



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209878116 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920693989.7

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 西宁市第五中学

地址 810000 青海省西宁市城中区庄河路1号

(72)发明人 关金海 蒋武忠 张守胜 王岩青  
南丁赫 吴云龙 李卓臻 赵子玥  
韩雪怡

(51)Int.Cl.

G01G 19/50(2006.01)

G01K 13/00(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

A61B 5/107(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

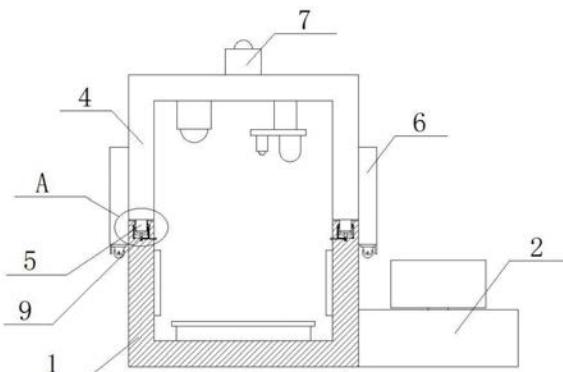
一种组合式校园提醒机器人

(57)摘要

本实用新型属于智能机器人领域,尤其是一种组合式校园提醒机器人,针对现有的机器人为整体结构,不能组合分离单独使用,且使用位置固定,机器人的使用效率大打折扣的问题,现提出如下方案,其包括下框,所述下框的一侧固定安装有计算机,下框的顶部内壁上固定安装有体重秤,下框上开设有两个插槽,下框的顶部设有上框,上框的底部固定安装有两个插块,两个插块活动安装在对应的插槽内,插槽内设有固定装置,固定装置与插块相适配。本实用新型结构简单,操作方便,该提醒机器人为组合结构,可以任意组合分离并单独使用,且使用位置灵活,能在不同教室或场地随用,机器人的使用效率较高。

U

CN 209878116 U



1. 一种组合式校园提醒机器人，包括下框(1)，其特征在于，所述下框(1)的一侧固定安装有计算机(2)，下框(1)的顶部内壁上固定安装有体重秤，下框(1)上开设有两个插槽(3)，下框(1)的顶部设有上框(4)，上框(4)的底部固定安装有两个插块(5)，两个插块(5)活动安装在对应的插槽(3)内，插槽(3)内设有固定装置，固定装置与插块(5)相适配，所述上框(4)的顶部内壁上固定安装有视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器，体重秤、视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器均与计算机(2)电性连接，上框(4)的顶部固定安装有报警器(7)，体温检测器与报警器(7)电性连接，上框(4)的两侧均滑动安装有支腿(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式校园提醒机器人，其特征在于，所述固定装置包括滑板(9)、压板(10)、两个丝杆(11)、齿轮(12)、两个移动块(13)、两个连接杆(14)、两个夹板(15)、卡块(16)和推杆(17)，插槽(3)的底部内壁上开设有固定槽(8)，滑板(9)滑动安装在固定槽(8)内，滑板(9)的一侧焊接有齿条，压板(10)的一侧固定安装在滑板(9)上，压板(10)与插块(5)相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式校园提醒机器人，其特征在于，所述滑板(9)的一侧固定安装有压簧，压簧的另一端固定安装在固定槽(8)的内壁上，固定槽(8)的两侧内壁上均开设有转动槽，丝杆(11)转动安装在对应的转动槽内，移动块(13)螺纹安装在对应的丝杆(11)上，插槽(3)的两侧内壁上均开设有安装槽。

4. 根据权利要求2所述的一种组合式校园提醒机器人，其特征在于，所述夹板(15)滑动安装在对应的安装槽内，两个夹板(15)相互远离的一侧均固定安装有连接块，连接杆(14)的一端焊接在对应的移动块(13)上，连接杆(14)的另一端焊接在对应的连接块上。

5. 根据权利要求2所述的一种组合式校园提醒机器人，其特征在于，所述滑板(9)的一侧开设有弹簧槽，卡块(16)滑动安装在弹簧槽内，卡块(16)的一侧焊接有弹簧的一端，弹簧的另一端焊接在弹簧槽的内壁上，固定槽(8)的一侧内壁上开设有卡口，卡块(16)活动安装在卡口内。

6. 根据权利要求5所述的一种组合式校园提醒机器人，其特征在于，所述卡口的一侧内壁上开设有滑孔，推杆(17)滑动安装在滑孔内，推杆(17)的一端与卡块(16)相接触，两个支腿(6)的底部均安装有万向轮。

## 一种组合式校园提醒机器人

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能机器人技术领域,尤其涉及一种组合式校园提醒机器人。

### 背景技术

[0002] 现在的机器人也越来越智能,给现代人的生活带来极大的便利,而越来越多的校园也开始使用智能机器人,并通过智能机器人对学生的健康情况作出判断或提醒,例如申请号为201820500746.2公开了一种校园晨检机器人,包括:主机、门框、第一视觉摄像头、第二视觉摄像头、体温检测器、高度检测仪和体重秤,所述体重秤设置在门框的底部一侧,所述高度检测仪设置在门框内壁上并位于体重秤一侧,所述门框顶部设置有位于体重秤上方的浮动座,所述第一视觉摄像头和体温检测器位于浮动座的底部,所述第二视觉摄像头位于门框顶部且指向体重秤一侧的上方,通过上述方式,该实用新型所述的校园晨检机器人,对学生和家长进行人脸识别,避免无关人员进入学校,可以扫描出儿童的身高、体重、体温、考勤时间、情绪以及接送人员信息,并记录在主机内,效率高;

[0003] 然而该机器人为整体结构,不能组合分离单独使用,且使用位置固定,机器人的使用效率大打折扣。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在机器人为整体结构,不能组合分离单独使用,且使用位置固定,机器人的使用效率大打折扣的缺点,而提出的一种组合式校园提醒机器人。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种组合式校园提醒机器人,包括下框,所述下框的一侧固定安装有计算机,下框的顶部内壁上固定安装有体重秤,下框上开设有两个插槽,下框的顶部设有上框,上框的底部固定安装有两个插块,两个插块活动安装在对应的插槽内,插槽内设有固定装置,固定装置与插块相适配,所述上框的顶部内壁上固定安装有视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器,体重秤、视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器均与计算机电性连接,上框的顶部固定安装有报警器,体温检测器与报警器电性连接,上框的两侧均滑动安装有支腿。

[0007] 优选的,所述固定装置包括滑板、压板、两个丝杆、齿轮、两个移动块、两个连接杆、两个夹板、卡块和推杆,插槽的底部内壁上开设有固定槽,滑板滑动安装在固定槽内,滑板的一侧焊接有齿条,压板的一侧固定安装在滑板上,压板与插块相接触,插块插入插槽内,插块压动滑板,滑板压动压簧,滑板带动两个丝杆转动。

[0008] 优选的,所述滑板的一侧固定安装有压簧,压簧的另一端固定安装在固定槽的内壁上,固定槽的两侧内壁上均开设有转动槽,丝杆转动安装在对应的转动槽内,移动块螺纹安装在对应的丝杆上,插槽的两侧内壁上均开设有安装槽。

[0009] 优选的,所述夹板滑动安装在对应的安装槽内,两个夹板相互远离的一侧均固定安装有连接块,连接杆的一端焊接在对应的移动块上,连接杆的另一端焊接在对应的连接

块上，滑板的一侧开设有弹簧槽，卡块滑动安装在弹簧槽内，卡块的一侧焊接有弹簧的一端，弹簧的另一端焊接在弹簧槽的内壁上，固定槽的一侧内壁上开设有卡口，卡块活动安装在卡口内，推杆挤压卡块，使得卡块可滑出卡口。

[0010] 优选的，所述卡口的一侧内壁上开设有滑孔，推杆滑动安装在滑孔内，推杆的一端与卡块相接触，两个支腿的底部均安装有万向轮，使用支腿上的万向轮进行移动，方便改变使用位置。

[0011] 本实用新型中，所述一种组合式校园提醒机器人在使用时体重秤可对学生进行体重测量，视觉摄像头观察学生状态，高度检测仪可检查学生高度，体温检测器可快速检查学生的体温，若学生体温过高则触发报警器报警，并提醒学生，当需要移动使用该装置时，按动两个推杆，即可取消插块的固定，使用支腿上的万向轮进行移动，即可移动使用该提醒机器人，当需要组合在一起使用时，将插块插入插槽内，两个连接杆带动两个夹板对插块进行夹持固定，与此同时，卡块滑入卡口内，即可固定滑板的位置；

[0012] 本实用新型结构简单，操作方便，该提醒机器人为组合结构，可以任意组合分离并单独使用，且使用位置灵活，能在不同教室或场地随用，机器人的使用效率较高。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种组合式校园提醒机器人的主视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种组合式校园提醒机器人的A部分结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种组合式校园提醒机器人的B部分结构示意图。

[0016] 图中：1下框、2计算机、3插槽、4上框、5插块、6支腿、7报警器、8固定槽、9滑板、10压板、11丝杆、12齿轮、13移动块、14连接杆、15夹板、16卡块、17推杆。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 参照图1-3，一种组合式校园提醒机器人，包括下框1，下框1的一侧固定安装有计算机2，下框1的顶部内壁上固定安装有体重秤，下框1上开设有两个插槽3，下框1的顶部设有上框4，上框4的底部固定安装有两个插块5，两个插块5活动安装在对应的插槽3内，插槽3内设有固定装置，固定装置与插块5相适配，上框4的顶部内壁上固定安装有视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器，体重秤、视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器均与计算机2电性连接，上框4的顶部固定安装有报警器7，体温检测器与报警器7电性连接，上框4的两侧均滑动安装有支腿6。

[0020] 本实施例中，固定装置包括滑板9、压板10、两个丝杆11、齿轮12、两个移动块13、两个连接杆14、两个夹板15、卡块16和推杆17，插槽3的底部内壁上开设有固定槽8，滑板9滑动安装在固定槽8内，滑板9的一侧焊接有齿条，压板10的一侧固定安装在滑板9上，压板10与插块5相接触，插块5插入插槽3内，插块5压动滑板9，滑板9压动压簧，滑板9带动两个丝杆11转动。

[0021] 本实施例中,滑板9的一侧固定安装有压簧,压簧的另一端固定安装在固定槽8的内壁上,固定槽8的两侧内壁上均开设有转动槽,丝杆11转动安装在对应的转动槽内,移动块13螺纹安装在对应的丝杆11上,插槽3的两侧内壁上均开设有安装槽。

[0022] 本实施例中,夹板15滑动安装在对应的安装槽内,两个夹板15相互远离的一侧均固定安装有连接块,连接杆14的一端焊接在对应的移动块13上,连接杆14的另一端焊接在对应的连接块上,滑板9的一侧开设有弹簧槽,卡块16滑动安装在弹簧槽内,卡块16的一侧焊接有弹簧的一端,弹簧的另一端焊接在弹簧槽的内壁上,固定槽8的一侧内壁上开设有卡口,卡块16活动安装在卡口内,推杆17挤压卡块16,使得卡块16可滑出卡口。

[0023] 本实施例中,卡口的一侧内壁上开设有滑孔,推杆17滑动安装在滑孔内,推杆17的一端与卡块16相接触,两个支腿6的底部均安装有万向轮,使用支腿6上的万向轮进行移动,方便改变使用位置。

[0024] 本实施例中,在使用时体重秤可对学生进行体重测量,视觉摄像头观察学生状态,高度检测仪可检查学生高度,体温检测器可快速检查学生的体温,若学生体温过高则触发报警器7报警,并提醒学生,当需要移动使用该装置时,按动两个推杆17,推杆17挤压卡块16,使得卡块16滑出卡口,因为压簧的弹性作用带动滑板9在固定槽8内滑动,滑板9带动压板10移动,压板10顶动插块5,即可取消插块5的固定,将上框4从下框1上取下,使用支腿6上的万向轮进行移动,滑动支腿6即可调节上框4的高度,即可移动使用该提醒机器人,当需要组合在一起使用时,将插块5插入插槽3内,插块5压动滑板9,滑板9压动压簧,滑板9带动两个丝杆11转动,两个丝杆11带动两个连接杆14移动,两个连接杆14带动两个夹板15对插块5进行夹持固定,与此同时,卡块16滑入卡口内,即可固定滑板9的位置;该提醒机器人为组合结构,可以任意组合分离并单独使用,且使用位置灵活,能在不同教室或场地随用,机器人的使用效率较高。

[0025] 实施例2

[0026] 参照图1-3,在实施例1的基础上做了进一步改进:

[0027] 一种组合式校园提醒机器人,包括下框1,下框1的一侧通过螺栓固定安装有计算机2,下框1的顶部内壁上通过螺栓固定安装有体重秤,下框1上开设有两个插槽3,下框1的顶部设有上框4,上框4的底部通过螺栓固定安装有两个插块5,两个插块5活动安装在对应的插槽3内,插槽3内设有固定装置,固定装置与插块5相适配,上框4的顶部内壁上通过螺栓固定安装有视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器,体重秤、视觉摄像头、高度检测仪和体温检测器均与计算机2电性连接,上框4的顶部通过螺栓固定安装有报警器7,体温检测器与报警器7电性连接,上框4的两侧均滑动安装有支腿6。

[0028] 本实施例中,固定装置包括滑板9、压板10、两个丝杆11、齿轮12、两个移动块13、两个连接杆14、两个夹板15、卡块16和推杆17,插槽3的底部内壁上开设有固定槽8,滑板9滑动安装在固定槽8内,滑板9的一侧焊接有齿条,压板10的一侧通过螺栓固定安装在滑板9上,压板10与插块5相接触,插块5插入插槽3内,插块5压动滑板9,滑板9压动压簧,滑板9带动两个丝杆11转动。

[0029] 本实施例中,滑板9的一侧通过螺栓固定安装有压簧,压簧的另一端通过螺栓固定安装在固定槽8的内壁上,固定槽8的两侧内壁上均开设有转动槽,丝杆11转动安装在对应的转动槽内,移动块13螺纹安装在对应的丝杆11上,插槽3的两侧内壁上均开设有安装槽。

[0030] 本实施例中,夹板15滑动安装在对应的安装槽内,两个夹板15相互远离的一侧均通过螺栓固定安装有连接块,连接杆14的一端焊接在对应的移动块13上,连接杆14的另一端焊接在对应的连接块上,滑板9的一侧开设有弹簧槽,卡块16滑动安装在弹簧槽内,卡块16的一侧焊接有弹簧的一端,弹簧的另一端焊接在弹簧槽的内壁上,固定槽8的一侧内壁上开设有卡口,卡块16活动安装在卡口内,推杆17挤压卡块16,使得卡块16可滑出卡口。

[0031] 本实施例中,卡口的一侧内壁上开设有滑孔,推杆17滑动安装在滑孔内,推杆17的一端与卡块16相接触,两个支腿6的底部均安装有万向轮,使用支腿6上的万向轮进行移动,方便改变使用位置。

[0032] 本实施例中,在使用时体重秤可对学生进行体重测量,视觉摄像头观察学生状态,高度检测仪可检查学生高度,体温检测器可快速检查学生的体温,若学生体温过高则触发报警器7报警,并提醒学生,当需要移动使用该装置时,按动两个推杆17,推杆17挤压卡块16,使得卡块16滑出卡口,因为压簧的弹性作用带动滑板9在固定槽8内滑动,滑板9带动压板10移动,压板10顶动插块5,即可取消插块5的固定,将上框4从下框1上取下,使用支腿6上的万向轮进行移动,滑动支腿6即可调节上框4的高度,即可移动使用该提醒机器人,当需要组合在一起使用时,将插块5插入插槽3内,插块5压动滑板9,滑板9压动压簧,滑板9带动两个丝杆11转动,两个丝杆11带动两个连接杆14移动,两个连接杆14带动两个夹板15对插块5进行夹持固定,与此同时,卡块16滑入卡口内,即可固定滑板9的位置;该提醒机器人为组合结构,可以任意组合分离并单独使用,且使用位置灵活,能在不同教室或场地随用,机器人的使用效率较高。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于以上所述,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

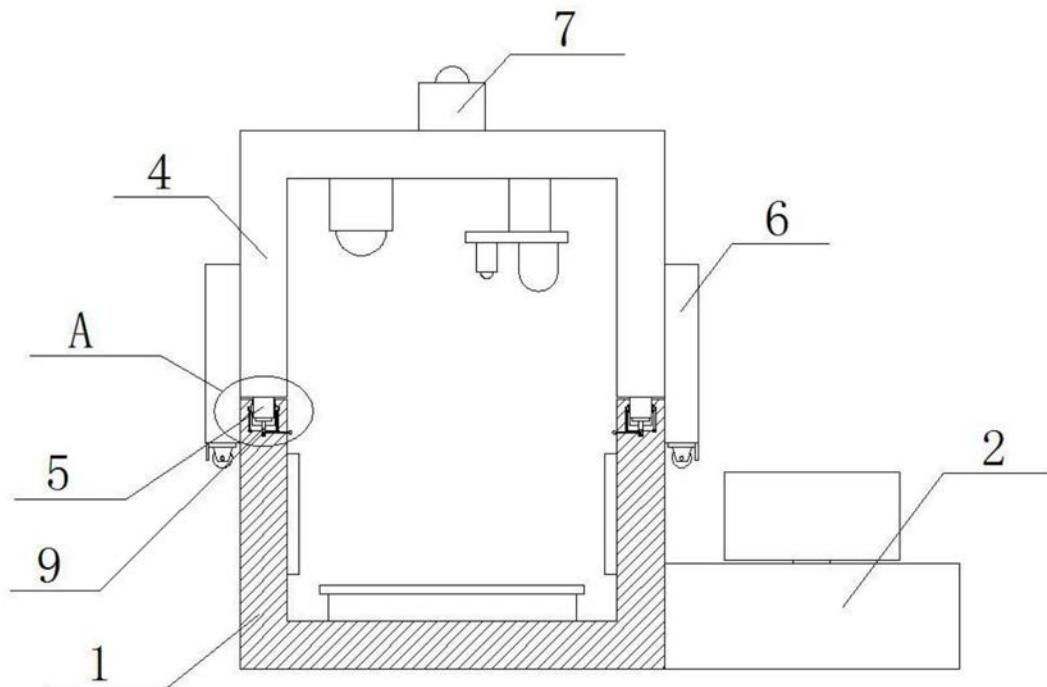


图1

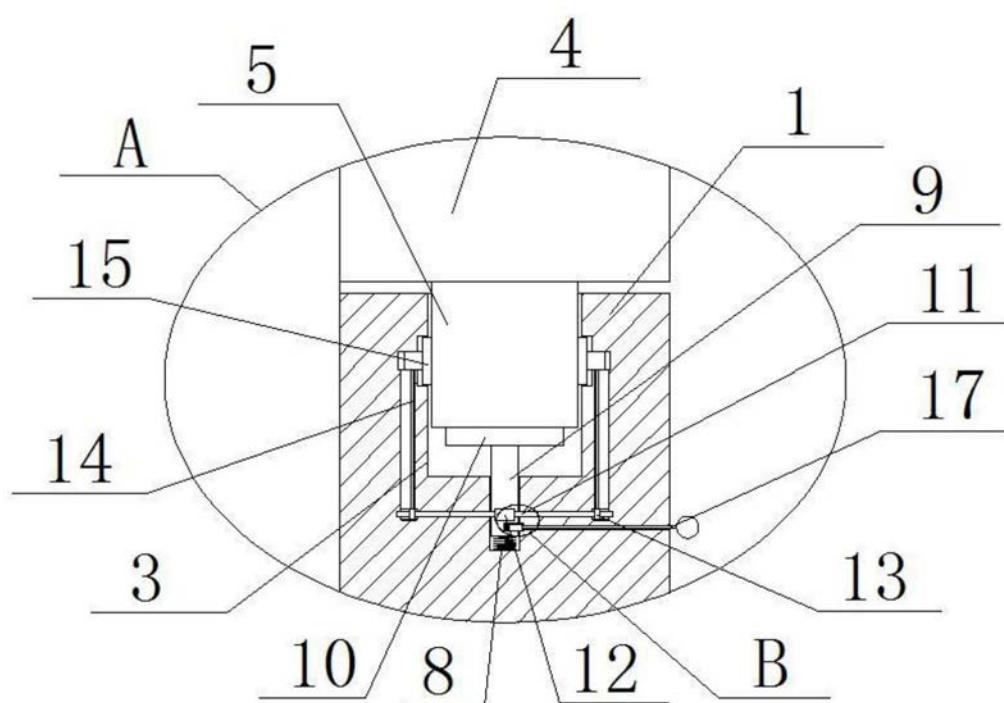


图2

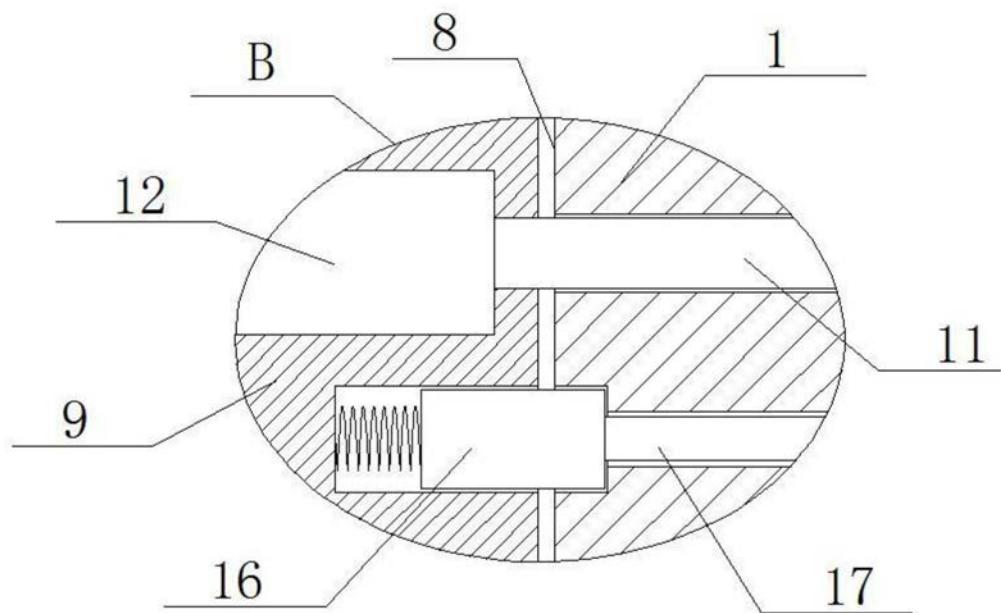


图3

专利名称(译)	一种组合式校园提醒机器人		
公开(公告)号	<a href="#">CN209878116U</a>	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201920693989.7	申请日	2019-05-15
[标]发明人	关金海 蒋武忠 张守胜 王岩青 吴云龙 韩雪怡		
发明人	关金海 蒋武忠 张守胜 王岩青 南丁赫 吴云龙 李卓臻 赵子玥 韩雪怡		
IPC分类号	G01G19/50 G01K13/00 H04N7/18 A61B5/107 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

### 摘要(译)

本实用新型属于智能机器人领域，尤其是一种组合式校园提醒机器人，针对现有的机器人为整体结构，不能组合分离单独使用，且使用位置固定，机器人的使用效率大打折扣的问题，现提出如下方案，其包括下框，所述下框的一侧固定安装有计算机，下框的顶部内壁上固定安装有体重秤，下框上开设有两个插槽，下框的顶部设有上框，上框的底部固定安装有两个插块，两个插块活动安装在对应的插槽内，插槽内设有固定装置，固定装置与插块相适配。本实用新型结构简单，操作方便，该提醒机器人为组合结构，可以任意组合分离并单独使用，且使用位置灵活，能在不同教室或场地随用，机器人的使用效率较高。

