



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106428985 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610910465.X

(22)申请日 2016.10.19

(71)申请人 中航飞机股份有限公司西安飞机分公司

地址 710089 陕西省西安市阎良区西飞大道1号

(72)发明人 梁新宇 李本巨 王晨辉

(74)专利代理机构 中国航空专利中心 11008

代理人 杜永保

(51)Int.Cl.

B65D 61/00(2006.01)

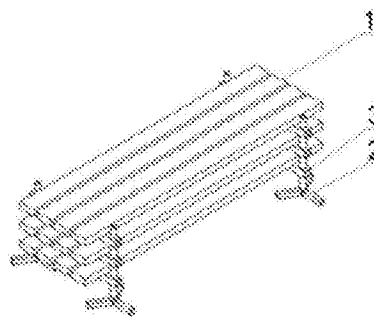
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种长条状物料的放置方法及分层放置架

(57)摘要

一种长条状物料的分层放置方法和分层放置架,该放置架含有支撑座和分层架,所述的支撑座含有刚性的底座以及固定在底座中心并垂直于底座的底座管,分层架的主体是一个刚性方管,在方管的两端上表面分别焊接有一个与方管轴线垂直的上圆管,在方管的两端下表面分别焊接有一个与上圆管同轴且方向相反的下圆管,将分层架两端的下圆管,分别插接在一个支撑座的底座管内,形成一组放置架,根据长条物料的长度和重量,至少选择两组支撑架,上层分层架的下圆管套接在下层分层架的上圆管上,形成第二层放置架,依次类推,实现长条状物料的多层放置。



1. 一种长条状物料的分层放置方法,其特征在于,1) 有一个刚性放置架,该放置架含有支撑座和分层架,所述的支撑座含有刚性的底座以及固定在底座中心并垂直于底座的底座管,所述的分层架的主体是一个刚性方管,在方管的两端上表面分别焊接有一个与方管轴线垂直的上圆管,在方管的两端下表面分别焊接有一个与上圆管同轴且方向相反的下圆管,下圆管的内径大于上圆管的外径,底座管的内径大于下圆管的内径;2) 将分层架两端的下圆管,分别插接在一个支撑座的底座管内,形成一组放置架,根据长条物料的长度和重量,至少选择两组支撑架,同轴且相互平行放置在平整的放置场地上;3) 将长条状物料平行的放置在放置架上,放满一层后,再在每组放置架上再插接一个分层架,上层分层架的下圆管套接在下层分层架的上圆管上,形成第二层放置架,依次类推,实现长条状物料的多层放置。

2. 一种长条状物料的分层放置架,其特征在于,该放置架含有支撑座和分层架,所述的支撑座含有刚性的底座以及固定在底座中心并垂直于底座的底座管,所述的分层架的主体是一个刚性方管,在方管的两端上表面分别焊接有一个与方管轴线垂直的上圆管,在方管的两端下表面分别焊接有一个与上圆管同轴且方向相反的下圆管,下圆管的内径大于上圆管的外径,底座管的内径大于下圆管的内径,分层架两端的下圆管,分别插接在一个支撑座的底座管内,形成一组放置架,分层架两端的上圆管可以插接另一个分层架的下圆管形成第二层放置架。

一种长条状物料的放置方法及分层放置架

技术领域

[0001] 本申请涉及制造技术,具体是飞机零件加工过程中的长条物料放置方法及分层放置架,以提高生产安全性,减少长条状毛料、半成品及成品零件表面划伤等质量问题发生。

背景技术

[0002] 飞机生产过程中存在大量长条状物料,如原材料及半成品、成品零件在现场短暂停留的情况。由于生产作业面积有限,生产现场物料采用叠放的方式,为了保护物料表面质量,物料与物料之间使用木板进行隔离。由于木板与金属之间摩擦力较小,当物料叠放较多时,由于重力原因易发生倾倒造成物料损伤或人员伤亡等事故发生。采用安全度高的框状隔层,使作业现场不开敞,对一些又重又大的物料的放置装卸,无法使用大型的起吊装置,使工作效率低下,当物料叠放较少时又会额外占用大量生产作业面积。

发明内容

[0003] 为了解决生产现场对长条状物料的放置问题,本申请目的在于提供一种长条状物料的放置方法和分层放置架。

[0004] 一种长条状物料的分层放置架,其特征在于,该放置架含有支撑座和分层架,所述的支撑座含有刚性的底座以及固定在底座中心并垂直于底座的底座管,所述的分层架的主体是一个刚性方管,在方管的两端上表面分别焊接有一个与方管轴线垂直的上圆管,在方管的两端下表面分别焊接有一个与上圆管同轴且方向相反的下圆管,下圆管的内径大于上圆管的外径,底座管的内径大于下圆管的内径,分层架两端的下圆管,分别插接在一个支撑座的底座管内,形成一组放置架。

[0005] 使用时,根据长条物料的长度和重量,至少选择两组支撑架,同轴且相互平行放置在平整的放置场地上;将长条状物料平行的放置在放置架上,放满一层后,再在每组放置架上再插接一个分层架,上层分层架的下圆管套接在下层分层架的上圆管上,形成第二层放置架,依次类推,实现长条状物料的多层放置。

[0006] 本发明的有益效果在于:1)放置架是一个组合结构,可以根据长条物料的长度和数量选择使用两组或更多的放置架,分层架的组合叠放,使最上一层的物料始终处于一种开敞的状态,便于使用起重吊挂设备对物料的装卸。2)放置架结构简单合理,使用方便,便于生产现场的管理。

[0007] 以下结合实施例附图对本申请作进一步详细描述:

附图说明

[0008] 图1是本申请的长条状物料分层放置方法示意

[0009] 图2是本申请分层放置架的支撑座结构示意图

[0010] 图3是本申请分层放置架的分层架结构示意图

[0011] 图中编号说明:1长条状物料、2支撑座、3分层架、4底座管、5底座、6上圆管、7下圆

管、8方管

具体实施方式

[0012] 参见附图,本申请的长条状物料的分层放置架,含有支撑座2和分层架3,所述的支撑座2含有刚性的底座5以及固定在底座中心并垂直于底座的底座管4,所述的分层架3的主体是一个刚性的方管8,在方管8的两端上表面分别焊接有一个与方管轴线垂直的上圆管6,在方管8的两端下表面分别焊接有一个与上圆管6同轴且方向相反的下圆管7,下圆管7的内径大于上圆管6的外径,底座管4的内径大于下圆管7的外径,分层架两端的下圆管7,可以各自插接在一个支撑座的底座管4内,一个分层架和两个支撑座形成一组放置架,分层架3两端的上圆管可以插接另一个分层架的下圆管形成第二层放置架。

[0013] 使用时,根据长条物料1的长度和重量,至少选择两组支撑架,同轴且相互平行放置在平整的放置场地上;将长条状物料1平行的放置在放置架上,放满一层后,再在每组放置架上再插接一个分层架3,上层分层架的下圆管7套接在下层分层架的上圆管6上,形成第二层放置架,依次类推,实现长条状物料1的多层放置。该放置方法可以确保最上面一层的长条物料处于良好的开敞状态,而开敞状态为生产现场使用机械装置装卸物料提供了可能和方便。

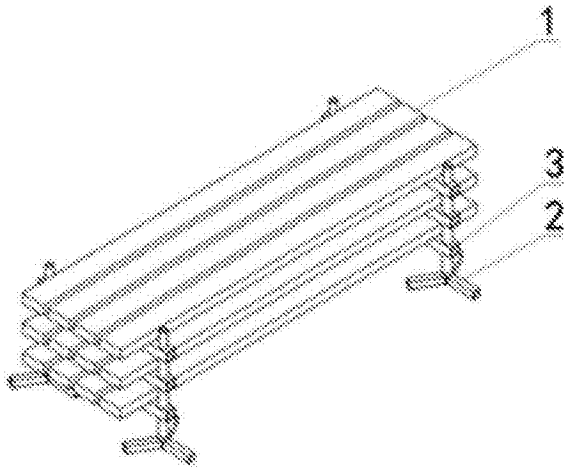


图1

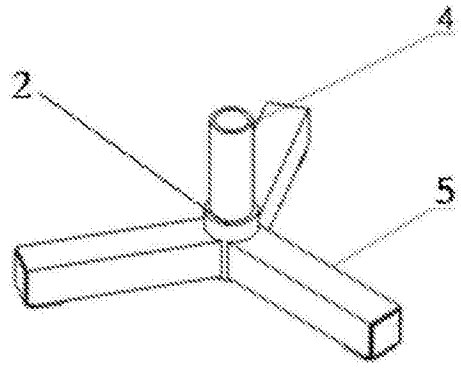


图2

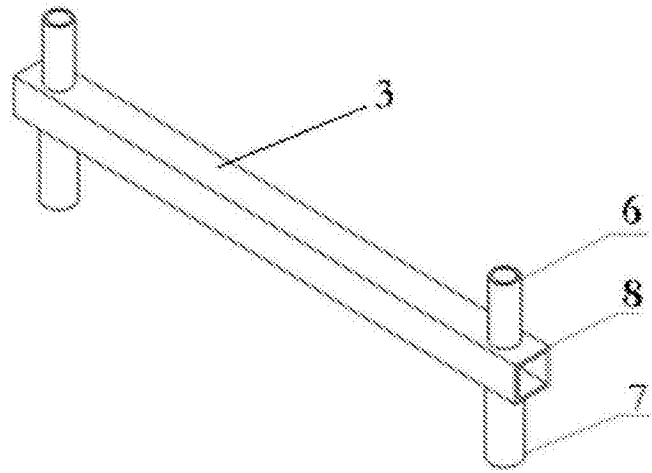


图3