



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217572769 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202123390120.1

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 河北简工科技有限公司

地址 052462 河北省石家庄市无极县郭庄镇张家庄村村南

(72) 发明人 白立辉 白旭扬 马亚涛 白会宾 翟云飞

(74) 专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事务所(特殊普通合伙) 13123

专利代理师 张建

(51) Int.Cl.

B25C 1/04 (2006.01)

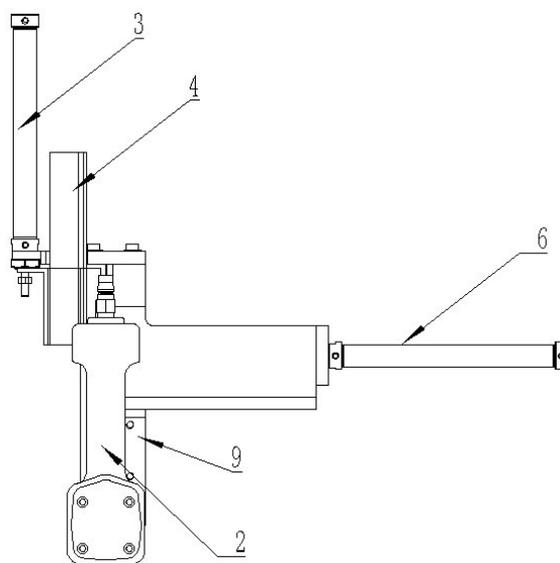
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种自动射钉枪

### (57) 摘要

本实用新型公开一种自动射钉枪,涉及射钉枪技术领域,包括钉枪枪管、钉枪握手、枪身,还包括与钉枪枪管固定连接的内部设置有射钉的钉盒、固定连接在钉盒末端的与钉盒内部相连通的顶钉气缸、与钉枪枪身固定连接的推钉滑道以及上拉滑道、嵌入在推钉滑道内的推钉滑块、与推钉滑块相连通的推钉气缸、嵌入在上拉滑道内的压钉滑块、与压钉滑块相连通的上拉气缸、与推钉滑块位置相配合的接近开关,所述钉盒与钉枪枪管内部的相连通,所述接近开关与上拉气缸相连通。本实用新型结构简单,制造方便,避免了用户的手指需要一直顶着推钉器以防止推钉器复位,简化了操作过程,有效防止卡壳,使得维修更加容易,提高了射钉的效率和射钉指向的控制能力。



1. 一种自动射钉枪,包括钉枪枪管、钉枪握手(2)、枪身(1),其特征在于:还包括与钉枪枪管固定连接的内部设置有射钉的钉盒(5)、固定连接在钉盒(5)末端的与钉盒(5)内部相连通的顶钉气缸(6)、与钉枪枪身(1)固定连接的推钉滑道以及上拉滑道、嵌入在推钉滑道内的推钉滑块(7)、与推钉滑块(7)相连通的推钉气缸(8)、嵌入在上拉滑道内的压钉滑块(4)、与压钉滑块(4)相连通的上拉气缸(3)、与推钉滑块(7)位置相配合的接近开关(9),所述钉盒(5)与钉枪枪管内部的相连通,所述接近开关(9)与上拉气缸(3)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种自动射钉枪,其特征在于:所述上拉气缸(3)与推钉气缸(8)的加压方向相互垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种自动射钉枪,其特征在于:所述钉盒(5)与推钉滑道、上拉滑道相互垂直,钉盒(5)与钉枪握手(2)中线所在平面相垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种自动射钉枪,其特征在于:所述钉盒(5)水平设置。

## 一种自动射钉枪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及射钉枪技术领域,尤其是一种自动射钉枪。

### 背景技术

[0002] 射钉枪又称射钉器,由于外形和原理都与手枪相似,故常称为射钉枪。它是利用发射空包弹产生的火药燃气作为动力,将射钉打入建筑体的工具。发射射钉的空包弹与普通军用空包弹只是在大小上有所区别,对人同样有伤害作用。工业生产中很多场合需要借助射钉枪紧固产品,是木工、建筑施工等行业的必备工具。射钉枪是由枪身部和弹夹部组合而成的。其中,枪身部由枪壳、气缸、平衡阀、扳机组件、撞针组件、缓冲垫、枪嘴、枪盖及保险杠组件等组成,利用压缩空气与大气压差,通过扳机开关使撞针活塞在气缸内做往复运动。弹夹部是由推钉器、固定弹夹、活动弹夹等配件组成,通过压簧、拉簧或卷簧将枪钉送到枪盖槽内,当撞针从枪嘴被高速推出时,顺势将钉打出。

[0003] 射钉枪用于射钉紧固技术是一种先进的现代紧固技术,与传统的预埋固定,打洞浇注,螺栓联接,焊接等方法相比,它具有许多优越性:自带能源,从而摆脱了电线和风管的累赘,便于现场和高空作业;操作快速、工期短,能大大减轻工人劳动强度;作用可靠和安全,甚至还能解决一些过去难于解决的施工难题;节约资金,降低施工成本。

[0004] 目前,现有市场上的射钉枪大多以火药燃气作为动力,工地上频繁使用会很不安全。射钉枪在使用时,首先需要打开钉盒并将钉子装入到钉盒中,且目前安装在钉盒中的推钉器与钉盒之间设置有复位结构,该复位结构用于推动推钉器移动,以使推钉器推动钉子,但是目前的射钉枪在使用时存在以下缺陷:

[0005] 一是推钉器的顶推作用不稳定,会出现空推的情况;二是由于推钉器复位作用不稳定,导致用户在将钉子装入到钉盒中时,手指需要一直顶着推钉器以防止推钉器复位,从而会给用户的使用带来不便。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种自动射钉枪,结构简单,制造方便,避免用户的手指需要一直顶着推钉器以防止推钉器复位,简化操作过程,操作稳定,有效防止卡壳,使得维修更加容易,提高射钉的效率,提高对射钉指向的控制能力。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种自动射钉枪,包括钉枪枪管、钉枪握手、枪身,还包括与钉枪枪管固定连接的内部分设置有射钉的钉盒、固定连接在钉盒末端的与钉盒内部相连通的顶钉气缸、与钉枪枪身固定连接的推钉滑道以及上拉滑道、嵌入在推钉滑道内的推钉滑块、与推钉滑块相连通的推钉气缸、嵌入在上拉滑道内的压钉滑块、与压钉滑块相连通的上拉气缸、与推钉滑块位置相配合的接近开关,所述钉盒与钉枪枪管内部的相连通,所述接近开关与上拉气缸相连通。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述上拉气缸与推钉气缸的加压方向相

互垂直。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述钉盒与推钉滑道、上拉滑道相互垂直,钉盒与钉枪握手中线所在平面相垂直。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述钉盒水平设置。

[0012] 由于采用了上述技术方案,本实用新型取得的技术进步是:

[0013] 本实用新型结构简单,制造方便,避免了用户的手指需要一直顶着推钉器以防止推钉器复位,简化了操作过程,操作稳定,有效防止卡壳,使得维修更加容易,提高了射钉的效率,提高了对射钉指向的控制能力,而推钉滑块和推钉气缸指明了射钉的方向。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构示意图;

[0015] 图2是图1的俯视图;

[0016] 其中,1、枪身,2、钉枪握手,3、上拉气缸,4、压钉滑块,5、钉盒,6、顶钉气缸,7、推钉滑块,8、推钉气缸,9、接近开关。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0018] 如图1、图2所示,一种自动射钉枪,包括钉枪枪管、钉枪握手2、枪身1、上拉气缸3、压钉滑块4、钉盒5、顶钉气缸6、推钉滑块7、推钉气缸8、接近开关9、上拉滑道、推钉滑道。所述钉枪枪管的内部设置有枪道,钉枪枪管的前端开口处设置有枪嘴,所述枪嘴在图中不可见。图1是从后方观察的射钉枪,图2是图1的俯视图。

[0019] 钉盒5与钉枪枪管固定连接,钉盒5内部设置有射钉,顶钉气缸6固定连接在钉盒5末端,顶钉气缸6与钉盒5内部相通。推钉滑道以及上拉滑道与钉枪枪身1固定连接,推钉滑块7通过推钉滑道与钉枪枪管相连接,推钉滑块7嵌入在推钉滑道内,推钉气缸8与推钉滑块7相连,推钉滑块7和推钉气缸8设置在枪嘴的上方。

[0020] 压钉滑块4通过上拉滑道与钉枪枪管相连接,压钉滑块4嵌入在上拉滑道内,上拉气缸3与压钉滑块4相通,接近开关9与推钉滑块7位置相配合。所述钉盒5与钉枪枪管内部的相通,也就是与枪道之前的位置相通,所述接近开关9与上拉气缸3相通。

[0021] 所述上拉气缸3与推钉气缸8的加压方向相垂直,所述钉盒5水平设置,所述钉盒5与推钉滑道、上拉滑道相互垂直,钉盒5与钉枪握手2中线所在平面相垂直。

[0022] 工作原理或者使用方法:

[0023] 顶钉气缸6将钉盒5中的射钉顶进枪身1内部,推钉气缸8驱动推钉滑块7向钉枪握手2处移动,并将射钉移动至枪道之前的位置。上拉气缸3驱动压钉滑块4向下移动,将位于枪道之前的位置的射钉推动到枪道内部并击发。当压钉滑块4移动到接近开关9处之后,上拉气缸3拉动压钉滑块4上移复位。

[0024] 上拉气缸3、顶钉气缸6和推钉气缸8三者相互垂直,使用时,通过推钉滑块7对准目标,然后按动扳机。

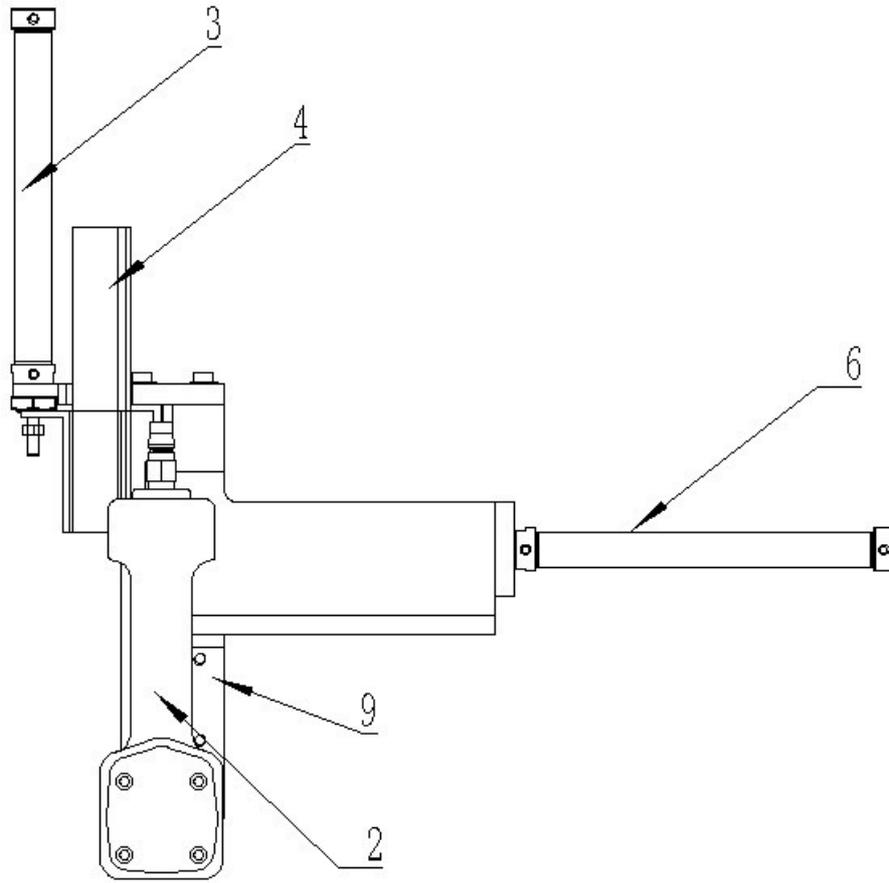


图1

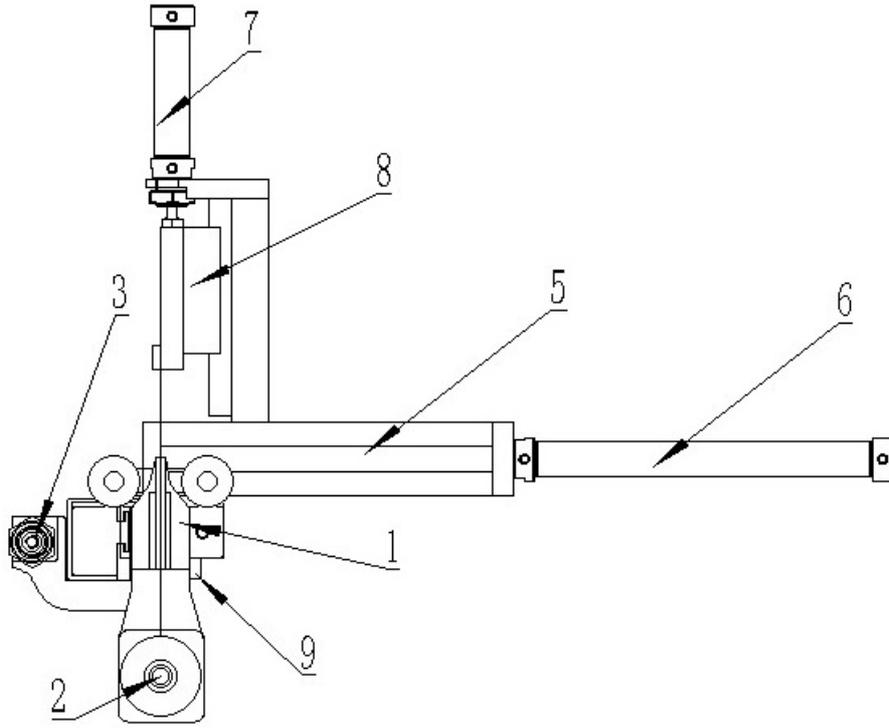


图2