



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210064458 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920420320.0

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 武汉锐泽科技发展有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖开发区武
汉大学科技园内创业楼2楼2112号

(72)发明人 黄璞 朱毅

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限
公司 11228

代理人 张涛

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

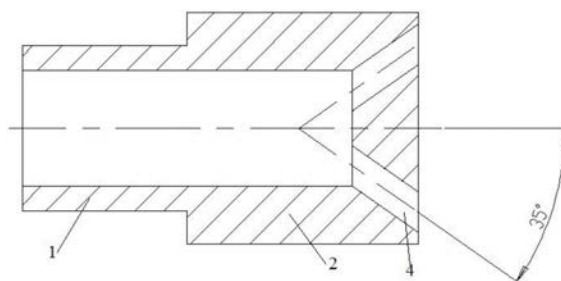
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种吸嘴及吸附结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种吸嘴,包括接口段与吸附段,所述接口段内设置有可与抽吹气组件连通的第一气流通通道,所述吸附段内设置有若干第二气流通通道,且于所述吸附段的吸附面上设置有与各所述第二气流通通道一一对应的若干吸附口,每一所述吸附口通过对应的所述第二气流通通道连通所述第一气流通通道,且至少部分所述吸附口偏离所述第一气流通通道投影至所述吸附面上的投影区域。本实用新型还提供一种吸附结构,包括抽吹气组件,还包括上述的吸嘴,所述吸嘴的接口段与所述抽吹气组件相连。



1. 一种吸嘴,包括接口段与吸附段,其特征在于:所述接口段内设置有可与抽吹气组件连通的第一气流通道的,所述吸附段内设置有若干第二气流通道的,且于所述吸附段的吸附面上设置有与各所述第二气流通道的对应的若干吸附口,每一所述吸附口通过对应的所述第二气流通道的连通所述第一气流通道的,且至少部分所述吸附口偏离所述第一气流通道的投影至所述吸附面上的投影区域。

2. 如权利要求1所述的吸嘴,其特征在于:所述第一气流通道的远离所述吸附面的一端的内壁上设置有可与抽吹气组件连接的内螺纹。

3. 如权利要求1所述的吸嘴,其特征在于:所述吸附段和接口段均圆柱状,且两者同轴设置。

4. 如权利要求1所述的吸嘴,其特征在于:各所述吸附口均位于同一圆周上且均偏离所述第一气流通道的投影至所述吸附面上的投影区域。

5. 如权利要求1所述的吸嘴,其特征在于:所述第一气流通道的延伸至所述吸附段内且靠近所述吸附面,所述第一气流通道的口径大于所述第二气流通道的口径。

6. 如权利要求1所述的吸嘴,其特征在于:各所述吸附口均为椭圆形。

7. 如权利要求6所述的吸嘴,其特征在于:所述吸附口的长轴沿吸附面的径向分布。

8. 如权利要求1所述的吸嘴,其特征在于:所述吸附段为金属。

9. 一种吸附结构,其特征在于:包括抽吹气组件,还包括如权利要求1-8任一项所述的吸嘴,所述吸嘴的接口段与所述抽吹气组件相连。

一种吸嘴及吸附结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,尤其涉及一种吸嘴及吸附结构。

背景技术

[0002] 目前市面上的吸嘴大多存在漏真空,吸力不够,产品容易脱落的问题。传统吸嘴的气流通道均为直通,吸附面上的吸附孔受制于与抽吹气组件相连的接口内径的大小,无法排得太开,不但使得中间的避让面存在风险,而且高精密加工会使费用很高。

[0003] 另外,市面上的吸嘴为塑料吸嘴,当吸取物料时,真空压差对吸嘴会产生压力变形现象,因而对高精密定位产生不可控的影响。

[0004] 因此有必要设计一种新的吸嘴,以克服上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种不易变型、不易漏真空、吸力更强、不易脱落的吸嘴。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种吸嘴,包括接口段与吸附段,所述接口段内设置有可与抽吹气组件连通的第一气流通道,所述吸附段内设置有若干第二气流通道,且于所述吸附段的吸附面上设置有与各所述第二气流通道一一对应的若干吸附口,每一所述吸附口通过对应的所述第二气流通道连通所述第一气流通道,且至少部分所述吸附口偏离所述第一气流通道投影至所述吸附面上的投影区域。

[0008] 作为优选,所述第一气流通道远离所述吸附面的一端的内壁上设置有可与抽吹气组件连接的内螺纹。

[0009] 作为优选,所述吸附段和接口段均圆柱状,且两者同轴设置。

[0010] 作为优选,各所述吸附口均位于同一圆周上且均偏离所述第一气流通道投影至所述吸附面上的投影区域。

[0011] 作为优选,所述第一气流通道延伸至所述吸附段内且靠近所述吸附面,所述第一气流通道的口径大于所述第二气流通道的口径。

[0012] 作为优选,各所述吸附口均为椭圆形。

[0013] 作为优选,所述吸附口的长轴沿吸附面的径向分布。

[0014] 作为优选,所述吸附段为金属。

[0015] 本实用新型还提供一种吸附结构,包括抽吹气组件,还包括上述的吸嘴,所述吸嘴的接口段与所述抽吹气组件相连。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、在本实用新型中,第二气流通道倾斜设置,使得吸附面上的吸附口可以分开布置,不再局限于第一气流通道的口径大小,不会使各吸附口中间的避让面存在风险,也不会因为高精度加工产生过高的费用,能形成更有效的真空回路,另外,吸附口的大小也可以更

随意地调整,以增大真空吸附面积,达到了吸取物料更紧,物料不易脱落的目的。

[0018] 2、在本实用新型中,所述吸附段为金属,改掉了硅胶吸嘴在形成真空时产生的过大的变形,使之成为不用视觉的纯机械定位,让精密装配成为一种可能,另外,吸附段为金属,不易变形,不易产生漏真空现象。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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它的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的吸嘴的侧视图;

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的吸嘴的吸附面示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例提供的图2中A-A方向的剖面图。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-图3,本实用新型实施例提供一种吸嘴,包括接口段1与吸附段2,所述接口段1内设置有可与抽吹气组件连通的第一气流通道的,所述吸附段2内设置有若干第二气流通道的,且于所述吸附段2的吸附面上设置有与各所述第二气流通道的——对应的若干吸附口3,每一所述吸附口3通过对应的所述第二气流通道的连通所述第一气流通道的,且至少部分所述吸附口3偏离所述第一气流通道的投影至所述吸附面上的投影区域。

[0025] 在本实用新型中,第二气流通道的倾斜设置,使得吸附面上的吸附口3可以分开布置,不再局限于第一气流通道的口径大小,不会使各吸附口3中间的避让面存在风险,也不会因为高精度加工产生过高的费用,能形成更有效的真空回路,另外,吸附口3的大小也可以更随意地调整,以增大真空吸附面积,达到了吸取物料更紧,物料不易脱落的目的。另外,某些需要使用吸嘴的产品中间有开孔,在本实用新型中,吸附口3间的间距增大,即避让面增大,可以封堵某些产品中间的开孔,而不会造成漏真空,本实用新型提供的吸嘴可以适用于更多需要使用吸嘴的产品上。

[0026] 作为优选,所述第一气流通道的远离所述吸附面的一端的内壁上设置有可与抽吹气组件连接的内螺纹。

[0027] 作为优选,所述吸附段2和接口段1均圆柱状,且两者同轴设置。

[0028] 作为优选,各所述吸附口3均位于同一圆周上且均偏离所述第一气流通道的投影至所述吸附面上的投影区域。

[0029] 作为优选,所述第一气流通道的延伸至所述吸附段内且靠近所述吸附面,所述第一气流通道的口径大于所述第二气流通道的口径,使得抽吹气的速度更快。

[0030] 作为优选,各所述吸附口3为椭圆形,椭圆形的真空接触面比圆形更大,吸的更牢。

[0031] 作为优选,椭圆形吸附口的长轴沿吸附面的径向分布。

[0032] 作为优选,所述吸嘴包括四个吸附口3,比起传统的吸嘴具有更多真空的接触面积,四个所述吸附口3在所述吸附段的吸附面上均匀分布,形成更有效的真空回路,使得吸力更强。

[0033] 作为优选,所述吸附段2为金属,改掉了硅胶吸嘴在形成真空时产生的过大的变形,使之成为不用视觉的纯机械定位,让精密装配成为一种可能,另外,吸附段为金属,不易变形,不易产生漏真空现象。

[0034] 本实用新型实施例还提供一种吸附结构,包括抽吹气组件,还包括上述的吸嘴,所述吸嘴的接口段1与所述抽吹气组件相连。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

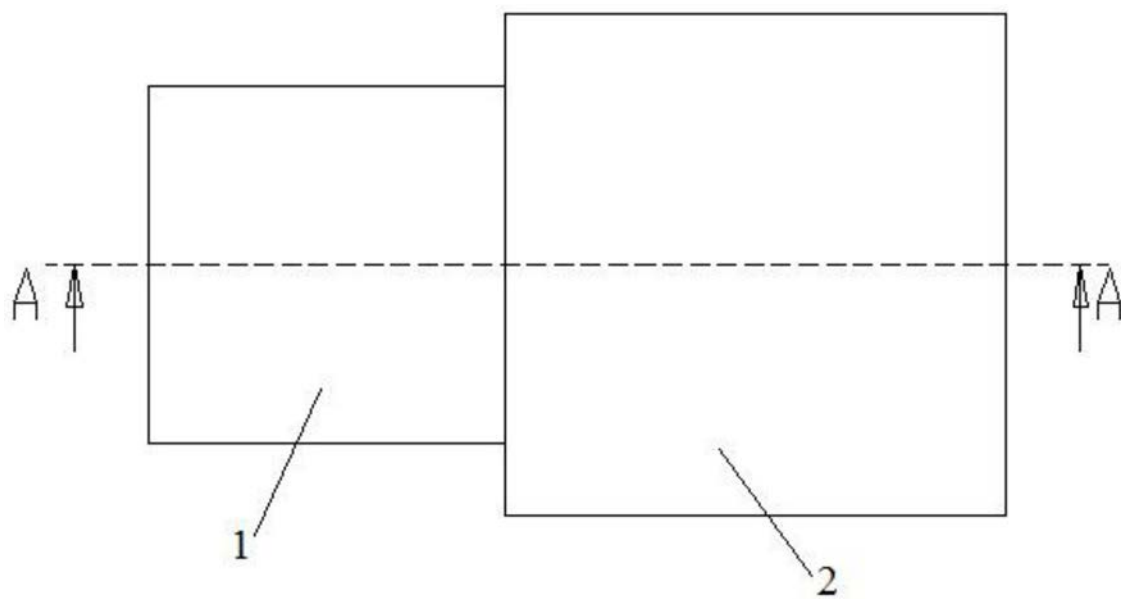


图1

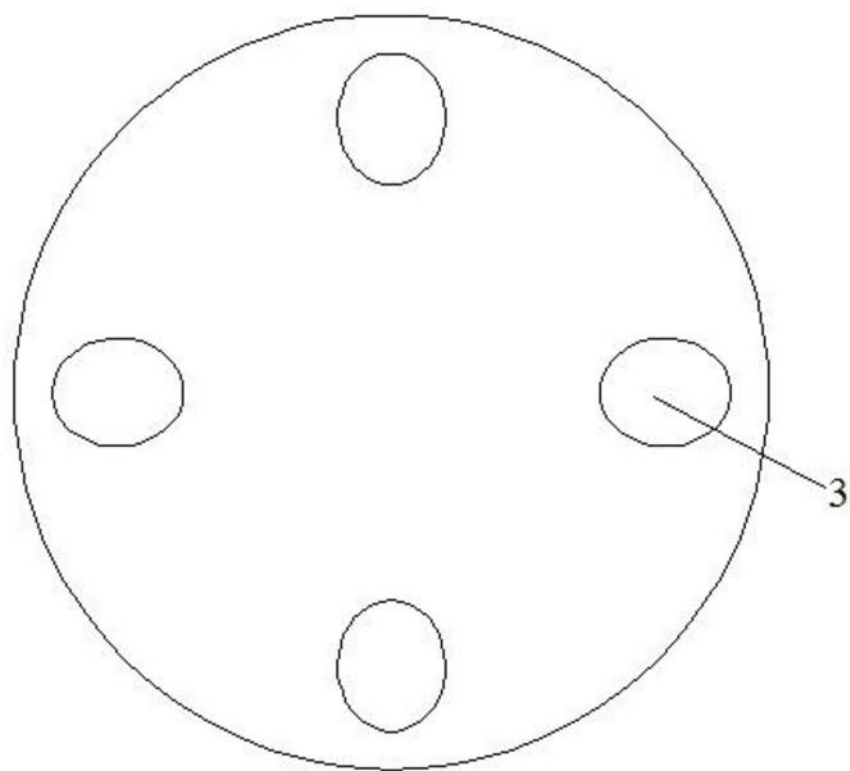


图2

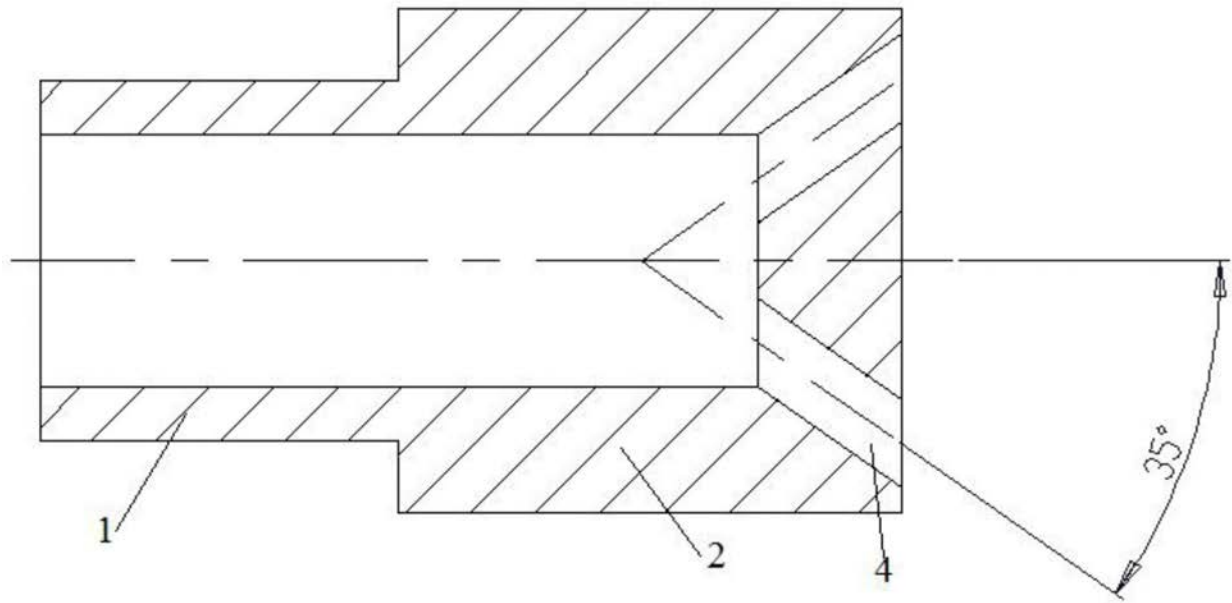


图3