



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204294554 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420660405. 3

(22) 申请日 2014. 11. 06

(73) 专利权人 海盐哈特惠机械五金制品有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县西塘桥镇
凤凰村

(72) 发明人 汤建惠

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B08B 3/06(2006. 01)

B08B 13/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

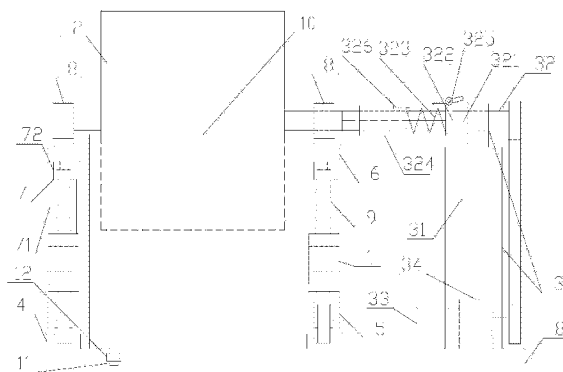
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滚筒式螺帽清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚筒式螺帽清洗装置,包括架体、清洗筒、传动机构、导轨、滚轮、安装座、稳定机构、底座、气缸和箱体,所述底座上设有箱体和导轨,所述箱体前方和后方均设有导轨,所述架体的底部设有滚轮,所述滚轮搁置在导轨的导向槽内,所述架体的顶部设有气缸和稳定机构,所述气缸的活塞杆和稳定机构上安装有安装座,所述清洗筒的轴通过轴承座固定安装在安装座上,所述底座的后部设有传动机构,所述传动机构与清洗筒的后端轴连接,与现有技术相比,本实用新型能够提高工作效率,操作方便,减少人工劳动强度,还能够避免在清洗过程中造成的螺帽和清洗筒壁的磨损,并且清洗效果好。



1. 一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:包括架体(1)、清洗筒(2)、传动机构(3)、导轨(4)、滚轮(5)、安装座(6)、稳定机构(7)、底座(8)、气缸(9)和箱体(10),所述底座(8)上设有箱体(10)和导轨(4),所述箱体(10)的前方和后方均设有导轨(4),所述架体(1)的底部设有滚轮(5),所述滚轮(5)搁置在导轨(4)的导向槽内,所述架体(1)的顶部设有气缸(9)和稳定机构(7),所述气缸(9)的活塞杆和稳定机构(7)上安装有安装座(6),所述清洗筒(2)的轴通过轴承座(26)固定安装在安装座(6)上,所述底座(8)的后部设有传动机构(3),所述传动机构(3)与清洗筒(2)的后端轴连接,所述清洗筒(2)包括筒体(21)、漏水孔(22)、若干挡板(23)、盖板(24)和传动连接部分(25),所述筒体(21)上设有漏水孔(22),所述筒体(21)的内侧壁上设有挡板(23),所述挡板(23)以一定的冲角设置在筒体(21)的内侧壁上,使挡板(23)的一端在旋转方向上领先于另一端,所述挡板(23)的前端与筒体(21)的前端面连接,所述挡板(23)上设有漏水孔(22),所述筒体(21)上设有出料口,所述出料口设在挡板(23)的后方,所述出料口上设有盖板(24),所述筒体(21)的后端轴在轴承座(26)的后方设有传动连接部分(25),所述传动机构(3)包括支架(31)、传动轴(32)、电机(33)和减速器(34),所述支架(31)上设有传动轴(32),所述电机(33)与减速器(34)传动连接,所述减速器(34)的输出端与传动轴(32)传动连接。

2. 如权利要求1所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:所述传动轴(32)包括轴体(321)、台阶(322)、弹簧(323)和套体(324),所述轴体(321)上设有台阶(322),所述轴体(321)在台阶(322)的前方套有弹簧(323)和套体(324),所述弹簧(323)支撑在轴体(321)与台阶(322)之间。

3. 如权利要求2所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:所述台阶(322)上设有挂钩(325),所述套体(324)上设有与挂钩(325)相配合的沟槽(326)。

4. 如权利要求1所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:所述架体(1)的顶部设有两个稳定机构(7),所述气缸(9)设在两个稳定机构(7)的中间,所述稳定机构(7)包括支撑座(71)和支撑杆(72),所述支撑座(71)内设有支撑杆(72),所述支撑杆(72)与支撑座(71)可滑动连接,所述支撑座(71)固定安装在架体(1)的顶部,所述支撑杆(72)的顶端与安装座(6)固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:所述滚轮(5)采用带有刹车装置的滚轮。

6. 如权利要求1所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:所述挡板(23)由一板体沿长度方向进行折弯构成,所述挡板(23)的两个侧面之间两面角角度为大于等于80度,且小于180度。

7. 如权利要求1所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:还包括排水口(11)和阀门(12),所述箱体(10)的底部设有排水口(11),所述排水口(11)上设有阀门(12)。

8. 如权利要求1至7中任一项所述的一种滚筒式螺帽清洗装置,其特征在于:所述传动连接部分(25)的横截面为正多边形。

一种滚筒式螺帽清洗装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及螺帽生产的技术领域,特别是一种滚筒式螺帽清洗装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 目前,螺帽等标准零部件在加工结束后需要进行油液的清洗,现有技术中是人工进行清洗,没有专门对这种标准件进行清洗的设备。人工清洗的缺点是劳动强度大、效率低、成本高,而且清洁度合格率低,直接影响产品的质量。为了解决上述问题,从而出现了螺帽清洗机,现有技术中的,滚筒式螺帽清洗装置在清洗完螺帽后,需要人工将箱体内的清洗筒抬起,然后将清洗筒内的螺帽倒出,从而工作效率低,操作不方便。由于装有螺帽的清洗筒重量较重,人工抬起费力,从而增加人工劳动强度。又由于,滚筒式螺帽清洗机在工作时,螺帽在清洗筒内翻动效果差,造成与清洗筒的内壁接触的螺帽长期与清洗筒的内壁接触,从而造成螺帽和清洗筒壁的磨损,并且清洗效果不理想。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种滚筒式螺帽清洗装置,能够提高工作效率,操作方便,减少人工劳动强度,还能够避免在清洗过程中造成的螺帽和清洗筒壁的磨损,并且清洗效果好。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种滚筒式螺帽清洗装置,包括架体、清洗筒、传动机构、导轨、滚轮、安装座、稳定机构、底座、气缸和箱体,所述底座上设有箱体和导轨,所述箱体前方和后方均设有导轨,所述架体的底部设有滚轮,所述滚轮搁置在导轨的导向槽内,所述架体的顶部设有气缸和稳定机构,所述气缸的活塞杆和稳定机构上安装有安装座,所述清洗筒的轴通过轴承座固定安装在安装座上,所述底座的后部设有传动机构,所述传动机构与清洗筒的后端轴连接,所述清洗筒包括筒体、漏水孔、若干挡板、盖板和传动连接部分,所述筒体上设有漏水孔,所述筒体的内侧壁上设有挡板,所述挡板以一定的冲角设置在筒体的内侧壁上,使挡板的一端在旋转方向上领先于另一端,所述挡板的前端与筒体的前端面连接,所述挡板上设有漏水孔,所述筒体上设有出料口,所述出料口设在挡板的后方,所述出料口上设有盖板,所述筒体的后端轴在轴承座的后方设有传动连接部分,所述传动机构包括支架、传动轴、电机和减速器,所述支架上设有传动轴,所述电机与减速器传动连接,所述减速器的输出端与传动轴传动连接。

[0005] 作为优选,所述传动轴包括轴体、台阶、弹簧和套体,所述轴体上设有台阶,所述轴体在台阶的前方套有弹簧和套体,所述弹簧支撑在轴体与台阶之间。

[0006] 作为优选,所述台阶上设有挂钩,所述套体上设有与挂钩相配合的沟槽。

[0007] 作为优选,所述架体的顶部设有两个稳定机构,所述气缸设在两个稳定机构的中间,所述稳定机构包括支撑座和支撑杆,所述支撑座内设有支撑杆,所述支撑杆与支撑座可滑动连接,所述支撑座固定安装在架体的顶部,所述支撑杆的顶端与安装座固定连接。

[0008] 作为优选,所述滚轮采用带有刹车装置的滚轮。

[0009] 作为优选,所述挡板由一板体沿长度方向进行折弯构成,所述挡板的两个侧面之间两面角角度为大于等于 80 度,且小于 180 度。

[0010] 作为优选,还包括排水口和阀门,所述箱体的底部设有排水口,所述排水口上设有阀门。

[0011] 作为优选,所述传动连接部分的横截面为正多边形。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将筒体的内侧壁上设有挡板,挡板以一定的冲角设置在筒体的内侧壁上,使挡板的一端在旋转方向上领先于另一端,挡板阻挡螺帽滑动,避免与筒体发生摩擦,当带有螺帽的挡板随着筒体转到一定位置时,螺帽从挡板上分散滑落进入到清洗液中,螺帽下落产生冲击力,提高清洗质量,通过气缸工作,推动安装座向上运动并提升筒体,然后用力推动架体,直到筒体移动到存储框的上方,然后打开进料口盖板,螺帽从进料口进入到存储框,与现有技术相比,能够提高工作效率,操作方便,减少人工劳动强度,还能够避免在清洗过程中造成的螺帽和清洗筒壁的磨损,并且清洗效果好。

[0013] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0014] 图 1 是本实用新型一种滚筒式螺帽清洗装置的结构示意图;

[0015] 图 2 是清洗筒的结构示意图;

[0016] 图 3 是清洗筒的侧视图。

[0017] 图中:1-架体、2-清洗筒、3-传动机构、4-导轨、5-滚轮、6-安装座、7-稳定机构、8-底座、9-气缸、10-箱体、11-排水口、12-阀门、21-筒体、22-漏水孔、23-挡板、24-盖板、25-传动连接部分、26-轴承座、31-支架、32-传动轴、33-电机、34-减速器、71-支撑座、72-支撑杆、321-轴体、322-台阶、323-弹簧、324-套体、325-挂钩、326-沟槽。

【具体实施方式】

[0018] 参阅图 1、图 2 和图 3,本实用新型一种滚筒式螺帽清洗装置,包括架体 1、清洗筒 2、传动机构 3、导轨 4、滚轮 5、安装座 6、稳定机构 7、底座 8、气缸 9 和箱体 10,所述底座 8 上设有箱体 10 和导轨 4,所述箱体 10 的前方和后方均设有导轨 4,所述架体 1 的底部设有滚轮 5,所述滚轮 5 搁置在导轨 4 的导向槽内,所述架体 1 的顶部设有气缸 9 和稳定机构 7,所述气缸 9 的活塞杆和稳定机构 7 上安装有安装座 6,所述清洗筒 2 的轴通过轴承座 26 固定安装在安装座 6 上,所述底座 8 的后部设有传动机构 3,所述传动机构 3 与清洗筒 2 的后端轴连接,所述清洗筒 2 包括筒体 21、漏水孔 22、若干挡板 23、盖板 24 和传动连接部分 25,所述筒体 21 上设有漏水孔 22,所述筒体 21 的内侧壁上设有挡板 23,所述挡板 23 以一定的冲角设置在筒体 21 的内侧壁上,使挡板 23 的一端在旋转方向上领先于另一端,所述挡板 23 的前端与筒体 21 的前端面连接,所述挡板 23 上设有漏水孔 22,所述筒体 21 上设有出料口,所述出料口设在挡板 23 的后方,所述出料口上设有盖板 24,所述筒体 21 的后端轴在轴承座 26 的后方设有传动连接部分 25,所述传动机构 3 包括支架 31、传动轴 32、电机 33 和减速器 34,所述支架 31 上设有传动轴 32,所述电机 33 与减速器 34 传动连接,所述减速器 34 的输出端与传动轴 32 传动连接,所述传动轴 32 包括轴体 321、台阶 322、弹簧 323 和套体 324,所

述轴体 321 上设有台阶 322,所述轴体 321 在台阶 322 的前方套有弹簧 323 和套体 324,所述弹簧 323 支撑在轴体 321 与台阶 322 之间,所述台阶 322 上设有挂钩 325,所述套体 324 上设有与挂钩 325 相配合的沟槽 326,所述架体 1 的顶部设有两个稳定机构 7,所述气缸 9 设在两个稳定机构 7 的中间,所述稳定机构 7 包括支撑座 71 和支撑杆 72,所述支撑座 71 内设有支撑杆 72,所述支撑杆 72 与支撑座 71 可滑动连接,所述支撑座 71 固定安装在架体 1 的顶部,所述支撑杆 72 的顶端与安装座 6 固定连接,所述滚轮 5 采用带有刹车装置的滚轮,所述挡板 23 由一板体沿长度方向进行折弯构成,所述挡板 23 的两个侧面之间两面角角度为大于等于 80 度,且小于 180 度,还包括排水口 11 和阀门 12,所述箱体 10 的底部设有排水口 11,所述排水口 11 上设有阀门 12,所述传动连接部分 25 的横截面为正多边形。

[0019] 本实用新型工作过程:

[0020] 本实用新型一种滚筒式螺帽清洗装置在工作过程中,将待清洗螺帽倒入筒体 21,启动电机 33,带动减速器 34 工作,减速器 34 带动传动轴 32 转动,传动轴 32 带动清洗筒 2 转动进行清洗,清洗完成后,用力拉动套体 324,使套体 324 从传动连接部分 25 上移出,并且挂钩 325 勾在沟槽 326 内,然后气缸 9 工作,气缸 9 的活塞杆推动安装座 6 向上运动并提升清洗筒 2,然后用力推动架体 1,直到清洗筒 2 移动到存储框的上方,然后打开进料口盖板,并旋转清洗筒 2,螺帽从进料口进入到存储框,与现有技术相比,能够提高工作效率,操作方便,减少人工劳动强度,还能够避免在清洗过程中造成的螺帽和清洗筒壁的磨损,并且清洗效果好。

[0021] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

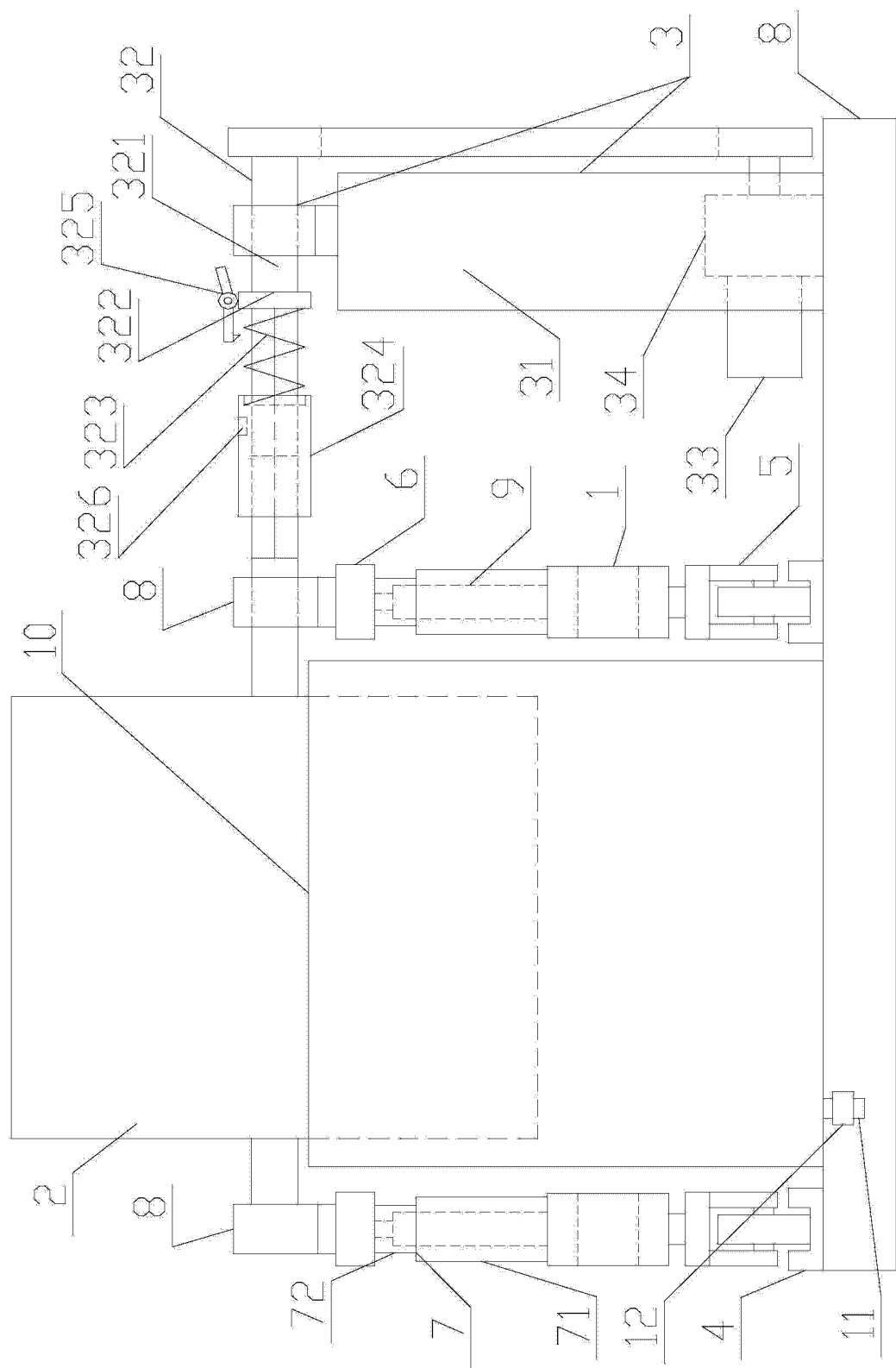


图 1

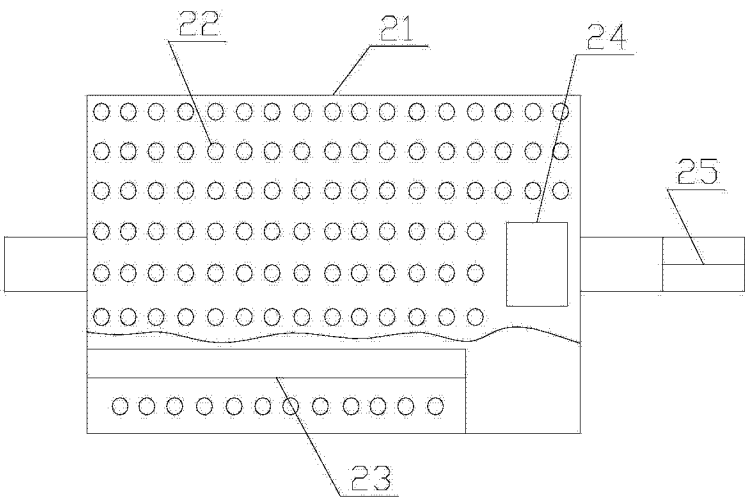


图 2

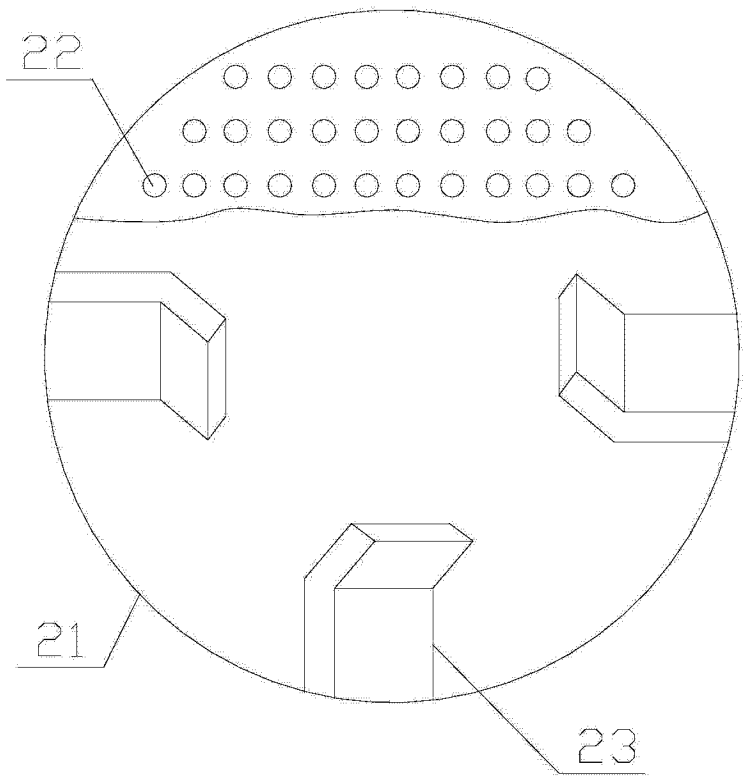


图 3