



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206775306 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201720524757.X

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 广州优地机电科技有限公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区桑田三路32号3-2房

(72)发明人 高荣昶

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

H02K 7/06(2006.01)

H02K 7/116(2006.01)

F41J 9/08(2006.01)

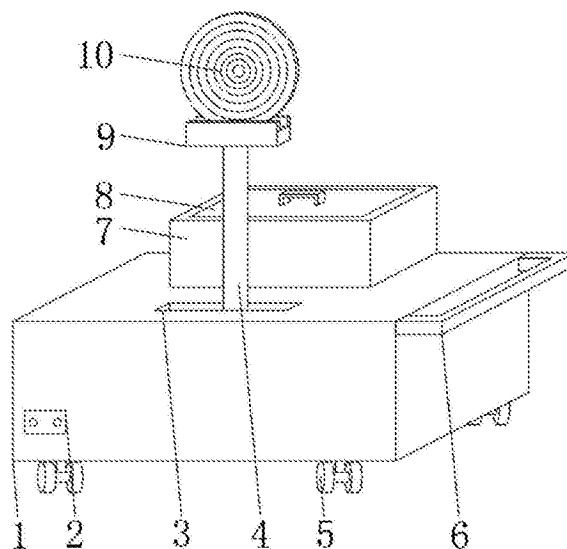
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种射击练习用靶机

(57)摘要

本实用新型公开了一种射击练习用靶机,包括靶机箱,靶机箱的顶部安装有射击靶存储仓,射击靶存储仓的顶部安装有仓门,射击靶存储仓的一侧内壁安装有第三电动推杆,第三电动推杆的一侧安装有第一推板,射击靶存储仓的底部设有射击靶出口,射击靶出口的下部安装有封门,封门通过第二电动推杆与靶机箱的一侧内壁连接,射击靶存储仓的一侧设有夹具出口,靶机箱的底部内壁安装有导轨,导轨的两侧均安装有限位块,限位块分别对应安装在夹具出口和射击靶出口的正下方,导轨上安装有移动滑块,移动滑块的顶部安装有第一电动推杆,第一电动推杆的顶部安装有夹具,该靶机,便于快速更换射击靶,不需要人工更换射击靶,提升使用的安全性。



1. 一种射击练习用靶机,包括靶机箱(1)、充电插头(2)、夹具出口(3)、第一电动推杆(4)、行走轮(5)、推手(6)、射击靶存储仓(7)、仓门(8)、夹具(9)、射击靶(10)、限位块(11)、移动滑块(12)、导轨(13)、封门(14)、蓄电池(15)、控制箱(16)、无线网络模块(17)、单片机(18)、第二电动推杆(19)、第三电动推杆(20)、第一推板(21)、射击靶出口(22)、第四电动推杆(23)、第二推板(24)、第三推板(25)和第五电动推杆(26),其特征在于:所述靶机箱(1)的一侧安装有所述充电插头(2),所述靶机箱(1)的底部四个拐角处均安装有所述行走轮(5),所述靶机箱(1)的顶部一侧安装有所述推手(6),所述靶机箱(1)的顶部安装有所述射击靶存储仓(7),所述射击靶存储仓(7)的顶部安装有所述仓门(8),所述射击靶存储仓(7)的一侧内壁安装有所述第三电动推杆(20),所述第三电动推杆(20)的一侧安装有所述第一推板(21),所述射击靶存储仓(7)的底部设有所述射击靶出口(22),所述射击靶出口(22)的下部安装有所述封门(14),所述封门(14)通过所述第二电动推杆(19)与所述靶机箱(1)的一侧内壁连接,所述射击靶存储仓(7)的一侧设有所述夹具出口(3),所述靶机箱(1)的底部内壁安装有所述导轨(13),所述导轨(13)的两侧均安装有所述限位块(11),所述限位块(11)分别对应安装在所述夹具出口(3)和所述射击靶出口(22)的正下方,所述导轨(13)上安装有所述移动滑块(12),所述移动滑块(12)的顶部安装有所述第一电动推杆(4),所述第一电动推杆(4)的顶部安装有所述夹具(9),所述夹具(9)的两侧内壁均安装有所述第五电动推杆(26),所述第五电动推杆(26)的一侧安装有所述第二推板(24),所述夹具(9)的底部内壁安装有所述第四电动推杆(23),所述第四电动推杆(23)的顶部安装有所述第三推板(25),所述夹具(9)上安装有所述射击靶(10),所述导轨(13)的一侧安装有所述蓄电池(15),所述蓄电池(15)的顶部安装有所述控制箱(16),所述控制箱(16)的内部安装有所述无线网络模块(17)和所述单片机(18),所述无线网络模块(17)与无线遥控器信号连接。

2. 根据权利要求1所述的一种射击练习用靶机,其特征在于:所述第一电动推杆(4)、蓄电池(15)、无线网络模块(17)、第二电动推杆(19)、第三电动推杆(20)、第四电动推杆(23)和第五电动推杆(26)均与单片机(18)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种射击练习用靶机,其特征在于:所述单片机(18)为一种AT89S51单片机。

4. 根据权利要求1所述的一种射击练习用靶机,其特征在于:所述第一电动推杆(4)、第二电动推杆(19)、第三电动推杆(20)、第四电动推杆(23)和第五电动推杆(26)均由驱动电机、减速齿轮、螺杆、螺母、导套、推杆、滑座、弹簧、外壳、涡轮和微动控制开关组成。

5. 根据权利要求1所述的一种射击练习用靶机,其特征在于:所述移动滑块(12)由框架、伺服电机和移动轮组成,所述伺服电机与单片机(18)之间电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种射击练习用靶机,其特征在于:所述无线网络模块(17)遵循TCP/IP协议,所述无线网络模块(17)采用GPRS网络或GSM网络。

一种射击练习用靶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及靶机改进技术领域,具体为一种射击练习用靶机。

背景技术

[0002] 射击训练是军队、公安、特警等基本训练时候必不可少的环节,现有的靶机在使用的过程中必须使用人工更滑射击靶,大大降低了使用的安全性,因此设计一种便于自动更换射击靶的射击练习用靶机是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种射击练习用靶机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种射击练习用靶机,包括靶机箱、充电插头、夹具出口、第一电动推杆、行走轮、推手、射击靶存储仓、仓门、夹具、射击靶、限位块、移动滑块、导轨、封门、蓄电池、控制箱、无线网络模块、单片机、第二电动推杆、第三电动推杆、第一推板、射击靶出口、第四电动推杆、第二推板、第三推板和第五电动推杆,所述靶机箱的一侧安装有所述充电插头,所述靶机箱的底部四个拐角处均安装有所述行走轮,所述靶机箱的顶部一侧安装有所述推手,所述靶机箱的顶部安装有所述射击靶存储仓,所述射击靶存储仓的顶部安装有所述仓门,所述射击靶存储仓的一侧内壁安装有所述第三电动推杆,所述第三电动推杆的一侧安装有所述第一推板,所述射击靶存储仓的底部设有所述射击靶出口,所述射击靶出口的下部安装有所述封门,所述封门通过所述第二电动推杆与所述靶机箱的一侧内壁连接,所述射击靶存储仓的一侧设有所述夹具出口,所述靶机箱的底部内壁安装有所述导轨,所述导轨的两侧均安装有所述限位块,所述限位块分别对应安装在所述夹具出口和所述射击靶出口的正下方,所述导轨上安装有所述移动滑块,所述移动滑块的顶部安装有所述第一电动推杆,所述第一电动推杆的顶部安装有所述夹具,所述夹具的两侧内壁均安装有所述第五电动推杆,所述第五电动推杆的一侧安装有所述第二推板,所述夹具的底部内壁安装有所述第四电动推杆,所述第四电动推杆的顶部安装有所述第三推板,所述夹具上安装有所述射击靶,所述导轨的一侧安装有所述蓄电池,所述蓄电池的顶部安装有所述控制箱,所述控制箱的内部安装有所述无线网络模块和所述单片机,所述无线网络模块与无线遥控器信号连接。

[0005] 进一步的,所述第一电动推杆、蓄电池、无线网络模块、第二电动推杆、第三电动推杆、第四电动推杆和第五电动推杆均与单片机电性连接。

[0006] 进一步的,所述单片机为一种AT89S51单片机。

[0007] 进一步的,所述第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆、第四电动推杆和第五电动推杆均由驱动电机、减速齿轮、螺杆、螺母、导套、推杆、滑座、弹簧、外壳、涡轮和微动控制开关组成。

[0008] 进一步的,所述移动滑块由框架、伺服电机和移动轮组成,所述伺服电机与单片机

之间电性连接。

[0009] 进一步的,所述无线网络模块遵循TCP/IP协议,所述无线网络模块采用GPRS网络或GSM网络。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该射击练习用靶机,通过无线遥控器发送使用命令,单片机接收命令后控制移动滑块运行,当移动滑块接触到射击靶出口正下方的限位块后,第二电动推杆带动封门运行,使射击靶掉落到夹具上,单片机再控制第五电动推杆带动第二推板运行,便于夹紧射击靶,再通过单片机控制移动滑块运行,当移动滑块接触到夹具出口正下方的限位块时,单片机控制第一电动推杆运行,有利于升起射击靶,便于练习者使用;通过无线遥控器发送更换射击靶命令时,单片机控制第五电动推杆运行,松开射击靶,同时第四电动推杆运行,使第三推板向上运行,便于使射击靶与夹具分离,重复以上步骤,便于快速更换射击靶,不需要人工更换射击靶,提升使用的安全性。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的整体内部结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的夹具结构示意图;

[0015] 图中:1-靶机箱;2-充电插头;3-夹具出口;4-第一电动推杆;5-行走轮;6-推手;7-射击靶存储仓;8-仓门;9-夹具;10-射击靶;11-限位块;12-移动滑块;13-导轨;14-封门;15-蓄电池;16-控制箱;17-无线网络模块;18-单片机;19-第二电动推杆;20-第三电动推杆;21-第一推板;22-射击靶出口;23-第四电动推杆;24-第二推板;25-第三推板;26-第五电动推杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种射击练习用靶机,包括靶机箱1、充电插头2、夹具出口3、第一电动推杆4、行走轮5、推手6、射击靶存储仓7、仓门8、夹具9、射击靶10、限位块11、移动滑块12、导轨13、封门14、蓄电池15、控制箱16、无线网络模块17、单片机18、第二电动推杆19、第三电动推杆20、第一推板21、射击靶出口22、第四电动推杆23、第二推板24、第三推板25和第五电动推杆26,靶机箱1的一侧安装有充电插头2,靶机箱1的底部四个拐角处均安装有行走轮5,靶机箱1的顶部一侧安装有推手6,靶机箱1的顶部安装有射击靶存储仓7,射击靶存储仓7的顶部安装有仓门8,射击靶存储仓7的一侧内壁安装有第三电动推杆20,第三电动推杆20的一侧安装有第一推板21,射击靶存储仓7的底部设有射击靶出口22,射击靶出口22的下部安装有封门14,封门14通过第二电动推杆19与靶机箱1的一侧内壁连接,射击靶存储仓7的一侧设有夹具出口3,靶机箱1的底部内壁安装有导轨

13,导轨13的两侧均安装有限位块11,限位块11分别对应安装在夹具出口3和射击靶出口22的正下方,导轨13上安装有移动滑块12,移动滑块12的顶部安装有第一电动推杆4,第一电动推杆4的顶部安装有夹具9,夹具9的两侧内壁均安装有第五电动推杆26,第五电动推杆26的一侧安装有第二推板24,夹具9的底部内壁安装有第四电动推杆23,第四电动推杆23的顶部安装有第三推板25,夹具9上安装有射击靶10,导轨13的一侧安装有蓄电池15,蓄电池15的顶部安装有控制箱16,控制箱16的内部安装有无线网络模块17和单片机18,无线网络模块17与无线遥控器信号连接。

[0018] 进一步的,第一电动推杆4、蓄电池15、无线网络模块17、第二电动推杆19、第三电动推杆20、第四电动推杆23和第五电动推杆26均与单片机18电性连接,便于信号的传输。

[0019] 进一步的,单片机18为一种AT89S51单片机,具有高性能和低功耗的特点。

[0020] 进一步的,第一电动推杆4、第二电动推杆19、第三电动推杆20、第四电动推杆23和第五电动推杆26均由驱动电机、减速齿轮、螺杆、螺母、导套、推杆、滑座、弹簧、外壳、涡轮和微动控制开关组成,便于做直线往复运动。

[0021] 进一步的,移动滑块12由框架、伺服电机和移动轮组成,伺服电机与单片机18之间电性连接,便于带动第一电动推杆4运行。

[0022] 进一步的,无线网络模块17遵循TCP/IP协议,无线网络模块17采用GPRS网络或GSM网络,便于远程控制该靶机。

[0023] 工作原理:工作时,通过无线遥控器发送使用命令,单片机18接收命令后控制移动滑块12运行,当移动滑块12接触到射击靶出口22正下方的限位块11后,第二电动推杆19带动封门14运行,使射击靶10掉落到夹具9上,单片机18再控制第五电动推杆26带动第二推板24运行,便于夹紧射击靶10,再通过单片机18控制移动滑块12运行,当移动滑块12接触到夹具出口3正下方的限位块11时,单片机18控制第一电动推杆4运行,有利于升起射击靶10,便于练习者使用;通过无线遥控器发送更换射击靶10命令时,单片机18控制第五电动推杆26运行,松开射击靶10,同时第四电动推杆23运行,使第三推板25向上运行,便于使射击靶10与夹具9分离,重复以上步骤,便于快速更换射击靶10,不需要人工更换射击靶10,提升使用的安全性。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

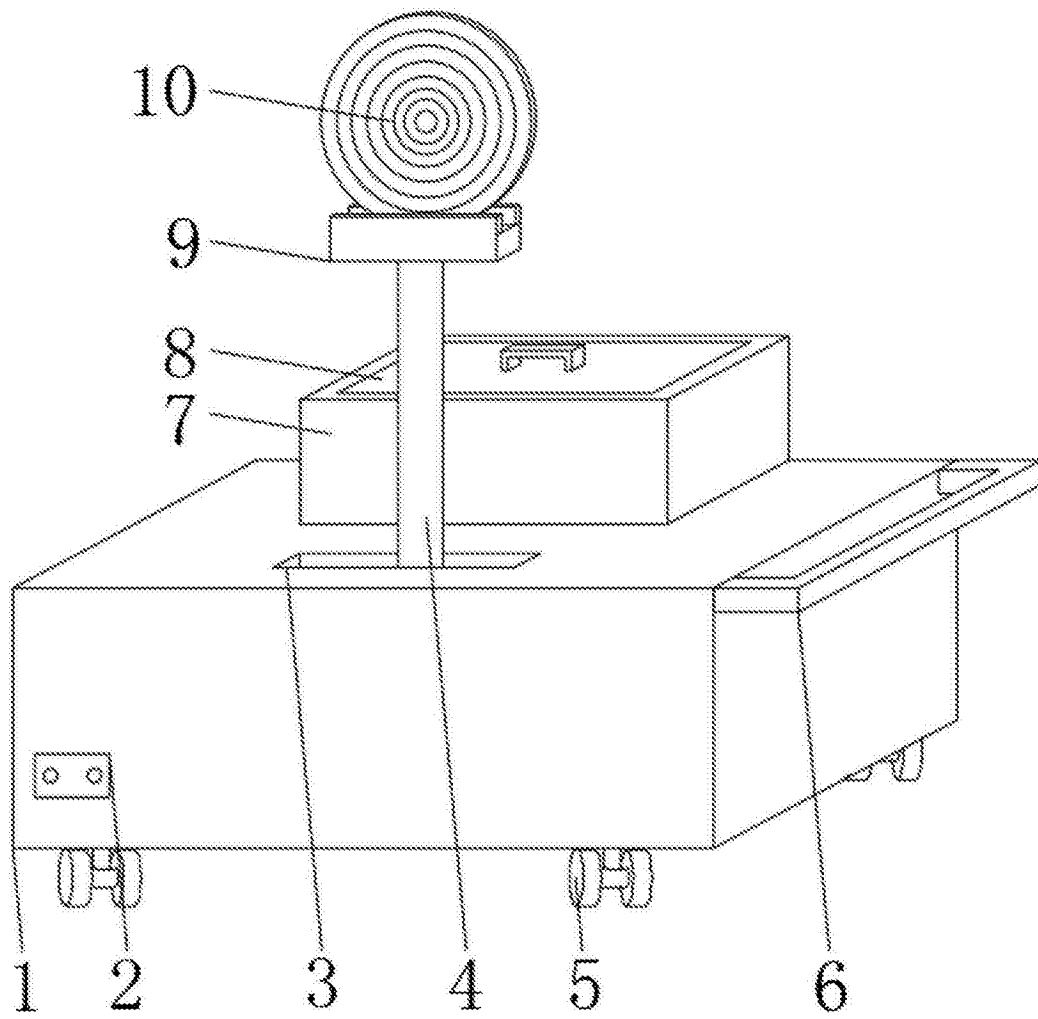


图1

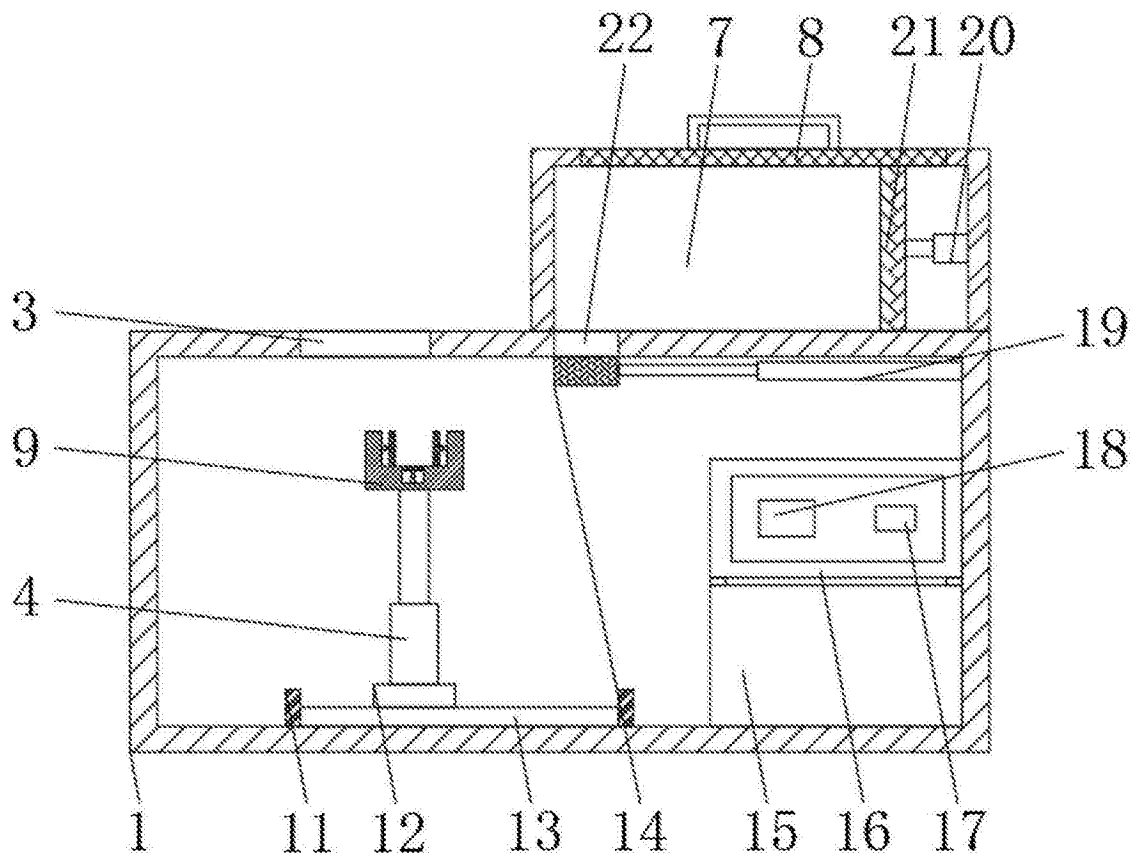


图2

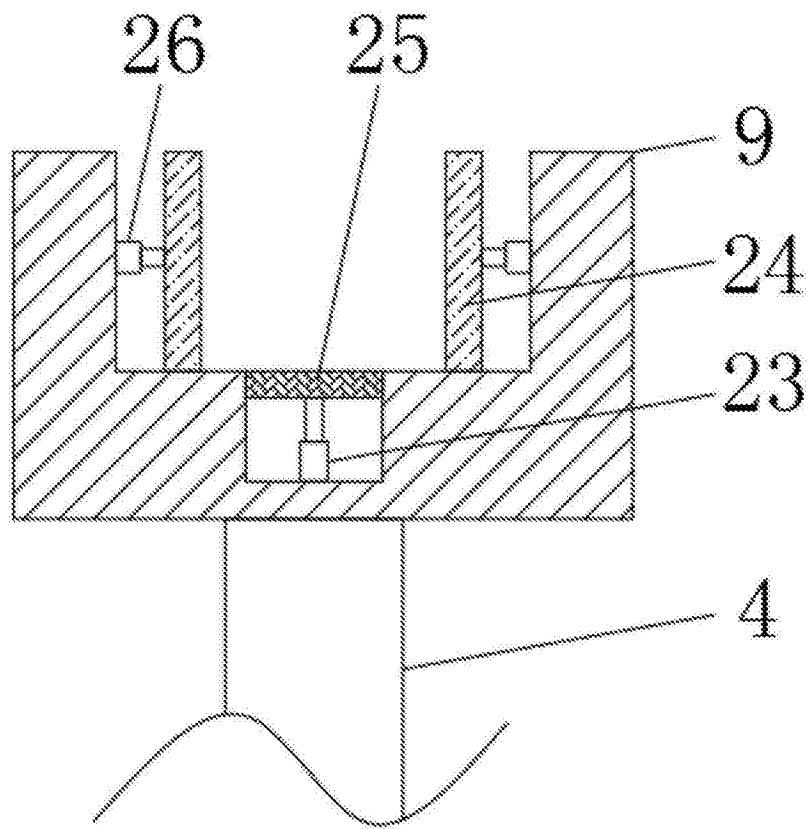


图3