8,在底座1上固定连接摆动座9,摆动座9位于两个第二支架5的中间,在摆动座9上转动式连接第二连杆10,第二连杆10的顶端与第一连杆8铰接,在第二连杆10上开有一字孔11,在底座1上固定连接第三支架12,第三支架12位于摆动座9的左侧,在第三支架12的上方左侧固定连接电机13,在电机13的输出轴上过盈连接第一带轮14,在第三支架12的上方右侧固定连接固定板15,在固定板15上转动式连接第二带轮16,第二带轮16与第一带轮14之间连接皮带17,在第二带轮16上固定连接第三连杆18,在第三连杆18的右部固定连接销杆19,销杆19与第二连杆10上的一字孔11滑动式连接。

[0030] 还包括有第一缓冲装置20,第一缓冲装置20包括有第一固定块201、第一导向杆203、第一弹簧204和第一缓冲板205,在第一支架2右部固定连接第一固定块201,在第一固定块201上开有第一导向孔202,在第一导向孔202内滑动式连接第一导向杆203,在第一导向杆203的左端固定连接第一缓冲板205,第一缓冲板205的右端固定连接第一弹簧204,第一弹簧204的右端与第一固定块201接触。

[0031] 实施例3

[0032] 一种物理教育抛投演示装置,如图1-5所示,包括有底座1、第一支架2、摇杆3、抛投勺4、第二支架5、滑套6、滑竿7、第一连杆8、摆动座9、第二连杆10、第三支架12、电机13、第一带轮14、固定板15、第二带轮16、皮带17、第三连杆18和销杆19,在底座1的上方左侧固定连接第一支架2,在第一支架2上转动式连接有摇杆3,在摇杆3的左端固定连接抛投勺4,在底座1上固定连接有两个第二支架5,两个第二支架5位于第一支架2的右侧,在两个第二支架5的顶端固定连接滑套6,在两个滑套6内滑动式连接有滑竿7,在滑竿7上转动式连接有第一连杆8,在底座1上固定连接摆动座9,摆动座9位于两个第二支架5的中间,在摆动座9上转动式连接第二连杆10,第二连杆10的顶端与第一连杆8铰接,在第二连杆10上开有一字孔11,在底座1上固定连接第三支架12,第三支架12位于摆动座9的左侧,在第三支架12的上方左侧固定连接电机13,在电机13的输出轴上过盈连接第一带轮14,在第三支架12的上方右侧固定连接固定板15,在固定板15上转动式连接第二带轮16,第二带轮16与第一带轮14之间连接皮带17,在第二带轮16上固定连接第三连杆18,在第三连杆18的右部固定连接销杆19,销杆19与第二连杆10上的一字孔11滑动式连接。

[0033] 还包括有第一缓冲装置20,第一缓冲装置20包括有第一固定块201、第一导向杆203、第一弹簧204和第一缓冲板205,在第一支架2右部固定连接第一固定块201,在第一固定块201上开有第一导向孔202,在第一导向孔202内滑动式连接第一导向杆203,在第一导向杆203的左端固定连接第一缓冲板205,第一缓冲板205的右端固定连接第一弹簧204,第一弹簧204的右端与第一固定块201接触。

[0034] 还包括有第二缓冲装置21,第二缓冲装置21包括有第二固定块211、第二导向杆213、第二缓冲板214和第二弹簧215,在第一支架2的左侧上方固定连接第二固定块211,

在第二固定块211上开有第二导向孔212,在第二导向孔212内滑动式连接有第二导向杆213,在第二导向杆213的顶端固定连接有第二缓冲板214,第二缓冲板214的底端固定连接第二弹簧215,第二弹簧215的底端与第二固定块211接触。

[0035] 实施例4

[0036] 一种物理教育抛投演示装置,如图1-5所示,包括有底座1、第一支架2、摇杆3、抛投勺4、第二支架5、滑套6、滑竿7、第一连杆8、摆动座9、第二连杆10、第三支架12、电机13、第一带轮14、固定板15、第二带轮16、皮带17、第三连杆18和销杆19,在底座1的上方左侧固定连接第一支架2,在第一支架2上转动式连接有摇杆3,在摇杆3的左端固定连接抛投勺4,在底座1上固定连接有两个第二支架5,两个第二支架5位于第一支架2的右侧,在两个第二支架5的顶端固定连接滑套6,在两个滑套6内滑动式连接有滑竿7,在滑竿7上转动式连接有第一连杆8,在底座1上固定连接摆动座9,摆动座9位于两个第二支架5的中间,在摆动座9上转动式连接第二连杆10,第二连杆10的顶端与第一连杆8铰接,在第二连杆10上开有一字孔11,在底座1上固定连接第三支架12,第三支架12位于摆动座9的左侧,在第三支架12的上方左侧固定连接电机13,在电机13的输出轴上过盈连接第一带轮14,在第三支架12的上方右侧固定连接固定板15,在固定板15上转动式连接第二带轮16,第二带轮16与第一带轮14之间连接皮带17,在第二带轮16上固定连接第三连杆18,在第三连杆18的右部固定连接销杆19,销杆19与第二连杆10上的一字孔11滑动式连接。

[0037] 还包括有第一缓冲装置20,第一缓冲装置20包括有第一固定块201、第一导向杆203、第一弹簧204和第一缓冲板205,在第一支架2右部固定连接第一固定块201,在第一固定块201上开有第一导向孔202,在第一导向孔202内滑动式连接第一导向杆203,在第一导向杆203的左端固定连接第一缓冲板205,第一缓冲板205的右端固定连接第一弹簧204,第一弹簧204的右端与第一固定块201接触。

[0038] 还包括有第二缓冲装置21,第二缓冲装置21包括有第二固定块211、第二导向杆213、第二缓冲板214和第二弹簧215,在第一支架2的左侧上方固定连接第二固定块211,在第二固定块211上开有第二导向孔212,在第二导向孔212内滑动式连接第二导向杆213,在第二导向杆213的顶端固定连接第二缓冲板214,第二缓冲板214的底端固定连接第二弹簧215,第二弹簧215的底端与第二固定块211接触。

[0039] 还包括有调节装置22,调节装置22包括有第一螺母221、第一螺杆222和挡块223,在滑竿7的下方左侧固定连接第一螺母221,在第一螺母221内配合有第一螺杆222,在第一螺杆222的上方左侧固定连接挡块223,挡块223位于滑竿7的左侧。

[0040] 还包括有接球装置23,接球装置23包括有第四支架231、第二螺杆132、第二螺母233、框架234和球网235,在底座1的上方右侧固定连接第四支架231,在第四支架231的顶端固定连接第二螺杆132,在第二螺杆132上配合有第二螺母233,在第二螺母233的左端固定连接框架234,在框架234的底部固定连接球网235。

[0041] 工作原理:当人们需要进行抛投演示时,首先把小球放入到抛投勺4内,然后再启动电机13,电机13通过输出轴带动第一带轮14转动,第一带轮14转动通过皮带17带动第二带轮16转动,第二带轮16转动带动第三连杆18转动,因为第三连杆18上的销杆19与第二连杆10上的一字孔11滑动式连接,第三连杆18转动通过销杆19带动第二连杆10向左摆动,第二连杆10向左摆动带动第一连杆8向左摆动,第一连杆8向左摆动带动滑竿7向左摆动,滑竿

7向左移动对摇杆3下部进行向左挤压,摇杆3下部向左挤压带动摇杆3上部向右移动,摇杆3上部向右移动抛投勺4向右移动,使抛投勺4内的小球抛出,从而达到进行抛投演示的功能。

[0042] 因为还包括有第一缓冲装置20,第一缓冲装置20包括有第一固定块201、第一导向杆203、第一弹簧204和第一缓冲板205,在第一支架2右部固定连接有第一固定块201,在第一固定块201上开有第一导向孔202,在第一导向孔202内滑动式连接有第一导向杆203,在第一导向杆203的左端固定连接有第一缓冲板205,第一缓冲板205的右端固定连接有第一弹簧204,第一弹簧204的右端与第一固定块201接触。所以当摇杆3上部向右移动时,摇杆3会碰到第一缓冲板205,使第一缓冲板205向右移动,第一缓冲板205向右移动带动第一导向杆203向右移动,因为第一缓冲板205的右端固定连接有第一弹簧204,所以第一弹簧204的弹力起到对摇杆3进行缓冲的功能。

[0043] 因为还包括有第二缓冲装置21,第二缓冲装置21包括有第二固定块211、第二导向杆213、第二缓冲板214和第二弹簧215,在第一支架2的左侧上方固定连接有第二固定块211,在第二固定块211上开有第二导向孔212,在第二导向孔212内滑动式连接有第二导向杆213,在第二导向杆213的顶端固定连接有第二缓冲板214,第二缓冲板214的底端固定连接第二弹簧215,第二弹簧215的底端与第二固定块211接触。所以当把小球抛出后,抛投勺4会因为重力往下掉,抛投勺4往下掉时会与第二缓冲板214接触,使第二缓冲板214向下移动,第二缓冲板214向下移动带动第二导向杆213向下移动,因为第二缓冲板214的底端固定连接第二弹簧215,所以第二弹簧215的弹力起到了对抛投勺4进行缓冲的功能。

[0044] 因为还包括有调节装置22,调节装置22包括有第一螺母221、第一螺杆222和挡块223,在滑竿7的下方左侧固定连接有第一螺母221,在第一螺母221内配合有第一螺杆222,在第一螺杆222的上方左侧固定连接有挡块223,挡块223位于滑竿7的左侧。所以当需要使用不同力度进行抛投时,使用者可以转动挡块223,挡块223带动第一螺杆222转动,因为第一螺母221与滑竿7固定连接,所以第一螺杆222转动会带动挡块223左右移动,从而达到对挡块223进行调节的功能。

[0045] 因为还包括有接球装置23,接球装置23包括有第四支架231、第二螺杆132、第二螺母233、框架234和球网235,在底座1的上方右侧固定连接有第四支架231,在第四支架231的顶端固定连接有第二螺杆132,在第二螺杆132上配合有第二螺母233,在第二螺母233的左端固定连接有框架234,在框架234的底部固定连接有球网235。所以当需要进行抛投时,因为在第二螺母233的左端固定连接有框架234,在框架234的底部固定连接有球网235,所以球网235起到了接住小球的功能,当使用不同力度对小球进行抛投时,使用者可以转动第二螺母233,第二螺母233带动框架234上下移动,框架234上下移动带动球网235上下移动,从而达到接住不同力度抛投小球的功能。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

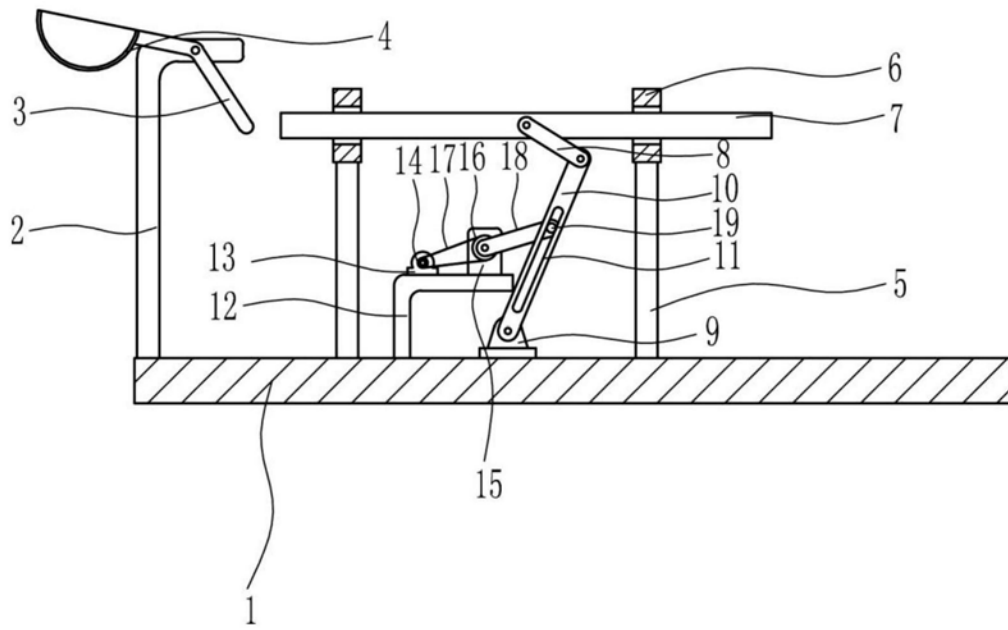


图1

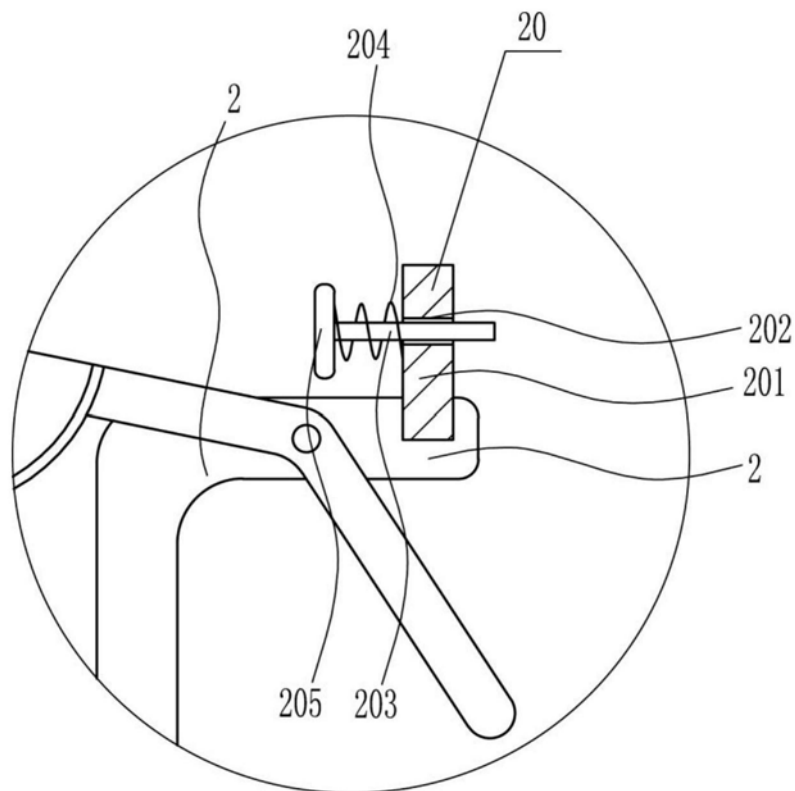


图2

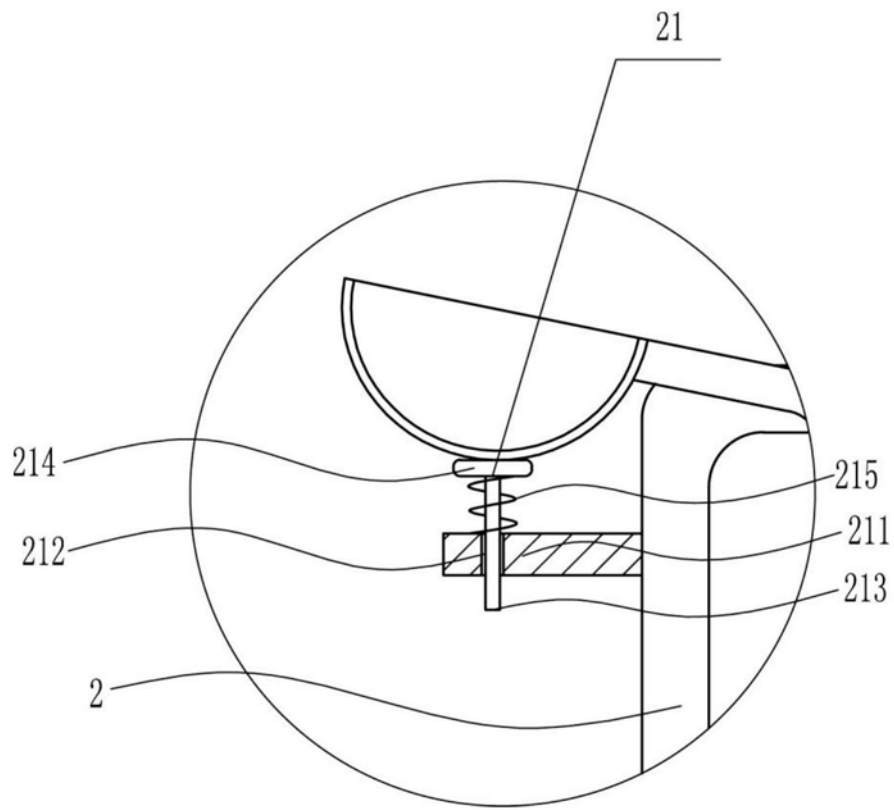


图3

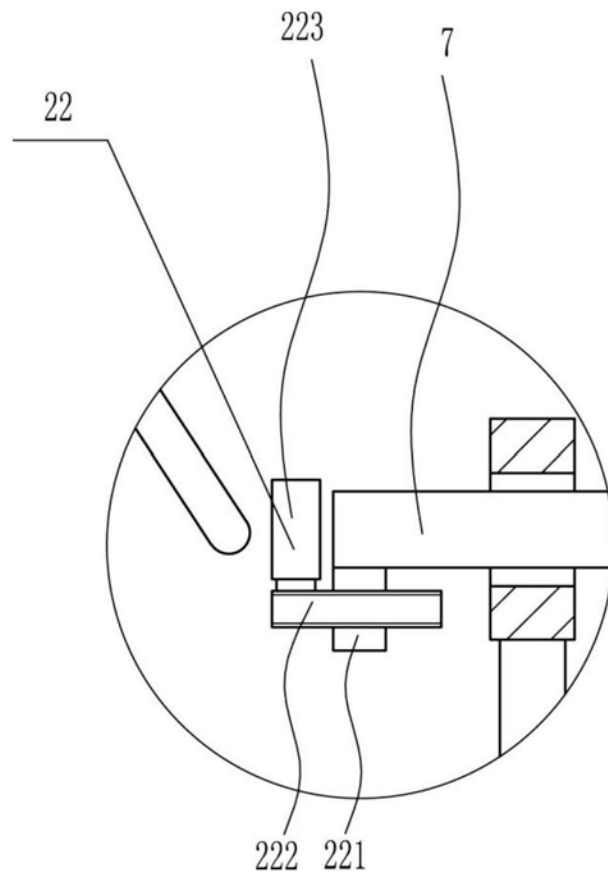


图4

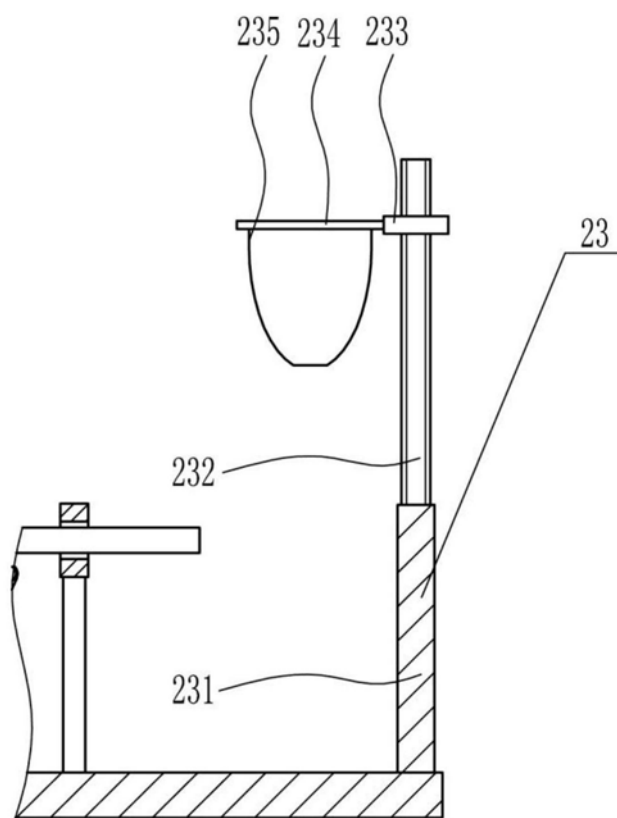


图5