



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207139552 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721091024.8

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 苏州宏基工具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区兴吴路27号

(72)发明人 陆朝晖

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51)Int.Cl.

B24B 41/04(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

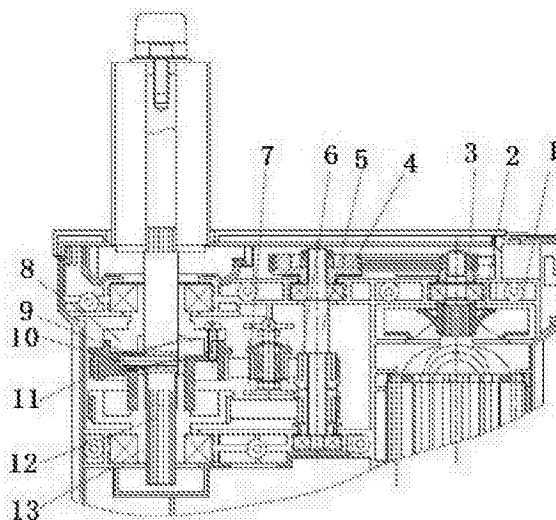
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

轴砂输出轴旋转往复运动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴砂输出轴旋转往复运动机构,包括壳体,壳体内支撑有传动轮、差动轮、差动轮盖和输出轴,传动轮、差动轮、差动轮盖和输出轴的中心线共线,传动轮设有轴孔,输出轴插入传动轮的轴孔,传动轮与输出轴在轴向滑动配合,传动轮旋转时,输出轴在周向跟着旋转,差动轮和差动轮盖固定连接,传动轮与壳体转动配合,差动轮盖与壳体转动配合,差动轮和差动轮盖之间形成有环形的驱动空间,输出轴的侧壁设有驱动销,驱动销置于上述环形的驱动空间内。本实用新型的有益效果为:其输出轴在其中心线方向可往复运动,其磨削质量高、效率高、噪音低。



1. 一种轴砂输出轴旋转往复运动机构,其特征在于,包括壳体,壳体内支撑有传动轮、差动轮、差动轮盖和输出轴,传动轮、差动轮、差动轮盖和输出轴的中心线共线,传动轮设有轴孔,输出轴插入传动轮的轴孔,传动轮与输出轴在轴向滑动配合,传动轮旋转时,输出轴在周向跟着旋转,差动轮和差动轮盖固定连接,传动轮与壳体转动配合,差动轮盖与壳体转动配合,差动轮和差动轮盖之间形成有环形的驱动空间,输出轴的侧壁设有驱动销,驱动销置于上述环形的驱动空间内,驱动销沿驱动空间运动时,输出轴在其中心线方向产生往复运动,传动轮与差动轮的转速之差不等于零。

2. 根据权利要求1所述的轴砂输出轴旋转往复运动机构,其特征在于,驱动销的外壁上套有滚动轴承,滚动轴承用于减少驱动销在驱动空间中运动时产生的摩擦力。

3. 根据权利要求2所述的轴砂输出轴旋转往复运动机构,上述驱动空间为圆环形驱动空间,圆环形驱动空间的中垂线与输出轴的中心线相交,圆环形驱动空间的中垂线与输出轴的中心线的夹角大于10度小于45度。

4. 根据权利要求3所述的轴砂输出轴旋转往复运动机构,传动轮与输出轴花键连接。

轴砂输出轴旋转往复运动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴砂技术领域,具体涉及一种轴砂输出轴旋转往复运动机构。

背景技术

[0002] 砂光和打磨是同意词,都是指对一些不平整、厚度不均、不符合工艺要求的材料与物件,通过砂布、砂轮、砂纸、百洁布、不织布抛光轮等物理去除的方式,使之更加的光滑平整、厚度均匀一致,工艺使之达标的一种方法、运用于各种贴面工艺生产、标准结构件制作、玩具工艺品行业、装修和家具行业、地板墙板建材行业等等。打磨或砂光的机械有砂光机、砂带机、砂轮机、抛光机、轴砂等等。

[0003] 现有的轴砂的传动机构通常是采用齿轮传动加带轮传动,磨削轮仅旋转无轴向往复运动,然而这种传动机构存在的问题是磨削效率低、磨削面质量差、噪音较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轴砂输出轴旋转往复运动机构,其输出轴在中心线方向可往复运动,进而提高打磨效率,降低打磨噪音。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种轴砂输出轴旋转往复运动机构,包括壳体,壳体内支撑有传动轮、差动轮、差动轮盖和输出轴,传动轮、差动轮、差动轮盖和输出轴的中心线共线,传动轮设有轴孔,输出轴插入传动轮的轴孔,传动轮与输出轴在轴向滑动配合,传动轮旋转时,输出轴在周向跟着旋转,差动轮和差动轮盖固定连接,传动轮与壳体转动配合,差动轮盖与壳体转动配合,差动轮和差动轮盖之间形成有环形的驱动空间,输出轴的侧壁设有驱动销,驱动销置于上述环形的驱动空间内,驱动销沿驱动空间运动时,输出轴在中心线方向产生往复运动,传动轮与差动轮的转速之差不等于零。

[0007] 优选地,驱动销的外壁上套有滚动轴承,滚动轴承用于减少驱动销在驱动空间中运动时产生的摩擦力。

[0008] 优选地,上述驱动空间为圆环形驱动空间,圆环形驱动空间的中垂线与输出轴的中心线相交,圆环形驱动空间的中垂线与输出轴的中心线的夹角大于10度小于45度。

[0009] 优选地,传动轮与输出轴花键连接。

[0010] 本实用新型的工作原理为:电机带动第一小带轮,第一小带轮通过传动带带动大带轮从而带动中间轴转动,中间轴通过同步小带轮和传动带带动传动轮转动,传动轮通过花键带动输出轴转动;中间轴通过同步小带轮和传动带绕过惰轮带动差动轮转动。因同步小带轮与传动轮和同步小带轮与差动轮的齿数比不同,所以传动轮和差动轮的转速不同,又因驱动空间的存在,输出轴通过驱动销上的滚动轴承在驱动空间内滚动而产生轴向往复动作,所以输出轴实现了在旋转的同时进行轴向往复运动。

[0011] 本实用新型的有益效果为:其输出轴在中心线方向可往复运动,其磨削质量高、效率高、噪音低。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0014] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0015] 如图1所示,

[0016] 一种轴砂机输出轴12旋转往复运动机构,包括壳体1,壳体1内支撑有传动轮13、差动轮11、差动轮盖8和输出轴12,传动轮13、差动轮11、差动轮盖8和输出轴12的中心线共线,传动轮13设有轴孔,输出轴12插入传动轮13的轴孔,传动轮13与输出轴12在轴向滑动配合,传动轮13旋转时,输出轴12在周向跟着旋转,差动轮11和差动轮盖8固定连接,传动轮13与壳体1转动配合,差动轮盖8与壳体1转动配合,差动轮11和差动轮盖8之间形成有环形的驱动空间,输出轴12的侧壁设有驱动销10,驱动销10置于上述环形的驱动空间内,驱动销10沿驱动空间运动时,输出轴12在其中心线方向产生往复运动,传动轮13与差动轮11的转速之差不等于零。

[0017] 驱动销10的外壁上套有滚动轴承9,滚动轴承9用于减少驱动销10在驱动空间中运动时产生的摩擦力。

[0018] 上述驱动空间为圆环形驱动空间,圆环形驱动空间的中垂线与输出轴12的中心线相交,圆环形驱动空间的中垂线与输出轴12的中心线的夹角大于10度小于45度。

[0019] 传动轮13与输出轴12花键连接。

[0020] 本实用新型的工作原理为:电机2带动第一小带轮3,第一小带轮3通过传动带带动大带轮4从而带动中间轴5转动,中间轴5通过同步小带轮6和传动带带动传动轮13转动,传动轮13通过花键带动输出轴12转动;中间轴5通过同步小带轮6和传动带绕过惰轮7带动差动轮11转动。因同步小带轮6与传动轮13和同步小带轮6与差动轮11的齿数比不同,所以传动轮13和差动轮11的转速不同,又因驱动空间的存在,输出轴12通过驱动销10上的滚动轴承9在驱动空间内滚动而产生轴向往复动作,所以输出轴12实现了在旋转的同时进行轴向往复运动。

[0021] 本实用新型的有益效果为:其输出轴12在其中心线方向可往复运动,其磨削质量高、效率高、噪音低。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

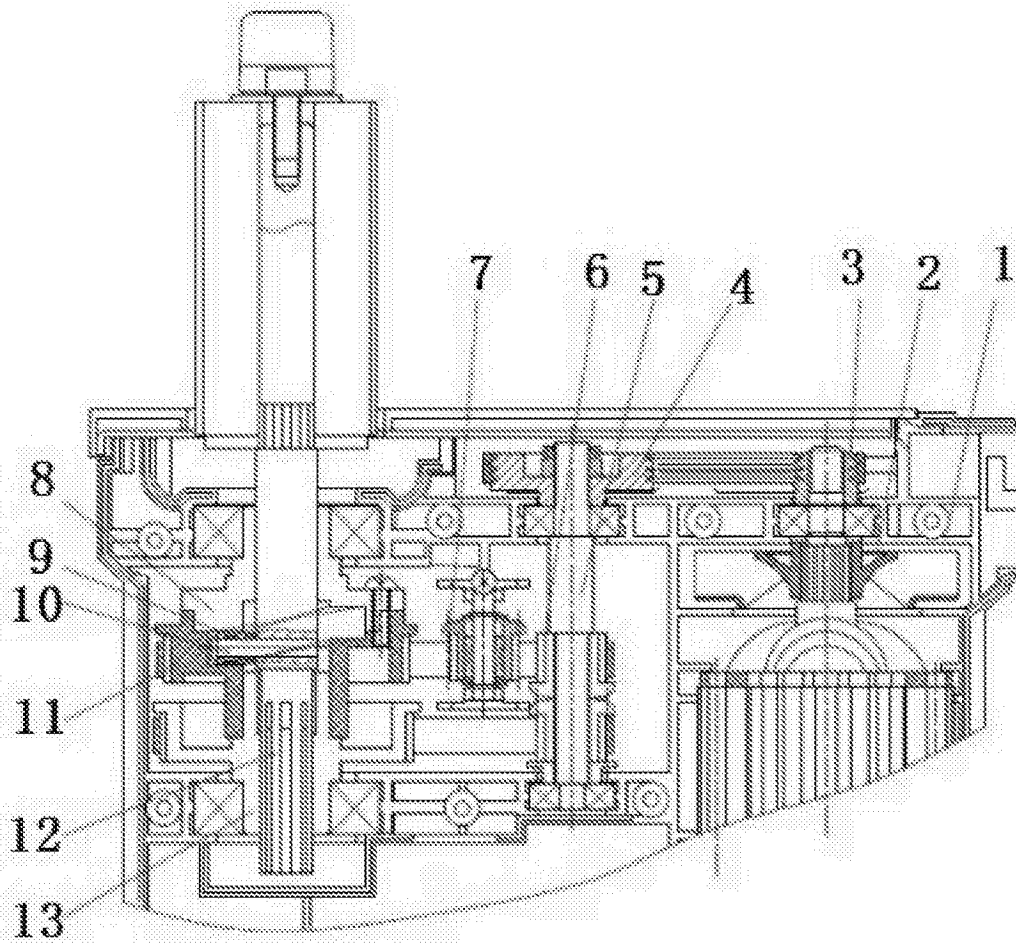


图1