



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204608109 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520256312. 9

(22) 申请日 2015. 04. 24

(73) 专利权人 晋中斯远机电制造有限公司

地址 030600 山西省晋中市晋中开发区汇通  
路南(晋中银行楼上10层1007室)

(72) 发明人 岳宪忠

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限  
公司) 14105

代理人 茹牡花

(51) Int. Cl.

C22B 1/24(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

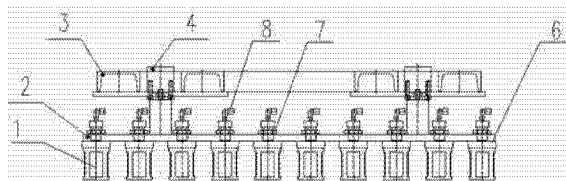
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动夹取球团的机械手

(57) 摘要

一种自动夹取球团的机械手,属于冶金行业冷压球团技术领域。本实用新型的技术方案是:包括气囊总成、气囊座、支撑架、气缸;所述气囊总成安装在气囊座的下方,所述气缸安装在气囊座的气缸连接块的上方,所述支撑架安装在气缸的下方。气囊总成由气囊、气囊外壳、锁紧螺母以及气管接头组成;所述气囊安装在气囊外壳的内部,所述气囊外壳与气管接头通过锁紧螺母连接。气囊座由花板及气缸连接块组成;所述气缸连接块固定设置在花板上。支撑架由槽钢和气缸连接板焊接而成,并且气缸连接板位于槽钢的右侧。本实用新型具有成品率和生产率高,稳定可靠,大大加快了工业化生产的需求等优点。



1. 一种自动夹取球团的机械手,其特征是:包括气囊总成(1)、气囊座(2)、支撑架(3)、气缸(4);所述气囊总成(1)安装在气囊座(2)的下方,所述气缸(4)安装在气囊座(2)的气缸连接块(10)的上方,所述支撑架(3)安装在气缸(4)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种自动夹取球团的机械手,其特征是:所述气囊总成(1)由气囊(5)、气囊外壳(6)、锁紧螺母(7)以及气管接头(8)组成;所述气囊(5)安装在气囊外壳(6)的内部,所述气囊外壳(6)与气管接头(8)通过锁紧螺母(7)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动夹取球团的机械手,其特征是:所述气囊座(2)由花板(9)及气缸连接块(10)组成;所述气缸连接块(10)固定设置在花板(9)上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动夹取球团的机械手,其特征是:所述支撑架(3)由槽钢(11)和气缸连接板(12)焊接而成,并且气缸连接板位于槽钢的右侧。

## 一种自动夹取球团的机械手

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金行业冷压球团技术领域,具体涉及一种自动夹取球团的机械手。

### 背景技术

[0002] 冶金行业在生产冷压复合球团过程中球团成型机大约每分钟压制 2 万~3 万块球团,球团成型机刚出来的球团强度很低,如没有一个科学合理的方法,一次性夹取并同时实现夹取、平移及码垛的手段来处理球团,则会大幅度影响球团的生产质量、成品率及生产效率。更会大大影响与制约着工业化生产的进程。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决刚压制出来的球团,在夹取并码垛中存在的问题,提供一种能够一次性夹取球团成型机每次所压制的球团,同时实现夹取、平移及码垛,并能够稳定可靠地工业化生产的一种自动夹取球团的机械手。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种自动夹取球团的机械手,包括气囊总成(1)、气囊座(2)、支撑架(3)、气缸(4);所述气囊总成(1)安装在气囊座(2)的下方,所述气缸(4)安装在气囊座(2)的气缸连接块(10)的上方,所述支撑架(3)安装在气缸(4)的下方。

[0006] 所述气囊总成(1)由气囊(5)、气囊外壳(6)、锁紧螺母(7)以及气管接头(8)组成;所述气囊(5)安装在气囊外壳(6)的内部,所述气囊外壳(6)与气管接头(8)通过锁紧螺母(7)连接。

[0007] 所述气囊座(2)由花板(9)及气缸连接块(10)组成;所述气缸连接块(10)固定设置在花板(9)上。

[0008] 所述支撑架(3)由槽钢(11)和气缸连接板(12)焊接而成,并且气缸连接板位于槽钢的右侧。

[0009] 本实用新型采用上述技术方案,能够一次性夹取球团成型机每次所压制的球团,同时实现夹取、平移及码垛等功能,满足球团在输送过程中的质量和效率的要求,因此,与现有技术相比,本实用新型具有成品率和生产率高,稳定可靠,大大加快了工业化生产的需求。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0011] 图 2 是图 1 的左侧视图。

[0012] 图 3 是图 1 的右侧视图。

[0013] 图 4 是图 1 的俯视图。

[0014] 图 5 是图 1 的仰视图。

- [0015] 图 6 是本实用新型中气囊总成的主视图。
- [0016] 图 7 是图 6 的左侧视图。
- [0017] 图 8 是图 6 的右侧视图。
- [0018] 图 9 是图 6 的俯视图。
- [0019] 图 10 是图 6 的仰视图。
- [0020] 图 11 是本实用新型中气囊座的主视图。
- [0021] 图 12 是图 11 的俯视图。
- [0022] 图 13 是本实用新型中支撑架的主视图。
- [0023] 图 14 是图 13 的侧视图。

### 具体实施方式

[0024] 以下结合附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0025] 如图 1 至图 5 所示,一种自动夹取球团的机械手,包括气囊总成(1)、气囊座(2)、支撑架(3)、气缸(4);所述气囊总成(1)安装在气囊座(2)的下方,所述气缸(4)安装在气囊座(2)的气缸连接块(10)的上方,所述支撑架(3)安装在气缸(4)的下方。

[0026] 如图 6 至图 10 所示,所述气囊总成(1)由气囊(5)、气囊外壳(6)、锁紧螺母(7)以及气管接头(8)组成;所述气囊(5)安装在气囊外壳(6)的内部,所述气囊外壳(6)与气管接头(8)通过锁紧螺母(7)连接。

[0027] 如图 11 至图 12 所示,所述气囊座(2)由花板(9)及气缸连接块(10)组成;所述气缸连接块(10)固定设置在花板(9)上。

[0028] 如图 13 至图 14 所示,所述支撑架(3)由槽钢(11)和气缸连接板(12)焊接而成。

[0029] 本实用新型的工作过程及工作原理如下:

[0030] a、将球团成型机压制好的球团升至气囊总成 1 之间。

[0031] b、压缩空气通过气囊总成 1 之上的气管接头 8 进入气囊总成 1 的气囊 5 内,气囊 5 开始鼓胀,相邻鼓胀的气囊 5 将球团夹紧。

[0032] c、气缸 4 通过压缩空气将气囊座 2、气囊总成 1 及气囊 5 所夹紧的球团抬升。

[0033] d、机械手整体平移。

[0034] e、气囊总成 1 内的压缩空气释放压力,气囊 5 收缩,将球团释放并码垛。

[0035] f、机械手回到初始位置。

[0036] g、循环往复实现球团的夹取、平移及码垛等功能。

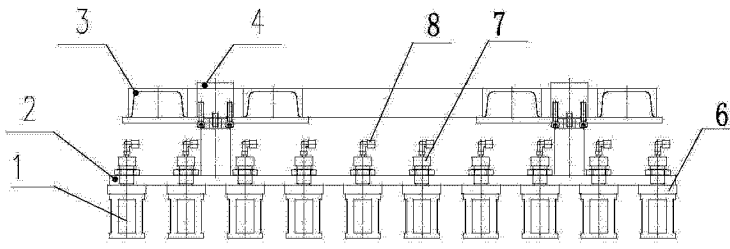


图 1

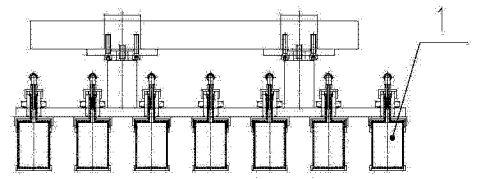


图 2

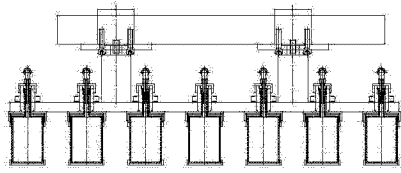


图 3

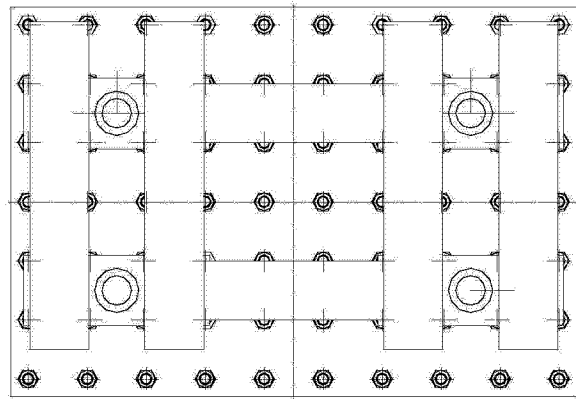


图 4

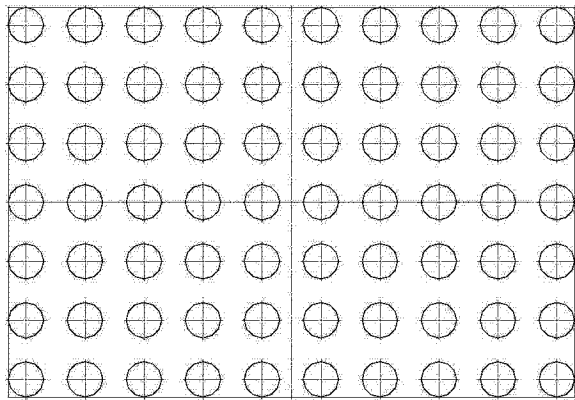


图 5

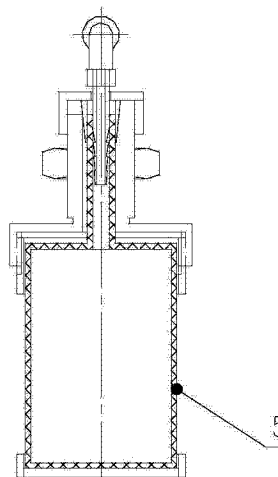


图 6

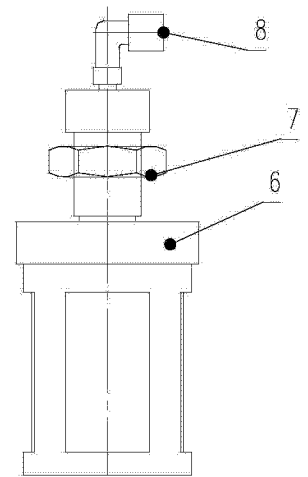


图 7

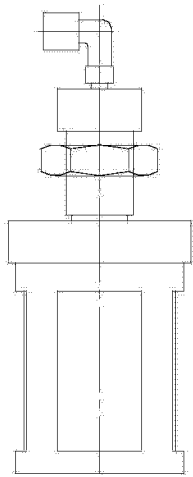


图 8

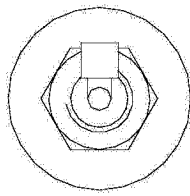


图 9

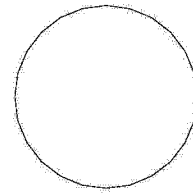


图 10

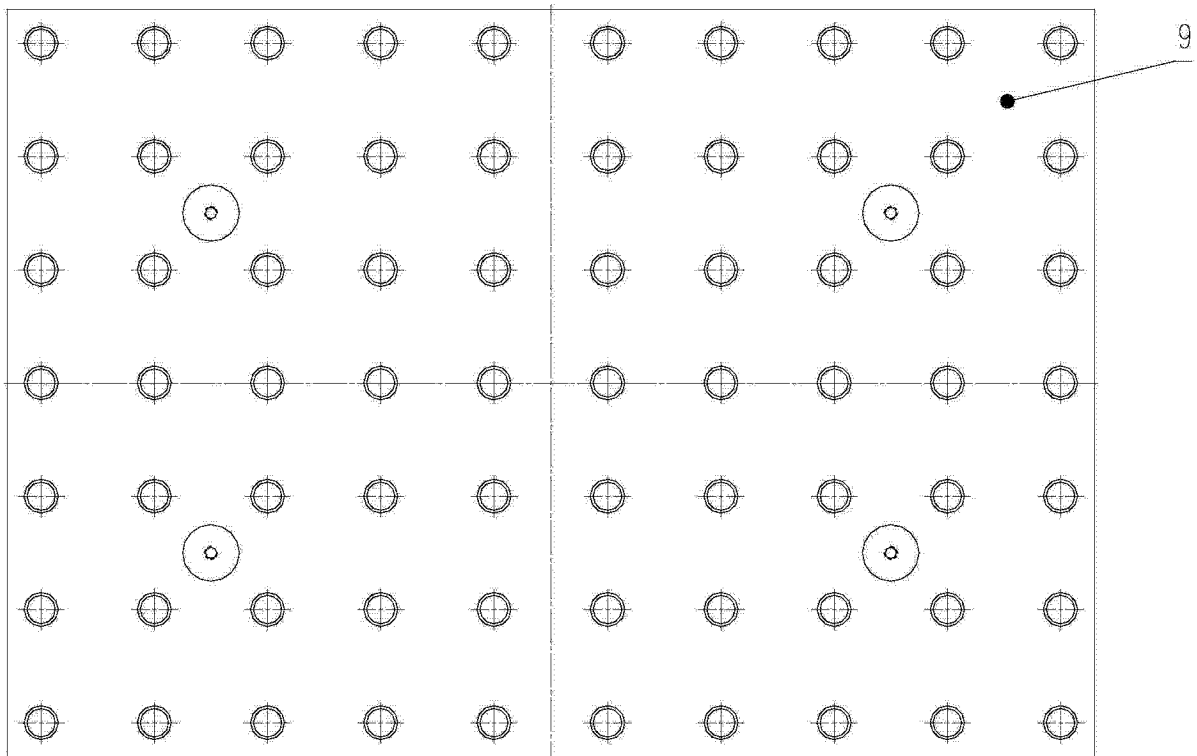


图 11



图 12

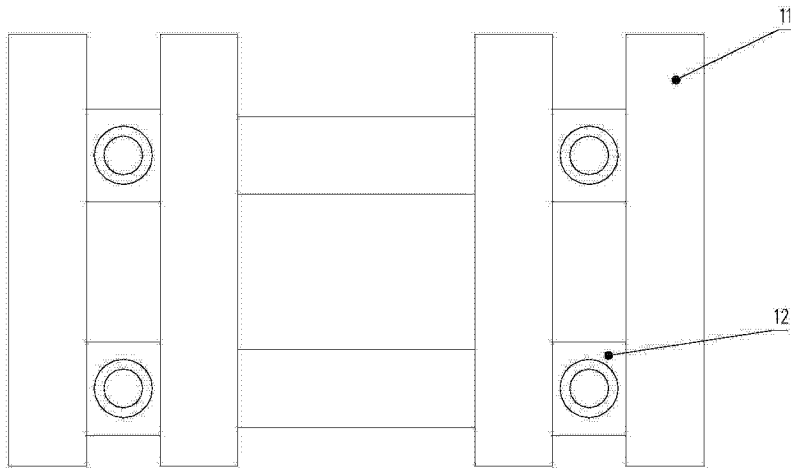


图 13



图 14