



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203308254 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320287122. 4

(22) 申请日 2013. 05. 23

(73) 专利权人 北京北仪创新真空技术有限公司

地址 102600 北京市大兴区大兴工业开发区
前高米店盛坊路仪器仪表基地

(72) 发明人 刘洁雅

(74) 专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有限公司 11260

代理人 郑立明 赵镇勇

(51) Int. Cl.

E05C 19/00(2006. 01)

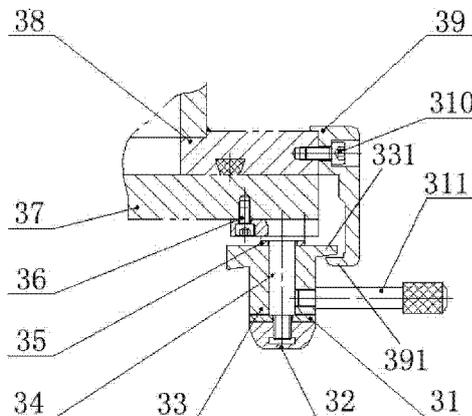
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

真空室门锁紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种真空室门锁紧装置,属于真空设备用的锁紧机构。该装置包括:锁紧座,固定连接设置在真空设备的真空室体上;门锁轴,固定连接设置在所述真空设备的真空室门上;锁紧体,活动设置在所述门锁轴上,能在所述门锁轴上转动;所述锁紧座的自由端为突起扣压部,与所述突起扣压部处对应的所述锁紧体一端上设有压紧套,所述锁紧座的突起扣压部压在所述锁紧体的环形压紧套上;手把,固定连接设置在所述锁紧体上。该锁紧装置由于手把与锁紧体经门锁轴连接在真空室门上,这样该手把,不但可以作为锁紧装置的把手,也可以作为开关真空室的把手,不但节省材料,提高锁紧机构使用的方便性,也简化了真空设备的真空室门的设计。



1. 一种真空室门锁紧装置,其特征在于,包括:
锁紧座,固定连接设置在真空设备的真空室体上;
门锁轴,固定连接设置在所述真空设备的真空室门上;
锁紧体,活动设置在所述门锁轴上,能在所述门锁轴上转动;
所述锁紧座的自由端为突起扣压部,与所述突起扣压部处对应的所述锁紧体一端上设有压紧套,所述锁紧座的突起扣压部压在所述锁紧体的环形压紧套上;
手把,固定连接设置在所述锁紧体上。
2. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述锁紧座通过螺钉固定连接设置在真空设备的真空室体安装于真空室门处的真空室体法兰上。
3. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述门锁轴通过螺钉固定连接设置在所述真空设备的真空室门上。
4. 如权利要求 1 或 3 所述的装置,其特征在于,所述锁紧体为中空结构,套设在所述门锁轴上,能在所述门锁轴上转动;所述锁紧体两端各设置一调整垫;所述门锁轴的自由端设有限制所述锁紧体脱出的锁紧螺母。

真空室门锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于真空设备的真空室门锁紧装置。

背景技术

[0002] 目前的真空室门锁紧机构如图 1、2 所示，通常是由一个锁紧座 17 由螺钉 16 固定在真空室体法兰 8 上，锁紧盘 13 通过螺钉轴 19 和螺母 18 配合固定在锁紧座 17 上；手把 12 固定在锁紧盘 13 上；套 14 由螺钉 15 固定在真空室门 7 上，定位销 20 固定在锁紧座 17 上；扭簧 21 一端嵌在锁紧座 17 内，另一端嵌在锁紧盘 13 内。当手把 12 被顺时针扳动时，锁紧盘 13 上的螺旋面逐渐压紧套 14 外圆，直到压紧为止，此时真空室门处于关闭状态。当真空室门关好，真空室内抽真空时，随着真空室门的压紧，锁紧盘 13 上的螺旋面逐渐脱离套 14 外圆，锁紧盘 13 在扭簧 21 的作用下，使锁紧盘 13 弹开，并由定位销 20 使锁紧盘 13 及手把 12 复位到初始位置。由于安装手把 12 的锁紧盘 13 固定在真空室体上的锁紧座 17 上，不与真空室门连接，真空室门上还需另外安装有把手，才能实现通过把手对真空室门进行开与关。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种真空室门锁紧装置，可用于真空门锁紧，解决现有锁紧机构需要另外安装把手才能对真空室门进行开关，而不能利用锁紧机构的手把开关真空室门。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案如下：

[0005] 本实用新型提供一种真空室门锁紧装置，包括：

[0006] 锁紧座，固定连接设置在真空设备的真空室体上；

[0007] 门锁轴，固定连接设置在所述真空设备的真空室门上；

[0008] 锁紧体，活动设置在所述门锁轴上，能在所述门锁轴上转动；

[0009] 所述锁紧座的自由端为突起扣压部，与所述突起扣压部处对应的所述锁紧体一端上设有压紧套，所述锁紧座的突起扣压部压在所述锁紧体的环形压紧套上；

[0010] 手把，固定连接设置在所述锁紧体上。

[0011] 本实用新型的有益效果为：由于手把与锁紧体经门锁轴连接在真空室门上，这样该手把，不但可以作为锁紧装置的把手，也可以作为开关真空室门的把手，不但节省材料，提高锁紧机构使用的方便性，也简化了真空设备的真空室门的设计。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0013] 图 1 为现有技术提供的真空室门锁紧机构的结构示意图；

- [0014] 图 2 为现有技术提供的真空室门锁紧机构的外观示意图；
- [0015] 图 3 为本实用新型实施例提供的真空室门锁紧装置的结构示意图；
- [0016] 图 4 为本实用新型实施例提供的真空室门锁紧装置的外观结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本新型的保护范围。

[0018] 本实用新型实施例提供一种真空室门锁紧装置，如图 3、4 所示，该装置包括：

[0019] 锁紧座 39，固定连接设置在真空设备的真空室体上，锁紧座 39 可通过螺钉 310 固定连接设置在真空室体上安装于真空室门处的真空室体法兰 38 上。

[0020] 门锁轴 34，固定连接设置在真空设备的真空室门 37 上；门锁轴 34 可通过螺钉 36 固定连接设置在真空设备的真空室门 37 上。

[0021] 锁紧体 33，活动设置在门锁轴 34 上，能在门锁轴 34 上转动；

[0022] 锁紧座 39 的自由端为突起扣压部 391，与突起扣压部 391 处对应的锁紧体 33 一端上设有压紧套 331，所述锁紧座 39 的突起扣压部 391 压在锁紧体 33 的环形压紧套 331 上；环形压紧套 331 可采用厚度不均匀的螺旋面形压紧套。

[0023] 手把 311，固定连接设置在锁紧体 33 上。

[0024] 上述锁紧装置中，锁紧体 33 为中空结构，套设在门锁轴 34 上，能在门锁轴 34 上转动；所述锁紧体 33 两端各设置一调整垫 35、31；门锁轴 34 的自由端设有限制所述锁紧体 33 在该门锁轴 34 上脱出的锁紧螺母 32。

[0025] 下面对本实用新型实施例作进一步地详细描述。

[0026] 如图 3 所示的锁紧装置，锁紧座 39 由螺钉 310 固定在真空室体法兰 8 上，锁紧体 33 通过门锁轴 34，第一调整垫 31，锁紧螺母 32，连接在门锁轴 34 上；手把 311 固定在锁紧体 33 上，锁紧体 33 与门锁轴 34 之间有第二调整垫 35，门锁轴 34 由螺钉 36 固定在真空室门 37 上。

[0027] 当逆时针扳动手把 311 时，锁紧体 33 上的螺旋面形的环形压紧套与锁紧座 39 的突起扣压部压紧，此时真空室门 37 处于关闭状态。当真空室门 37 关好，真空室内 37 抽真空时，随着真空室门 37 的压紧，锁紧体 33 上的螺旋面形的环形压紧套与锁紧座 9 的突起扣压部脱开，锁紧体 33 带动手把 311 恢复到初始位置。

[0028] 该真空室门锁紧装置不同于以往的真空室门锁紧机构，具有以下优点：

[0029] (1) 结构简单，操作方便，功能性较强；手把既是锁紧装置的手把，同时又是开 / 关真空室门用的把手。

[0030] (2) 结构轻便、简洁；真空室门上无需另装把手，大大节约了成本。

[0031] (3) 真空室门上无需另装把手，从真空室前面看过去，使整个设备外形整洁、美观，提升了设备的美观性与整体性。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本新型披露的技术范围内，可轻易想到

的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

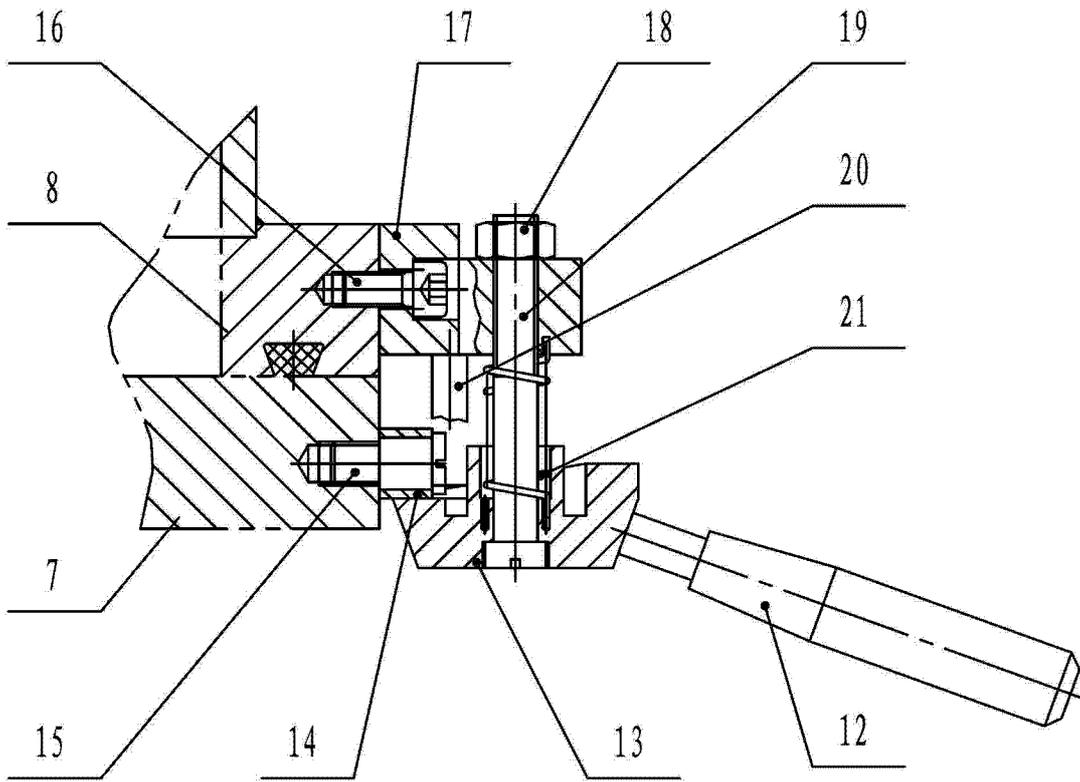


图 1

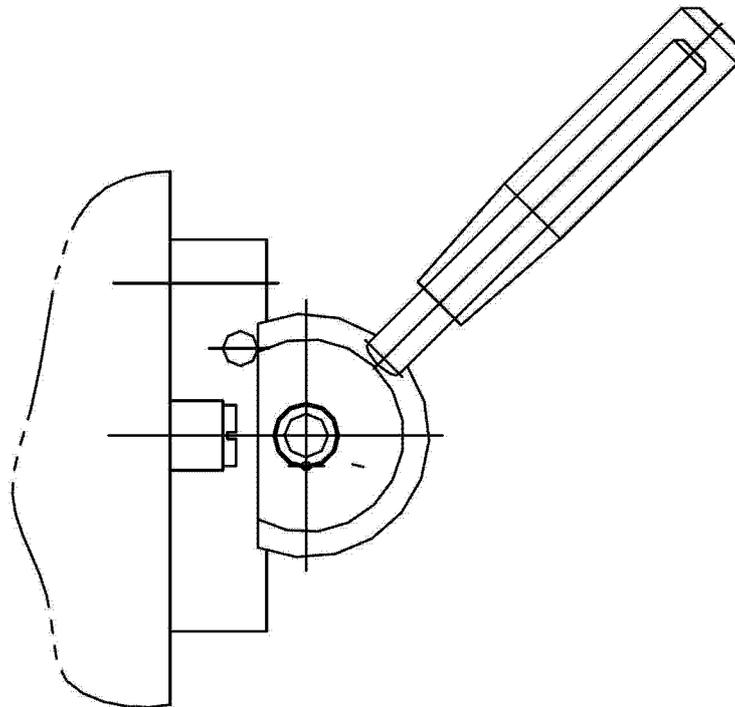


图 2

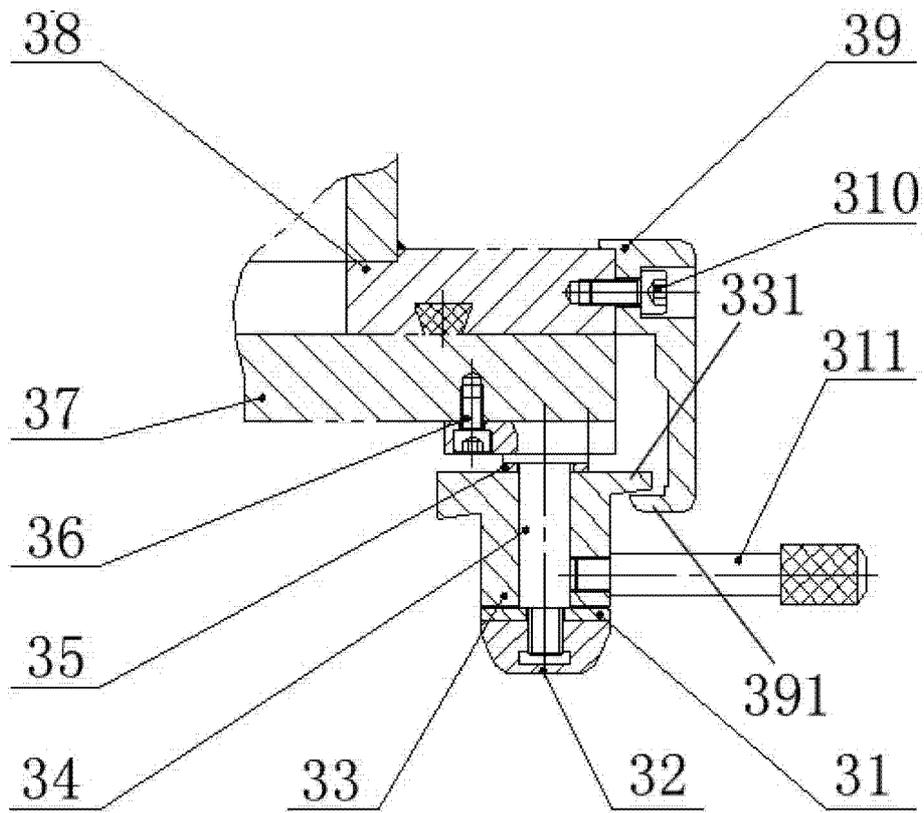


图 3

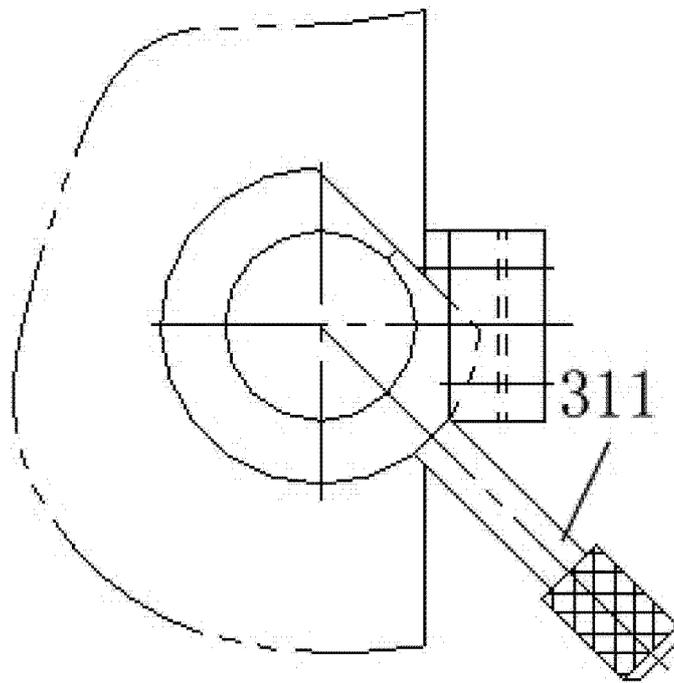


图 4