



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220613304 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322030115.2

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 无锡芯智感科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区景贤路6
号中国物联网国际创新园

(72) 发明人 许占豪 侯坤

(74) 专利代理机构 无锡松禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 32316

专利代理师 张婷婷

(51) Int.Cl.

B24B 7/10 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

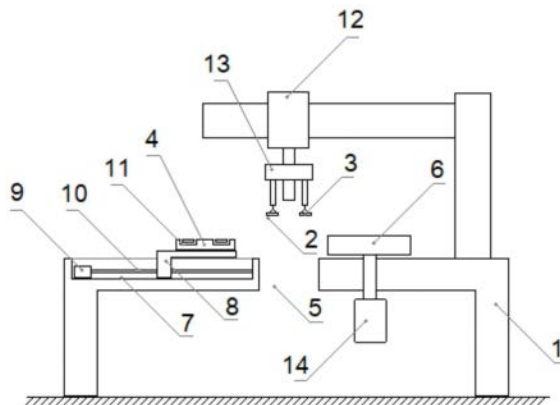
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种主动进料的陶瓷金面磨片装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,包括工作台和能吸放陶瓷片的吸附件;工作台上设置有装料盘、卸料口和磨盘,吸附件能活动位移至装料盘、卸料口和磨盘的上方,并进行升降和吸放动作;卸料口位于装料盘与磨盘的连线上;工作台上还设置有能推移装料盘的推移机构,在推移机构的带动下,装料盘能朝靠近磨盘的方向位移至卸料口的正上方;工作台上开设有滑移槽,装料盘通过滑移底座与滑移槽滑移配合,推移机构对应推动滑移底座在滑移槽内往复位移,且当滑移底座与滑移槽的一端内壁相抵时,装料盘对应位于卸料口的正上方。本实用新型能够提高陶瓷金面磨片过程中的进卸料速度与生产效率。



1. 一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:包括工作台(1)和能吸放陶瓷片(2)的吸附件(3);所述工作台(1)上设置有装料盘(4)、卸料口(5)和磨盘(6),所述吸附件(3)能活动位移至装料盘(4)、卸料口(5)和磨盘(6)的上方,并进行升降和吸放动作;在陶瓷片(2)进行打磨时,吸附件(3)将陶瓷片(2)压抵在转动的磨盘(6)的上表面;

所述卸料口(5)位于装料盘(4)与磨盘(6)的连线上;所述工作台(1)上还设置有能推移装料盘(4)的推移机构,在推移机构的带动下,装料盘(4)能朝靠近所述磨盘(6)的方向位移至所述卸料口(5)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:所述工作台(1)上开设有滑移槽(7),装料盘(4)通过滑移底座(8)与滑移槽(7)滑移配合,所述推移机构对应推动滑移底座(8)在滑移槽(7)内往复位移,且当滑移底座(8)与滑移槽(7)的一端内壁相抵时,装料盘(4)对应位于所述卸料口(5)的正上方。

3. 根据权利要求2所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:所述推移机构包括推移电机(9),推移电机(9)驱动螺杆(10)转动,滑移底座(8)上设有与所述螺杆(10)传动配合的螺孔结构。

4. 根据权利要求1所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:所述吸附件(3)包括多个气动吸盘,吸附件(3)活动位移至卸料口(5)的正上方时,各个气动吸盘的竖向投影均落在所述卸料口(5)内。

5. 根据权利要求4所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:所述装料盘(4)上设置有多个装料槽(11),装料槽(11)对应装放陶瓷片(2),且多个所述装料槽(11)与多个所述气动吸盘分别对应。

6. 根据权利要求1所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:所述磨盘(6)由磨盘电机(14)驱动转动;陶瓷片(2)打磨时,吸附件(3)将陶瓷片(2)压抵在转动的磨盘(6)上。

7. 根据权利要求1所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,其特征在于:所述工作台(1)上设有带动吸附件(3)位移的位移调节机构;位移调节机构包括横移机构(12)和升降机构(13),横移机构(12)带动吸附件(3)沿装料盘(4)与磨盘(6)的连线方向位移,升降机构(13)带动吸附件(3)做升降动作。

一种主动进料的陶瓷金面磨片装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷片打磨领域,尤其涉及一种主动进料的陶瓷金面磨片装置。

背景技术

[0002] 在陶瓷压力传感器的生产制造过程中,需要对陶瓷片表面的金层进行打磨,以提高陶瓷片表面的粗糙度。陶瓷片金面的打磨多采用陶瓷磨片机,陶瓷磨片机的进卸料速度直接关系着生产效率,而现有陶瓷磨片机的进卸料方式仍存在着优化空间。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,提高进卸料速度与生产效率。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,包括工作台和能吸放陶瓷片的吸附件;所述工作台上设置有装料盘、卸料口和磨盘,所述吸附件能活动位移至装料盘、卸料口和磨盘的上方,并进行升降和吸放动作;在陶瓷片进行打磨时,吸附件将陶瓷片压抵在转动的磨盘的上表面;所述卸料口位于装料盘与磨盘的连线上;所述工作台上还设置有能推移装料盘的推移机构,在推移机构的带动下,装料盘能朝靠近所述磨盘的方向位移至所述卸料口的正上方。

[0005] 进一步地,所述工作台上开设有滑移槽,装料盘通过滑移底座与滑移槽滑移配合,所述推移机构对应推动滑移底座在滑移槽内往复位移,且当滑移底座与滑移槽的一端内壁相抵时,装料盘对应位于所述卸料口的正上方。

[0006] 进一步地,所述推移机构包括推移电机,推移电机驱动螺杆转动,滑移底座上设有与所述螺杆传动配合的螺孔结构。

[0007] 进一步地,所述吸附件包括多个气动吸盘,吸附件活动位移至卸料口的正上方时,各个气动吸盘的竖向投影均落在所述卸料口内。

[0008] 进一步地,所述装料盘上设置有多组装料槽,装料槽对应装放陶瓷片,且多个所述装料槽与多个所述气动吸盘分别对应。

[0009] 进一步地,所述磨盘由磨盘电机驱动转动;陶瓷片打磨时,吸附件将陶瓷片压抵在转动的磨盘上。

[0010] 进一步地,所述工作台上设有带动吸附件位移的位移调节机构;位移调节机构包括横移机构和升降机构,横移机构带动吸附件沿装料盘与磨盘的连线方向位移,升降机构带动吸附件做升降动作。

[0011] 有益效果:本实用新型的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,推移机构能够将装料盘推移到卸料口的正上方;在生产过程中,当吸附件位移至卸料口的正上方后,吸附件解除对陶瓷片的吸附,陶瓷片从卸料口落下,然后吸附件直接向下移动,与此同时,装料盘也向卸料口移动,使直接向下移动的吸附件能够吸附到装料盘上装放的陶瓷片;本实用新型通过改变吸附件和装料盘的运动路径,优化了整个进卸料流程,能够缩短进卸料所需的时间。

间,提高生产效率。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作更进一步的说明。

[0014] 如附图1所述的一种主动进料的陶瓷金面磨片装置,包括工作台1和能吸放陶瓷片2的吸附件3。所述工作台1上设置有装料盘4、卸料口5和磨盘6,装料盘4用于装放待打磨的陶瓷片2,磨盘6用于对陶瓷片2进行打磨,卸料口5用以对打磨完毕的陶瓷片2进行卸料。所述吸附件3能活动位移至装料盘4、卸料口5和磨盘6的上方,并进行升降和吸放动作。吸附件3具有两个作用,其一是对陶瓷片2进行运输,使陶瓷片2可以在装料盘4、卸料口5和磨盘6间进行转移;其二是对陶瓷片2进行固定,当陶瓷片2在磨盘6上进行打磨时,吸附件3提供压力将陶瓷片2压紧在磨盘6上。

[0015] 所述卸料口5位于装料盘4与磨盘6的连线上,当陶瓷片2打磨完毕后,吸附件3朝装料盘4移动的过程中就可以把打磨完毕的陶瓷片2从卸料口5卸下,结构设置更为合理,能节约装卸料所需的时间。卸料口5的下方一般会设置传送带,打磨完毕的陶瓷片2会通过传送带流转到下一个加工工位。

[0016] 所述工作台1上还设置有能推移装料盘4的推移机构。在推移机构的带动下,装料盘4能朝靠近所述磨盘6的方向位移至所述卸料口5的正上方。

[0017] 在现有技术中,装料盘4是不能运动到卸料口5的正上方的,那么在卸料过程中,吸附件3需要先悬停在卸料口5的正上方,然后解除吸附,使陶瓷片2在重力作用下落入卸料口5,然后吸附件3再移动至装料盘4的下方,然后吸附件3再下移,才能吸住装料盘4上的陶瓷片2。

[0018] 而在本实用新型的卸料过程中,吸附件3悬停在卸料口5正上方后,解除吸附,待陶瓷片2落入卸料口5后,吸附件3直接下移,并且与此同时装料盘4也向卸料口5的正上方移动,也就是将现有技术中的吸附件3先横移再下移,优化为了吸附件3下移的同时装料盘4进行横移,由于是同时执行下移和横移的动作,所以所需的时间会更短,能够缩短进卸料所需的时间,提高生产效率。

[0019] 所述工作台1上开设有滑移槽7,滑移槽7的延伸方向为装料盘4与磨盘6的连线方向,装料盘4设置在滑移底座8上,滑移底座8对应位于滑移槽7内,装料盘4通过滑移底座8与滑移槽7滑移配合。所述推移机构对应推动滑移底座8在滑移槽7内往复位移,且当滑移底座8滑移至与滑移槽7上靠近磨盘6的一端内壁相抵时,装料盘4对应位于所述卸料口5的正上方,滑移槽7上靠近磨盘6的一端内壁对滑移底座8起到限位作用,使装料盘4能够准确地位移到卸料口5的正上方,以便与吸附件3的位置竖向对应。

[0020] 所述推移机构包括推移电机9,推移电机9对应设置在滑移槽7内,推移电机9驱动螺杆10转动,螺杆10的延伸方向与滑移槽7的延伸方向一致,滑移底座8上设有与所述螺杆10传动配合的螺孔结构,当推移电机9转动时,滑移底座8对应沿滑移槽7位移。

[0021] 所述吸附件3包括多个气动吸盘,吸附件3活动位移至卸料口5的正上方时,各个气

动吸盘的竖向投影均落在所述卸料口5内,当气动吸盘解除对陶瓷片2的吸附后,陶瓷片2在重力作用下对应落入卸料口5内。

[0022] 所述装料盘4上设置有多个装料槽11,装料槽11对应装放陶瓷片2,且多个所述装料槽11与多个所述气动吸盘分别对应。当装料盘4和吸附件3均位于卸料口5的正上方时,吸附件3的下移能使各个气动吸盘对应吸附住各个装料槽11内的陶瓷片2。

[0023] 所述磨盘6由磨盘电机14驱动转动,磨盘6的转动轴线为竖向,磨盘6的上表面为粗糙的打磨面。在陶瓷片2进行打磨时,吸附件3将陶瓷片2压抵在转动的磨盘6的上表面。

[0024] 所述工作台1上设有带动吸附件3位移的位移调节机构。位移调节机构包括横移机构12和升降机构13,工作台1上设置有立杆,立杆上设置有悬臂,悬臂的延伸方向为磨盘6与装料盘4的连线方式,横移机构12设置在悬臂上,且横移机构12能够沿悬臂横移移动,以使横移机构12带动吸附件3沿装料盘4与磨盘6的连线方向位移。升降机构13设置在横移机构12的下端,升降机构13能够带动吸附件3做升降动作。

[0025] 本实用新型的工作方式如下,装料盘4位于滑移槽7上远离磨盘6的一端,由操作工人将需要打磨的陶瓷片2装放在装料盘4的各个装料槽11内;在打磨时,升降机构13带动吸附件3将陶瓷片2压在转动的磨盘6上,打磨完成后,升降机构13带动吸附件3上移,使打磨完毕的陶瓷片2脱离磨盘6,然后横移机构12带动吸附件3横移至卸料口5的正上方,解除吸附,使打磨完毕的陶瓷片2在重力作用下落入卸料口5,然后吸附件3下移;装好陶瓷片2的装料盘4一般是提前朝卸料口5的方向移动,待打磨完毕的陶瓷片2完全落进卸料口5,而吸附件3还未下移到装料盘4的所在高度之前,装料盘4横移到卸料口5的正上方,使下移的吸附件3能直接吸附装料盘4上的陶瓷片2,从而缩短装卸料的时间,提高生产效率。

[0026] 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。

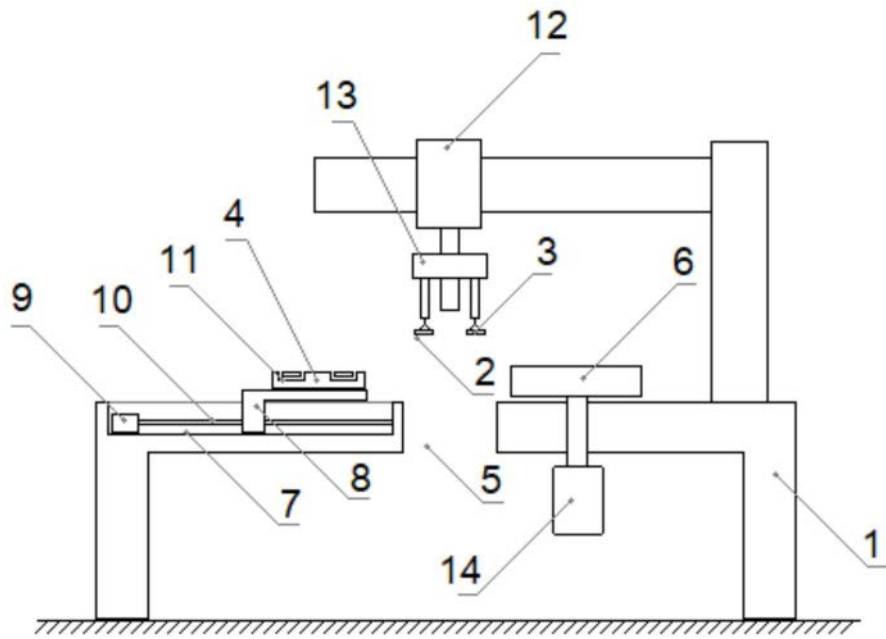


图1