

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720020421.6

[51] Int. Cl.

H01Q 1/52 (2006.01)

H01Q 3/02 (2006.01)

H01Q 3/04 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)

G06K 7/10 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年3月26日

[11] 授权公告号 CN 201041826Y

[22] 申请日 2007.4.3

[21] 申请号 200720020421.6

[73] 专利权人 威海北洋电气集团股份有限公司

地址 264200 山东省威海市新威路11号北洋大厦12楼

[72] 发明人 张书绅 谷亮 陈荣斌

[74] 专利代理机构 威海科星专利事务所

代理人 于涛

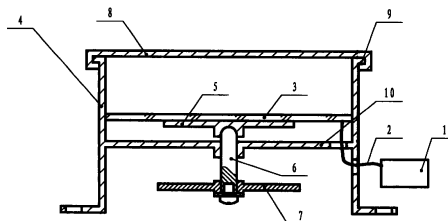
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

RFID 读写器天线输出场控制装置

[57] 摘要

本实用新型涉及具有无线射频识别技术(RFID)读写器领域,详细地讲是一种RFID读写器天线输出场控制装置。设有天线盒,天线盒内经升降调节装置安装有天线,天线盒上盖开口的两侧边上加工有导轨,导轨与盒盖两侧边上的滑槽滑动配合。通过调节读写器天线的上下位置,实现电子标签的间距不同均能准确地读写,通过调节读写器天线屏蔽盒上方的缝隙宽度,实现不同尺寸电子标签的准确地读写;通过天线上下位置及屏蔽盒上方缝隙的宽度相互配合的调节,实现电子标签密集防冲撞功能,实现RFID打印机中不同尺寸、间距小的标签准确地读写打印。



1、 一种 RFID 读写器天线输出场控制装置，设有天线盒，其特征是：天线盒内经升降调节装置安装有天线，天线盒上开口的两侧边上加工有导轨，导轨与盒盖两侧边上的滑槽滑动配合。

2、 根据权利要求 1 所述 RFID 读写器天线输出场控制装置，其特征是在于所说的升降调节装置采用螺杆升降，调整螺杆旋装在底板的螺纹通孔内，调整螺杆的上端白头插在天线托板下侧的白碗内。

3、 根据权利要求 1 所述 RFID 读写器天线输出场控制装置，其特征是在于所说的盒盖为并排的两个或者为一个。

RFID 读写器天线输出场控制装置

技术领域

本实用新型涉及具有无线射频识别技术（RFID）读写器领域，详细地讲是一种 RFID 读写器天线对空间辐射能量和辐射角度的控制、调节装置。

背景技术

众所周知，射频识别系统一般由电子标签读写器和系统组成，其中电子标签由标签芯片和标签天线组成，读写器系统由射频功率控制部分、输出部分及天线组成。电子标签一般附着在被识别的物体上，当读写器系统位于电子标签可读写的区域时，读写器自动以无接触的方式将电子标签中的识别信息取出，或将信息写入电子标签内，从而实现自动读信息或自动将信息写入的功能，读写器包括驱动器和天线。当读写器对多个目标识别过程中，读写器对多个标签要一个一个读写，为了防止冲撞，采用空分多路、频分多路、时分多路的读取方式。空分多路天线系统复杂，仅限于特殊场合应用；频分多路不仅读取器的成本高，并且标签需各自有差异，带来更多的烦琐；时分多路中的轮询法需所有的标签要明细序列清单，增减标签不便。时分多路中多用二进制搜法，在 RFID 打印机中，为了避免前后标签冲撞，目前采用电子标签之间间距拉大，从而造成效率低、耗材增加。

发明内容

本实用新型的目的是为了解决在读卡距离要求不是很大、而在卡间距密集、尤其是在密集矩阵读卡，打印机中标签面积较小、且相互间距较小的读写器中天线调节装置，提供一种 RFID 读写器天线输出场控制装置，实现 RFID 打印机中不同尺寸、间距小的标签准确地读写打印，提高读写效率、节约耗材。

本实用新型解决上述技术不足所采用的技术方案是：设有天线盒，天线盒内经升降调节装置安装有天线，天线盒上开口的两侧边上加工有导轨，导轨与盒盖两侧边上的滑槽滑动配合。

本实用新型还可通过如下措施来实现：盒盖为并排的两个或者为一个。升降调节装置采用螺杆升降，调整螺杆旋装在底板的螺纹通孔内，调整螺杆的上端白头插在天线托板下侧的白碗内。

本实用新型的有益效果是，提供一种 RFID 读写器中天线的输入对空间辐射的能量和辐射角度的可控制、调节装置，目的是通过调节天线 RFID 读写器天的上下位置，实现电子标签的间距不同均能准确地读写，通过调节读写器天线屏蔽盒上方的缝隙宽度，实现不同尺寸电子标签的准确地读写；通过天线上下位置及屏蔽盒上方缝隙的宽度相互配合的调节，实现电子标签密集防冲撞功能，实现 RFID 打印机中不同尺寸、间距小的标签准确地读写打印。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是图 1 的俯视图。

图中 1. 读写器，2. 电缆线，3. 天线，4. 天线盒，5. 天线托板，6. 调整螺杆，7. 调整手柄，8. 盒盖，9. 导轨，10. 底板。

具体实施方式

实施例一：

在图 1、图 2 中，天线盒 4 采用金属屏蔽盒，天线 3 安装在天线盒 4 内，天线 3 的下侧面固定有天线托板 5，天线托板 5 的下侧面加工有白碗，白碗与调整螺杆 6 的上白头滑动配合，调整螺杆 6 与底板 10 上的螺纹孔采用螺旋配合，底板 10 固定在天线盒 4 的内侧壁上，调整螺杆 6 的下端固定有调整手柄 7，天线 3 经电缆线 2 与读写器 1 电连接，天线盒 4 的上开口

端相对的两侧边上分别加工有导轨 9，导轨 9 与盒盖 8 两侧边上的滑槽滑动配合，盒盖 8 采用两扇并排的平板式结构。调整螺杆 6、调整手柄 7、底板 10 构成了本实施例的升降调节装置。向相反方向推动两扇盒盖 8，使其间隙与电子标签中的天线有效接收部位相对应，实现不同尺寸电子标签的准确读写，将电子标签放置在盒盖 8 上方，旋转调整手柄 7 带动调整螺杆 6 转动，使调整螺杆上端的白头向下或向上移动，推动天线托板 5 并带动天线 3 向盒盖 8 方向靠近或远离，从而调节天线 3 对电子标签的辐射角度，实现电子标签的间距不同均能准确地读取。

实施例二：

盒盖 8 也可以采用一扇式平板结构，本实施例的其它结构与实施例一相同。

升降调节装置也可采用其它形式，如液压式升降装置、齿轮齿条配合式升降装置等。

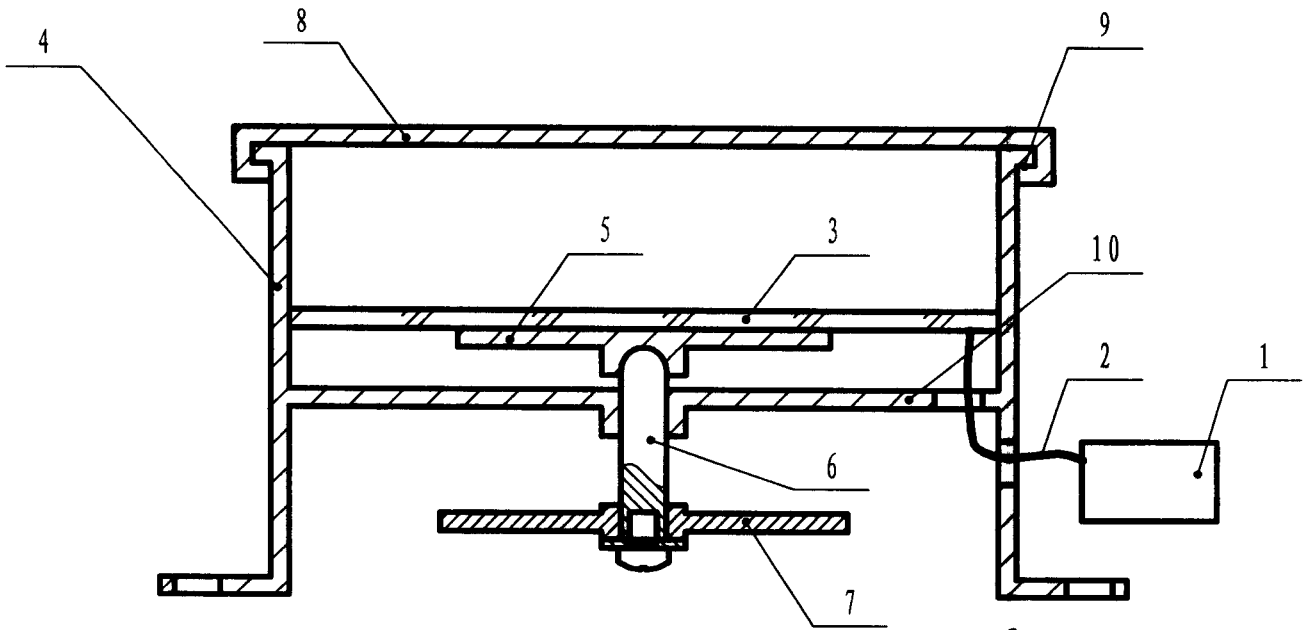


图 1

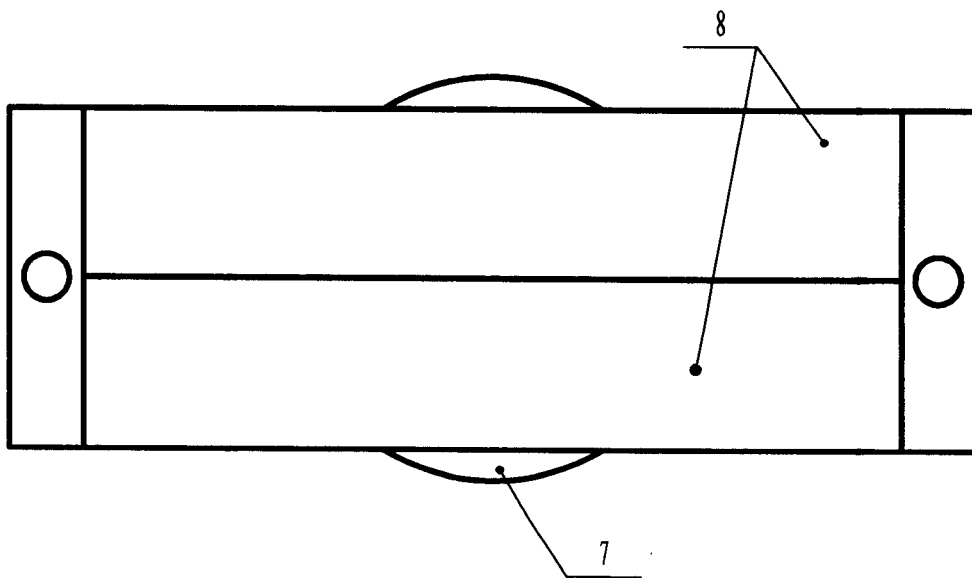


图 2