

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202295473 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120447009. 9

(22) 申请日 2011. 11. 11

(73) 专利权人 广东科达机电股份有限公司

地址 528313 广东省佛山市顺德区陈村镇广
隆工业园环镇西路 1 号

(72) 发明人 胡嘉祺 周荣光 李高明

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 李国钊 李德魁

(51) Int. Cl.

B65B 61/22(2006. 01)

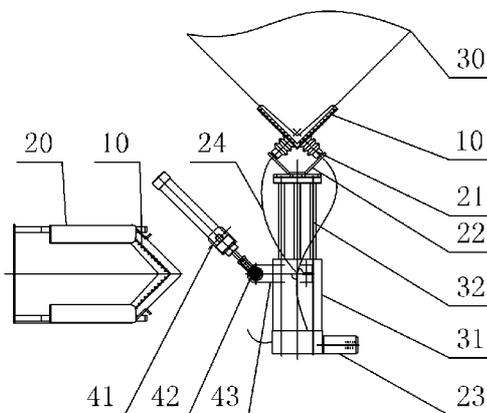
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置

(57) 摘要

本实用新型属于陶瓷砖产品技术领域。具体公开一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,包括机架,还包括有用于将具有水平向出口的包角仓内的包角从出口处吸附并移送至陶瓷砖垛边角的吸附装置,所述机架上安装有与吸附装置连接驱动吸附装置伸缩的伸缩装置,所述伸缩装置上连接有驱动伸缩装置旋转的旋转装置。该装置通过真空发生器产生真空吸附包角,同时通过伸缩装置、转动装置将包角从存放位置水平吸附到预定停放位置,其放置包角能做到准确到位,能适应自动化包装生产线的需求,可将包装工人从繁重的体力劳动中解放出来,同时包角能准确放置,其包装效果好,包装效率高,此外还对使用的包角兼容性好,适用范围广;该装置结构简单,运行可靠,操作维护方便。



1. 一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,包括机架,其特征在于:还包括有用于将具有水平向出口的包角仓内的包角从出口处吸附并移送至陶瓷砖垛边角的吸附装置,所述机架上安装有与吸附装置连接驱动吸附装置伸缩的伸缩装置,所述伸缩装置上连接有驱动伸缩装置旋转的旋转装置。

2. 根据权利要求1所述的水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,其特征在于:所述吸附装置包括对应于包角两直角边垂直设置的两吸盘和用于安装吸盘的吸盘架,以及与吸盘对应连接用于给吸盘提供负压源的真空发生器。

3. 根据权利要求2所述的水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,其特征在于:所述伸缩装置包括安装座、固定在安装座前端的伸缩气缸,所述吸盘架与伸缩气缸活塞杆连接,所述真空发生器固定于安装座的后端位置。

4. 根据权利要求3所述的水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,其特征在于:所述旋转装置包括旋转气缸、伸缩臂和转动块,所述伸缩臂与旋转气缸的活塞杆连接,所述伸缩臂与转动块一端活动铰接,所述转动块的另一端活动铰接于安装座上。

一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于陶瓷砖产品技术领域,特别涉及一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,其能将包角从存放位置送到预定停放位置。

背景技术

[0002] 目前,陶瓷砖加工完成之后,为避免在储存、运输过程中破碎或者划伤,均需对陶瓷砖进行包装,为保护陶瓷砖垛的四角不被磕碰,会在砖垛的四角上加上起缓冲和定型作用的包角片。现有技术中,放置包角的步骤基本都是人工完成或者半自动化完成,因此其存在以下缺陷:

[0003] 1. 由于人工包装,一垛砖需要放四次包角,中间需要靠身体进行固定,放料频繁,劳动强度大;

[0004] 2. 人工包装速度慢,效率低。

[0005] 在逐渐替代人工包装的自动化包装线上,同样要求使用包角,则需要一个性能可靠的自动放置包角的装置,并能兼容大部分陶瓷厂使用的包角,因此,开发一种能自动化实现陶瓷砖包装用包角装置迫在眉睫。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供了一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,该装置能有效实现自动包角过程,且包角能准确到位,该装置结构简单、运行可靠、对使用的包角兼容性好,适用范围广,此外,其操作维护方便。

[0007] 为了达到上述技术目的,本实用新型是按以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型所述的一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,包括机架,还包括有用于将具有水平向出口的包角仓内的包角从出口处吸附并移送至陶瓷砖垛边角的吸附装置,所述机架上安装有与吸附装置连接驱动吸附装置伸缩的伸缩装置,所述伸缩装置上连接有驱动伸缩装置、吸附装置一起旋转的旋转装置。

[0009] 作为上述技术的进一步改进,所述吸附装置包括对应于包角两直角边垂直设置的两吸盘和用于安装吸盘的吸盘架,以及与吸盘对应连接用于给吸盘提供负压源的真空发生器。

[0010] 作为上述技术的更进一步改进,所述伸缩装置包括安装座、固定在安装座前端的伸缩气缸,所述吸盘架与伸缩气缸活塞杆连接,所述真空发生器固定于安装座的后端位置。

[0011] 在本实用新型中,所述旋转装置包括旋转气缸、伸缩臂和转动块,所述伸缩臂与旋转气缸的活塞杆连接,所述伸缩臂与转动块一端活动铰接,所述转动块的另一端活动铰接于安装座上。通过该旋转装置,可带动伸缩装置、吸附装置在水平向旋转,能将具有水平向出口的包角仓内的包角从出口处吸附出来并水平转移放置至陶瓷砖垛边角的适当位置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型所述的水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置通过真空发生器产生真

空,同时通过伸缩装置、转动装置将具有水平向出口的包角仓内的包角从出口处吸附并移送至预定停放位置,其放置包角能做到准确到位,能适应自动化包装生产线的需求,包装效率高,同时还对使用的包角兼容性好,适用范围广;

[0014] (2) 本实用新型装置结构简单,运行可靠,其操作维护方便。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做详细的说明:

[0016] 图 1 是本实用新型水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置吸取包角状态示意图;

[0017] 图 2 是上述图 1 的俯视图;

[0018] 图 3 是本实用新型水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置放置包角状态示意图;

[0019] 图 4 是上述图 1 的俯视图;

[0020] 图 5 是使用本实用新型装置对陶瓷砖垛进行包角的示意图。

具体实施方式

[0021] 如图 1~图 4 所示,本实用新型所述的一种水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置,包括机架 1,还包括有用于将具有水平向出口的包角仓 20 内的包角 10 从其出口吸附并移送至陶瓷砖垛 30 边角的吸附装置 2,所述机架 1 上安装有与吸附装置 2 连接驱动吸附装置伸缩的伸缩装置 3,所述伸缩装置 3 上连接有驱动伸缩装置 3、吸附装置 2 一起旋转的旋转装置 4。

[0022] 如图 2、图 4 所示,所述吸附装置 2 包括对应于包角 10 两直角边垂直设置的两吸盘 21 和用于安装吸盘 21 的吸盘架 22,以及与吸盘 21 通过连接管 24 对应连接用于给吸盘 21 提供负压源的真空发生器 23。

[0023] 所述伸缩装置 3 包括安装座 31、固定在安装座 31 前端的伸缩气缸 32,所述吸盘架 22 与伸缩气缸 32 的活塞杆连接,所述真空发生器 23 对应地固定于安装座 31 的后端位置。

[0024] 在本实用新型中,所述旋转装置 4 包括旋转气缸 41、伸缩臂 42 和转动块 43,所述伸缩臂 42 与旋转气缸 41 的活塞杆连接,所述伸缩臂 42 与转动块 43 一端活动铰接,转动块 43 的另一端活动铰接于安装座 41 上。

[0025] 以下具体说明本实用新型所述的水平吸取陶瓷砖包装用包角的装置工作原理:

[0026] (1) 如图 1、图 2 所示,伸缩装置 3 将吸盘 21 伸向包角仓 20,通过真空发生器 23 产生压缩空气,使吸盘 21 产生真空,由吸盘 21 将包角 10 吸附住;吸盘 21 吸附住包角 10 后,伸缩装置 3 中的伸缩气缸 32 带动吸盘 21 缩回,包角 10 即从包角仓 20 被抽出来;

[0027] (2) 接着,如图 3、图 4 所示,旋转装置 4 动作,使伸缩装置 3、吸附装置 2 整体旋转,并将包角 10 水平转送至陶瓷砖垛 30 的角位;

[0028] (3) 真空消失,吸盘 21 松脱包角 10,即可将包角 10 放置到位(如图 3、图 4 所示)。

[0029] (4) 伸缩装置 3 缩回,旋转装置 4 复位,伸缩装置 3 旋转至初始位置,如此循环,实现自动连续运行。

[0030] 如图 5 所示,将本实用新型四个包角的装置成组放置在陶瓷砖垛 30 的四角位置上,可实现一次性连续放置包角作业,适应自动化包装生产线的需求,自动化程度高,包装效率高,可将包装工人从繁重的体力劳动中解放出来,同时包角能准确放置,其包装效果

好。

[0031] 本实用新型并不局限于上述实施方式,如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也包含这些改动和变型。

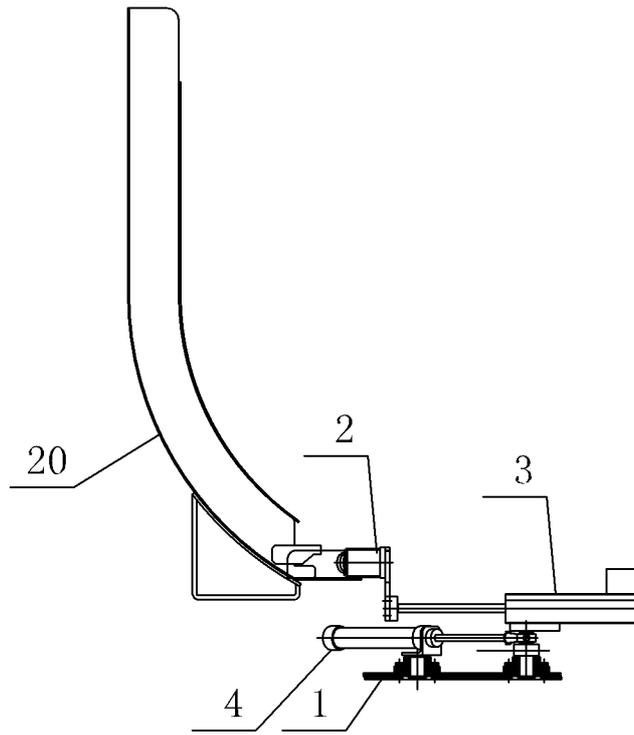


图 1

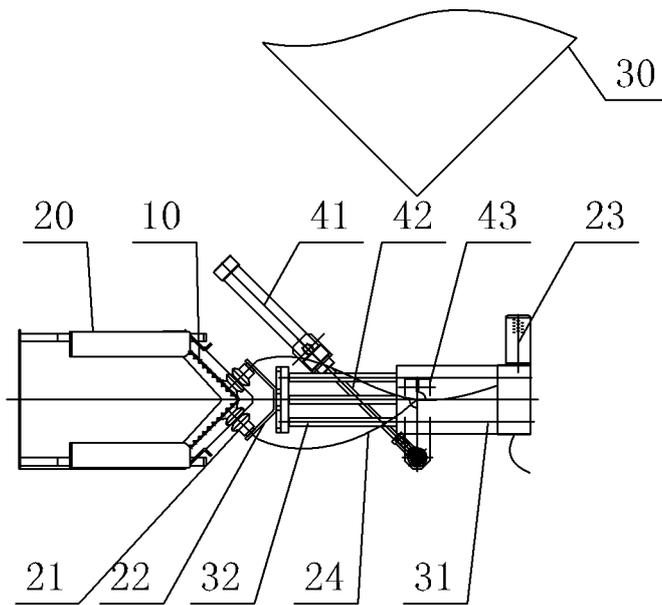


图 2

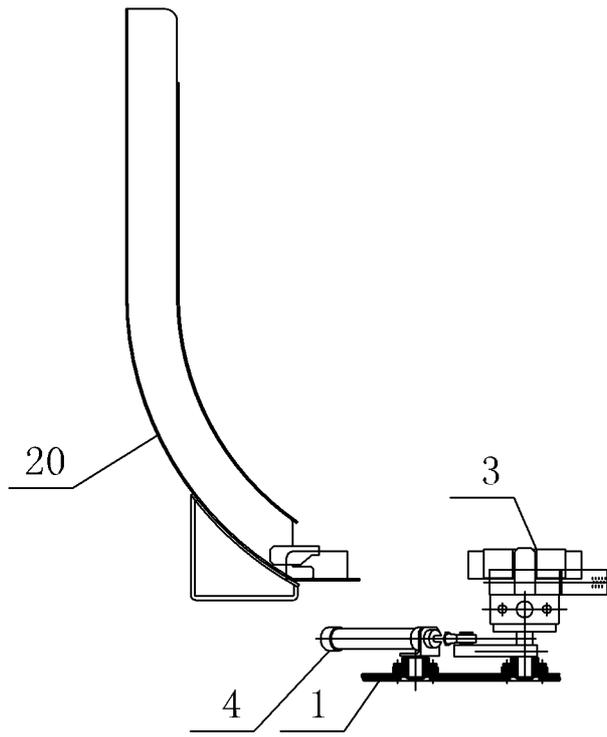


图 3

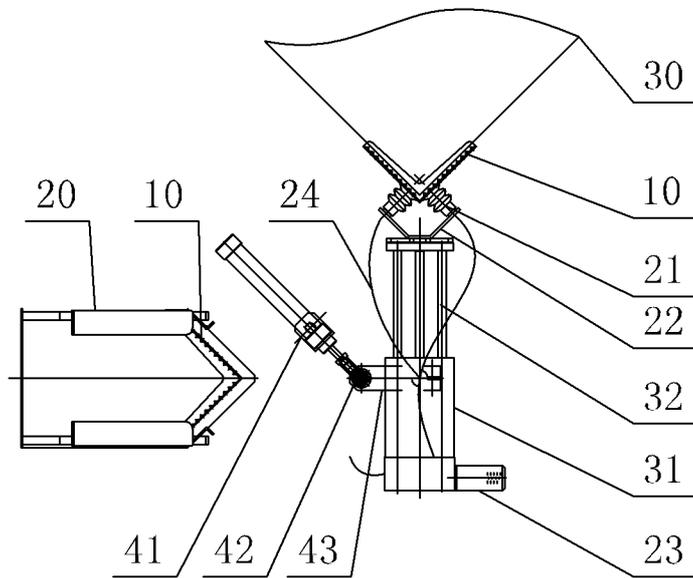


图 4

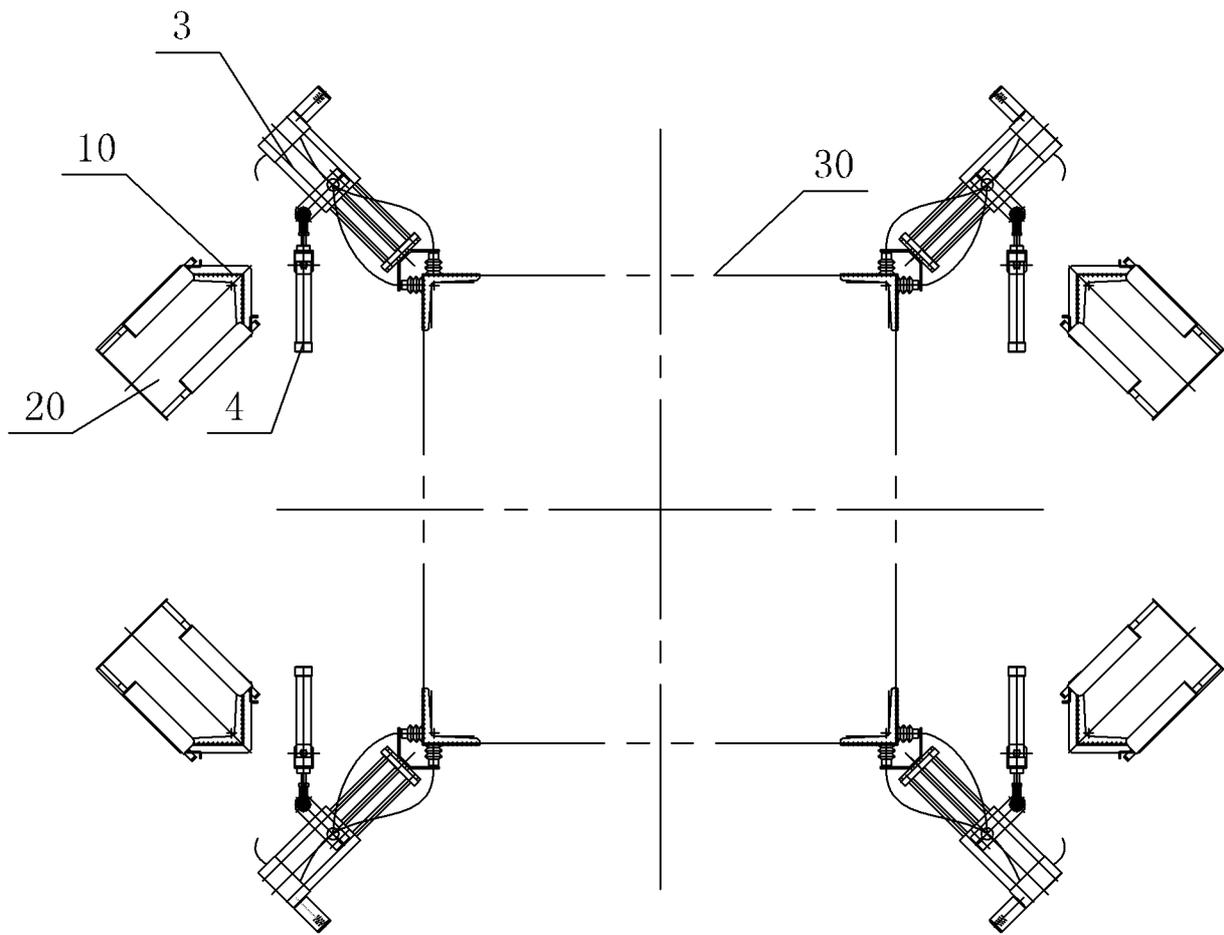


图 5