



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110978295 B

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 201911405418.X

B28D 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.31

B28D 7/04 (2006.01)

E21D 11/10 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110978295 A

(56) 对比文件

CN 211709708 U, 2020.10.20

CN 203977269 U, 2014.12.03

CN 105626090 A, 2016.06.01

CN 109680594 A, 2019.04.26

CN 110106817 A, 2019.08.09

(43) 申请公布日 2020.04.10

(73) 专利权人 三一汽车制造有限公司

地址 410100 湖南省长沙市经济技术开发区三一工业城

(72) 发明人 林涛 王明杰 杨元林

审查员 贾红叶

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理有限公司 11343

专利代理师 尚志峰 王淑梅

(51) Int. Cl.

B28D 1/18 (2006.01)

B28D 1/20 (2006.01)

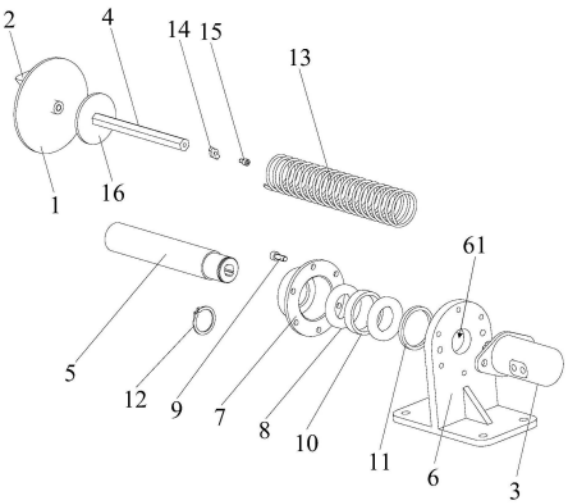
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

铣刨装置和湿喷机

(57) 摘要

本发明提供了一种铣刨装置以及具有该铣刨装置的湿喷机,铣刨装置包括转盘、铣刨刀、传动组件和驱动件,铣刨刀设置于转盘的一个端面上;传动组件一端固定装配于转盘的另一个端面上;驱动件与传动组件的另一端相装配,驱动件驱动传动组件转动,以使传动组件带动转盘转动,在该技术方案中,转动的铣刨刀能够对喷浆后的作业面进行整平处理,铣刨刀对作业面进行整平处理的方式能够有效提高工作效率,而且铣刨刀的硬度较高,从而对部分凝固的混凝土也能够进行整平处理,提高对作业面的整平效果。



1. 一种铣刨装置,用于湿喷机,其特征在于,包括:
转盘;
铣刨刀,设于所述转盘的一个端面上;
传动组件,一端固定装配于所述转盘的另一个端面上;
驱动件,与所述传动组件的另一端相装配,所述驱动件驱动所述传动组件转动,以使所述传动组件带动所述转盘转动;
所述传动组件包括:
连接杆,一端固定装配于所述转盘的另一个端面上,所述连接杆为多边形;
转动套,所述转动套沿轴向设置有非圆的安装孔,所述安装孔的形状与所述连接杆的形状适配,所述连接杆的另一端伸入所述安装孔,所述转动套远离所述转盘的一端与所述驱动件限制转动地连接;
所述铣刨装置还包括:
安装座,所述转动套和所述驱动件分别安装于所述安装座的两侧,所述安装座上设有供所述驱动件的输出轴穿过的第一通孔;
轴承座,套设于所述转动套;
轴承,位于所述轴承座内,所述轴承套设于所述转动套;
锁紧件,所述轴承座和所述安装座上设有供所述锁紧件穿过的连接孔,所述锁紧件穿过所述连接孔,以将所述轴承座锁紧于所述安装座;
所述安装孔贯通所述转动套,所述连接杆与所述安装孔滑动配合,所述传动组件还包括:
弹性件,套设于所述连接杆和所述转动套,所述弹性件位于所述转盘和所述轴承座之间,所述弹性件用于朝向远离所述轴承座的方向推动所述转盘;
限位块,设于所述连接杆的另一端,所述转动套内设有供所述限位块滑动的滑槽,所述滑槽朝向所述安装座的一端贯通所述转动套,所述转动套位于所述滑槽的另一端设有限位部,所述限位部限制所述限位块脱离所述转动套;
所述限位块包括限位本体和位于所述限位本体两侧的凸出部,所述滑槽的形状与所述凸出部的形状适配,所述凸出部能够在所述滑槽内滑动,所述限位部用于对所述限位块进行限位。
2. 根据权利要求1所述的铣刨装置,其特征在于,所述轴承为至少两个,所述铣刨装置还包括:
第一轴套,设于所述轴承座内,所述第一轴套套设于所述转动套,所述第一轴套位于至少两个所述轴承之间;
第二轴套,设于所述轴承座内,所述第一轴套套设于所述转动套,所述第二轴套位于至少两个所述轴承中贴近所述安装座的一个与所述安装座之间。
3. 根据权利要求1所述的铣刨装置,其特征在于,所述传动组件还包括:
连接件,所述连接杆的另一端设有与所述连接件装配的连接孔,所述限位块上设有供所述连接件穿过的第二通孔,所述连接件穿过所述第二通孔并与所述连接孔装配,以将所述限位块锁紧于所述连接杆。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的铣刨装置,其特征在于,所述连接杆的一端设有

外螺纹；

所述转盘上设有与所述外螺纹适配的内螺纹，所述外螺纹旋入所述内螺纹，以将所述连接杆锁紧于所述转盘；所述驱动件的输出轴的转向与所述外螺纹的旋向相反。

5. 根据权利要求1所述的铣刨装置，其特征在于，所述传动组件还包括：

挡板，设于所述连接杆上，所述弹性件的一端抵接于所述挡板，所述弹性件的另一端抵接于所述轴承座，所述挡板与所述转盘之间设有间隙。

6. 一种湿喷机，包括底盘、设置于所述底盘上的臂架，其特征在于，所述臂架的末端设置有如权利要求1至5中任一项所述的铣刨装置。

铣刨装置和湿喷机

技术领域

[0001] 本发明涉及隧道施工设备技术领域,更具体而言,涉及一种铣刨装置和湿喷机。

背景技术

[0002] 湿喷机是用于对公路、铁路隧道的内壁进行喷浆的设备,喷浆完成后的作业面对平整度具有较高的要求,目前对喷浆后的作业面进行整平操作主要依靠人工整平或采用压缩空气对作业面进行吹气两种方式,人工对作业面进行整平的方式工作效率较低,耗时较长,而压缩空气将凸出作业面的混凝土进行吹除的方式同样效率较低,而且对于部分凝固的混凝土也难以通过压缩空气进行吹除,从而如何在喷浆完成后,高效地对作业面进行整平操作成为亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0004] 本发明的第一方面提供了一种铣刨装置。

[0005] 本发明的第二方面提供了一种湿喷机。

[0006] 鉴于上述,本发明的第一方面提供一种铣刨装置,用于湿喷机,包括:转盘;铣刨刀,设于转盘的一个端面上;传动组件,一端固定装配于转盘的另一个端面上;驱动件,与传动组件的另一端相装配,驱动件驱动传动组件转动,以使传动组件带动转盘转动。

[0007] 本发明提供的铣刨装置包括转盘、铣刨刀、传动组件和驱动件,铣刨刀设置于转盘的一个端面上,传动组件的两端分别与转盘和驱动件进行装配,驱动件驱动传动组件转动,传动组件带动转盘转动,使得转盘上的铣刨刀与转盘一同转动,转动的铣刨刀能够对喷浆后的作业面进行整平处理,使用铣刨刀对作业面进行整平处理的方式能够有效提高工作效率,而且铣刨刀的硬度较高,从而对部分凝固的混凝土也能够进行整平处理,提高对作业面的整平效果,在转盘和驱动件之间装配传动组件能够提高转盘转动的稳定性,另外,传动组件能够增大转盘与驱动件之间的间距,避免驱动件与作业面出现碰撞的情况发生。

[0008] 另外,根据本发明上述技术方案提供的铣刨装置还具有如下附加技术特征:

[0009] 在上述任一技术方案中,传动组件包括:连接杆,一端固定装配于转盘的另一个端面上;转动套,转动套沿轴向设置有非圆的安装孔,连接杆的另一端伸入安装孔,转动套远离转盘的一端与驱动件限制转动地连接。

[0010] 在该技术方案中,连接杆插入转动套的安装孔内,由于转动套上设置非圆的安装孔,从而能够限制连接杆与转动套在周向发生相对转动,由于转动套与驱动件限制转动连接,从而使得驱动件的输出轴能够带动转动套转动,同样地,由于转动套上设置非圆的安装孔,从而能够限制连接杆与转动套在周向发生相对转动,转动套能够带动连接杆转动,从而保证连接杆带动转盘和铣刨刀稳定地转动,有利于铣刨刀对喷浆后的工作面进行整平处理,连接杆和转动套能够增大转盘与驱动件之间的间距,从而避免驱动件与工作面发生碰撞,提高驱动件工作时的稳定性。

[0011] 在上述任一技术方案中,铣刨装置还包括:安装座,转动套和驱动件分别安装于安装座的两侧,安装座上设有供驱动件的输出轴穿过的第一通孔;轴承座,套设于转动套;轴承,位于轴承座内,轴承套设于转动套;锁紧件,轴承座和安装座上设有供锁紧件穿过的连接孔,锁紧件穿过连接孔,以将轴承座锁紧于安装座。

[0012] 在该技术方案中,安装座对转动套和驱动件起到承载作用,避免驱动件和转动套在工作时发生晃动,锁紧件将轴承座锁紧于安装座,使得轴承座稳定地固定于安装座,轴承套接于转动套且位于轴承座内,轴承座能够限制轴承不易与转动套出现分离,铣刨刀对工作面进行整平操作时,工作面对铣刨刀产生的阻力会使得连接杆和转动套受到偏离轴线方向的偏转力,转动套受到的偏转力过大时会造成驱动件的输出轴发生损坏,轴承对转动套起到缓冲作用,轴承能够抵消转动套受到的部分偏转力,从而降低转动套和驱动件的输出轴的相对偏转角度,降低驱动件的输出轴的损坏率,提高驱动件工作时的稳定性。

[0013] 在上述任一技术方案中,轴承为至少两个,铣刨装置还包括:第一轴套,设于轴承座内,第一轴套套设于转动套,第一轴套位于至少两个轴承之间;第二轴套,设于轴承座内,第一轴套套设于转动套,第二轴套位于至少两个轴承中贴近安装座的一个与安装座之间。

[0014] 在该技术方案中,在轴承座内设置至少两个轴承,且至少两个轴承之间设置有间距,从而使得至少两个轴承同时抵接于转动套的外壁,转动套的外壁形成至少两个受力点,至少两个受力点的连线与转动套的轴线方向平行,进而使得至少两个轴承能够进一步抵消转动套受到的偏转力,提高转动套和驱动件工作时的稳定性。

[0015] 在上述任一技术方案中,安装孔贯通转动套,连接杆与安装孔滑动配合,传动组件还包括:弹性件,套设于连接杆和转动套,弹性件位于转盘和轴承座之间,弹性件用于朝向远离轴承座的方向推动转盘;限位块,设于连接杆的另一端,转动套内设有供限位块滑动的滑槽,滑槽朝向安装座的一端贯通转动套,转动套位于滑槽的另一端设有限位部,限位部限制限位块脱离转动套。

[0016] 在该技术方案中,安装孔贯通转动套,使得连接杆能够沿轴线方向相对转动套滑动,弹性件能够对转盘进行推动,转动套上的限位部对连接杆另一端的限位块起到限位作用,避免连接杆在转动套的另一端脱离转动套,从而保证转动套带动连接杆稳定地转动,铣刨刀对工作面进行整平处理时,铣刨刀与工作面相抵而使得连接杆能够相对转动套滑动,弹性件对连接杆起到缓冲的作用,降低连接杆的损坏率,铣刨刀与工作面相抵时,连接杆部分伸进转动套内,铣刨刀与工作面分离时,在弹性件的推动作用下,连接杆部分伸出转动套,有利于连接杆稳定地带动转盘和铣刨刀转动。

[0017] 在上述任一技术方案中,传动组件还包括:连接件,连接杆的另一端设有与连接件装配的连接孔,限位块上设有供连接件穿过的第二通孔,连接件穿过第二通孔并与连接孔装配,以将限位块锁紧于连接杆。

[0018] 在该技术方案中,连接件穿过第二通孔并与连接孔进行装配,连接件与连接杆对限位块进行夹持,避免限位块与连接杆出现分离,连接件与连接杆对限位块进行夹持的方式便于将限位块拆装于连接杆,从而能够将连接杆拆装于转动套,进而便于对连接杆进行更换。

[0019] 在上述任一技术方案中,连接杆的一端设有外螺纹;转盘上设有与外螺纹适配的内螺纹,外螺纹旋入内螺纹,以将连接杆锁紧于转盘;驱动件的输出轴的转向与外螺纹的旋

向相反。

[0020] 在该技术方案中,连接杆一端的外螺纹旋入转盘的內螺纹中,而将连接杆安装于转盘上,连接杆与转盘以螺纹连接的方式进行连接而便于将连接杆拆装于转盘,安装方式简单、快捷,有利于提高拆装效率。

[0021] 驱动件的输出轴的转向与外螺纹的旋向相反,即转动套和连接杆的转向与外螺纹的旋向相反,从而在连接杆带动转盘转动时,连接杆与转盘具有旋紧的趋势,实现连接杆与转盘的自紧固功能,避免连接杆和转盘在铣刨刀对工作面进行整平处理时出现分离的情况发生。在上述任一技术方案中,传动组件还包括:挡板,设于连接杆上,弹性件的一端抵接于挡板,弹性件的另一端抵接于轴承座,挡板与转盘之间设有间隙,间隙供外接部件伸入以夹持连接杆,以将转盘旋离或旋紧于连接杆。

[0022] 在该技术方案中,挡板和轴承座分别与弹性件的两端相抵,弹性件对挡板进行推动,进而带动连接杆相对转动套滑动,挡板与转盘之间留有间隙,有利于外接部件伸入挡板和转盘的间隙中对连接杆进行夹持,从而能够旋动连接杆,进而便于将连接杆旋离或旋紧于转盘。

[0023] 在上述任一技术方案中,传动组件包括:连接套,一端固定装配于转盘的另一个端面上,连接套沿轴向设置有非圆的通孔;转动杆,转动杆的一端伸入安装孔,转动杆的另一端与驱动件限制转动地连接。

[0024] 在该技术方案中,将连接套固定于转盘上,转动杆与驱动件的输出轴连接,能够理解的是,本技术方案中连接套和转动杆位置关系就是将上述技术方案中的连接杆和转动套的位置关系进行替换,同样能够实现上述技术方案中的技术效果。

[0025] 本发明的第二方面提供了一种湿喷机,湿喷机包括底盘、设置于底盘上的臂架,以及如上述任一技术方案中所提供的铣刨装置,因此本发明提供的湿喷机具有上述任一技术方案中所提供的铣刨装置的全部效益。

[0026] 臂架能够驱动铣刨装置运动,从而带动铣刨装置移动至待铣刨工位。

[0027] 根据本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0028] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0029] 图1示出了本发明的一个实施例提供的铣刨装置的结构示意图;

[0030] 图2示出了本发明的一个实施例提供的铣刨装置的截面图;

[0031] 图3示出了本发明的一个实施例提供的转盘和连接杆的结构示意图;

[0032] 图4示出了本发明的一个实施例提供的传动组件的结构示意图;

[0033] 图5示出了本发明的另一个实施例提供的传动组件的结构示意图。

[0034] 其中,图1至图5中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0035] 1转盘,2铣刨刀,3驱动件,4连接杆,5转动套,51安装孔,52滑槽,6安装座,61第一通孔,7轴承座,8轴承,9锁紧件,10第一轴套,11第二轴套,12轴用挡圈,13弹性件,14限位块,141第二通孔,15连接件,16挡板。

具体实施方式

[0036] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0037] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0038] 下面参照图1至图5来描述根据本发明的一些实施例提供铣刨装置。

[0039] 本发明的第一方面提供一种铣刨装置,用于湿喷机,结合图1和图2所示,包括转盘1、铣刨刀2、传动组件和驱动件3,铣刨刀2设置于转盘1的一个端面上;传动组件一端固定装配于转盘1的另一个端面上;驱动件3与传动组件的另一端相装配,驱动件3驱动传动组件转动,以使传动组件带动转盘1转动。

[0040] 如图1所示,铣刨刀2加工成型于转盘1的一个端面上,传动组件的两端分别与转盘1和驱动件3进行装配,驱动件3驱动传动组件转动,传动组件带动转盘1转动,使得转盘1上的铣刨刀2与转盘1一同转动,转动的铣刨刀2能够对喷浆后的作业面进行整平处理,使用铣刨刀2对作业面进行整平处理的方式能够有效提高工作效率,而且铣刨刀2的硬度较高,从而对部分凝固的混凝土也能够进行整平处理,提高对作业面的整平效果,在转盘1和驱动件3之间装配传动组件能够提高转盘1转动的稳定性,另外,传动组件能够增大转盘1与驱动件3之间的间距,避免驱动件3与作业面出现碰撞的情况发生。

[0041] 在上述实施例中,传动组件包括连接杆4和转动套5:连接杆4一端固定装配于转盘1的另一个端面上;转动套5沿轴向设置有非圆的安装孔,连接杆4的另一端伸入安装孔,转动套5远离转盘的一端与驱动件3限制转动地连接。

[0042] 在该实施例中,连接杆4插入转动套5的安装孔51内,由于转动套5上设置非圆的安装孔,从而能够限制连接杆4与转动套5在周向发生相对转动,由于转动套5与驱动件3限制转动连接,从而使得驱动件3的输出轴能够带动转动套5转动,同样地,由于转动套5上设置非圆的安装孔,从而能够限制连接杆4与转动套5在周向发生相对转动,转动套5能够带动连接杆4转动,从而保证连接杆4带动转盘1和铣刨刀2稳定地转动,有利于铣刨刀2对喷浆后的工作面进行整平处理,连接杆4和转动套5能够增大转盘1与驱动件3之间的间距,从而避免驱动件3与工作面发生碰撞,提高驱动件3工作时的稳定性。

[0043] 具体地,如图3所示,连接杆4沿径向的截面形状为六边形,安装孔51的形状与连接杆4的形状适配,六边形的连接杆4不易与转动套5在周向发生相对转动,在其它实施例中,连接杆4也可以为任意多边形。另外,驱动件3的输出轴沿轴向的截面形状也可以为六边形,进而使得驱动件3的输出轴与转动套5不易在周向发生相对转动,或者,在转动套5和驱动件3的输出轴上加工成型有键槽,在键槽内插入平键而限制驱动件3的输出轴与转动套5不易在周向发生相对转动。

[0044] 在上述实施例中,结合图1和图2所示,铣刨装置还包括:安装座6、轴承座7、轴承8和锁紧件9,转动套5和驱动件3分别安装于安装座6的两侧,安装座6上加工成型有供驱动件3的输出轴穿过的第一通孔61;轴承座7套设于转动套5;轴承8位于轴承座7内,轴承8套设于转动套5;轴承座7和安装座6上加工成型有供锁紧件9穿过的连接孔,锁紧件9穿过连接孔,

以将轴承座7锁紧于安装座6。

[0045] 在该实施例中,转动套5包括本体和插接部,插接部的直径小于本体的直径,插接部能够插接于第一通孔61内,本体抵接于安装座6的一侧,插接部插接于第一通孔61内而使得转动套5不易相对安装座6出现偏转,从而提高转动套5和驱动件3的输出轴的连接稳定性,避免转动套5和驱动件3的输出轴出现相对偏转,降低驱动件3的输出轴的损坏率。

[0046] 在本实施例中,锁紧件9为锁紧螺栓,轴承座7上的连接孔为圆形孔,安装座6上的连接孔为螺纹孔,锁紧螺栓能够旋入安装座6上的螺纹孔内。

[0047] 安装座6对转动套5和驱动件3起到承载作用,避免驱动件3和转动套5在工作时发生晃动,锁紧件9将轴承座7锁紧于安装座6,使得轴承座7稳定地固定于安装座6,轴承8套接于转动套5且位于轴承座7内,轴承座7能够限制轴承8不易与转动套5出现分离,铣刨刀2对工作面进行整平操作时,工作面对铣刨刀2产生的阻力会使得连接杆4和转动套5受到偏离轴线方向的偏转力,转动套5受到的偏转力过大时会造成驱动件3的输出轴发生损坏,轴承8对转动套5起到缓冲作用,轴承8能够抵消转动套5受到的部分偏转力,从而降低转动套5和驱动件3的输出轴的相对偏转角度,降低驱动件3的输出轴的损坏率,提高驱动件3工作时的稳定性。

[0048] 在上述实施例中,轴承8为至少两个,铣刨装置还包括:第一轴套10,设于轴承座7内,第一轴套10套设于转动套5,第一轴套10位于至少两个轴承8之间;第二轴套11,设于轴承座7内,第一轴套10套设于转动套5,第二轴套11位于至少两个轴承8中贴近安装座6的一个与安装座6之间。

[0049] 在该实施例中,在轴承座7内设置至少两个轴承8,本实施例中轴承8为两个,两个轴承8之间设置有间距,从而使得两个轴承8同时抵接于转动套5的外壁,转动套5的外壁形成两个受力点,两个受力点的连线与转动套5的轴线方向平行,在转动套5受到偏转力时,两个受力点中的一个作为支点,另一个受力点与转动套5相抵,进而使得两个轴承8能够进一步抵消转动套5受到的偏转力,提高转动套5和驱动件3工作时的稳定性。

[0050] 另外,铣刨装置还包括轴用挡圈12,轴用挡圈12套接于转动套5,轴用挡圈12位于至少两个轴承8的一侧,轴用挡圈12对至少两个轴承8进行阻挡,避免轴承8脱离轴承座7。

[0051] 在上述实施例中,结合图1和图4所示,安装孔51贯通转动套5,连接杆4与安装孔51滑动配合,传动组件还包括:弹性件13,套设于连接杆4和转动套5,弹性件13位于转盘1和轴承座7之间,弹性件13用于朝向远离轴承座7的方向推动转盘1;限位块14,设于连接杆4的另一端,转动套5内设有供限位块14滑动的滑槽52,滑槽52朝向安装座6的一端贯通转动套5,转动套5位于滑槽52的另一端设有限位部,限位部限制限位块14脱离转动套5。

[0052] 在该实施例中,安装孔51贯通转动套5,使得连接杆4能够沿轴线方向相对转动套5滑动,弹性件13能够对转盘1进行推动,限位块14包括限位本体和位于限位本体两侧的凸出部,滑槽52的形状与凸出部的形状适配,凸出部能够在滑槽52内滑动,限位部对连接杆4另一端的限位块14起到限位作用,避免连接杆4在转动套5的另一端脱离转动套5,从而保证转动套5带动连接杆4稳定地转动,铣刨刀2对工作面进行整平处理时,铣刨刀2与工作面相抵而使得连接杆4能够相对转动套5滑动,弹性件13对连接杆4起到缓冲的作用,降低连接杆4的损坏率,铣刨刀2与工作面相抵时,连接杆4部分伸进转动套5内,铣刨刀2与工作面分离时,在弹性件13的推动作用下,连接杆4部分伸出转动套5,有利于连接杆4稳定地带动转盘1

和铣刨刀2转动。

[0053] 在上述实施例中,结合图1和图2所示,传动组件还包括:连接件15,连接杆4的另一端设有与连接件15装配的连接孔,限位块14上设有供连接件15穿过的第二通孔141,连接件15穿过第二通孔141并与连接孔装配,以将限位块14锁紧于连接杆4。

[0054] 在该实施例中,连接件15穿过第二通孔141并与连接孔进行装配,连接件15与连接杆4对限位块14进行夹持,避免限位块14与连接杆4出现分离,连接件15与连接杆4对限位块14进行夹持的方式便于将限位块14拆装于连接杆4,从而能够将连接杆4拆装于转动套5,进而便于对连接杆4进行更换。

[0055] 在本实施例中,限位块14上的第二通孔141为圆形通孔,连接杆4另一端的连接孔的螺纹孔,连接件15为连接螺栓,连接螺栓能够旋入连接杆4另一端的螺纹孔内。

[0056] 在上述实施例中,连接杆4的一端设有外螺纹;转盘1上设有与外螺纹适配的内螺纹,外螺纹旋入内螺纹,以将连接杆4锁紧于转盘1,驱动件3的输出轴的转向与外螺纹的旋向相反。

[0057] 在该实施例中,连接杆4一端的外螺纹旋入转盘1的内螺纹中,而将连接杆4安装于转盘1上,连接杆4与转盘1以螺纹连接的方式进行连接而便于将连接杆4拆装于转盘1,安装方式简单、快捷,有利于提高拆装效率。

[0058] 驱动件3的输出轴的转向与外螺纹的旋向相反,即转动套5和连接杆4的转向与外螺纹的旋向相反,从而在连接杆4带动转盘1转动时,连接杆4与转盘1具有旋紧的趋势,实现连接杆4与转盘1的自紧固功能,避免连接杆4和转盘1在铣刨刀2对工作面进行整平处理时出现分离的情况发生。

[0059] 在上述实施例中,结合图1和图5所示,传动组件还包括:挡板16,设于连接杆4上,弹性件13的一端抵接于挡板16,弹性件13的另一端抵接于轴承座7,挡板16与转盘1之间设有间隙,间隙供外接部件伸入以夹持连接杆4,以将转盘1旋离或旋紧于连接杆4。

[0060] 在该实施例中,连接杆4包括连接本体和连接部,连接部加工成型有外螺纹,连接部能够旋入转盘1内,连接本体抵接于转盘1。

[0061] 挡板16和轴承座7分别与弹性件13的两端相抵,弹性件13对挡板16进行推动,进而带动连接杆4相对转动套5滑动,挡板16与转盘1之间留有间隙,有利于外接部件伸入挡板16和转盘1的间隙中对连接杆4进行夹持,从而能够旋动连接杆4,进而便于将连接杆4旋离或旋紧于转盘1。

[0062] 另外,为了保证作业面平整,在湿喷机臂架上安装铣刨装置,采用铣刨刀2将作业面进行铣刨平整作业,弹性件13的内径大于转动套5的外径,弹性件13的外径小于挡板16和轴承座7的外径,当铣刨刀2进行作业时,弹性件13可以给它提供轴向力,轴承座7通过固定安装在安装座6上,同时驱动件3也安装在安装座6上,驱动件3驱动转动套5转动,转动套5带动连接杆4转动,连接杆4通过转盘1带动铣刨刀2进行作业,移动湿喷机臂架时,连接杆4会在转动套5内滑动,滑动距离为100mm-500mm,避免出现进给量太大导致铣刨刀2卡死的情况。

[0063] 在上述实施例中,传动组件包括:连接套,一端固定装配于转盘1的另一个端面上,连接套沿轴向设置有非圆的通孔;转动杆,转动杆的一端伸入安装孔,转动杆的另一端与驱动件3限制转动地连接。

[0064] 在该实施例中,将连接套固定于转盘1上,转动杆与驱动件3的输出轴连接,能够理解的是,本实施例中连接套和转动杆位置关系就是将上述实施例中的连接杆4和转动套5的位置关系进行替换,同样能够实现上述实施例中的技术效果。

[0065] 本发明的第二方面提供了一种湿喷机,湿喷机包括底盘、设置于底盘上的臂架,以及如上述任一技术方案中所提供的铣刨装置,因此本发明提供的湿喷机具有上述任一技术方案中所提供的铣刨装置的全部效益。

[0066] 臂架能够驱动铣刨装置运动,从而带动铣刨装置移动至待铣刨工位。

[0067] 在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0068] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0069] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

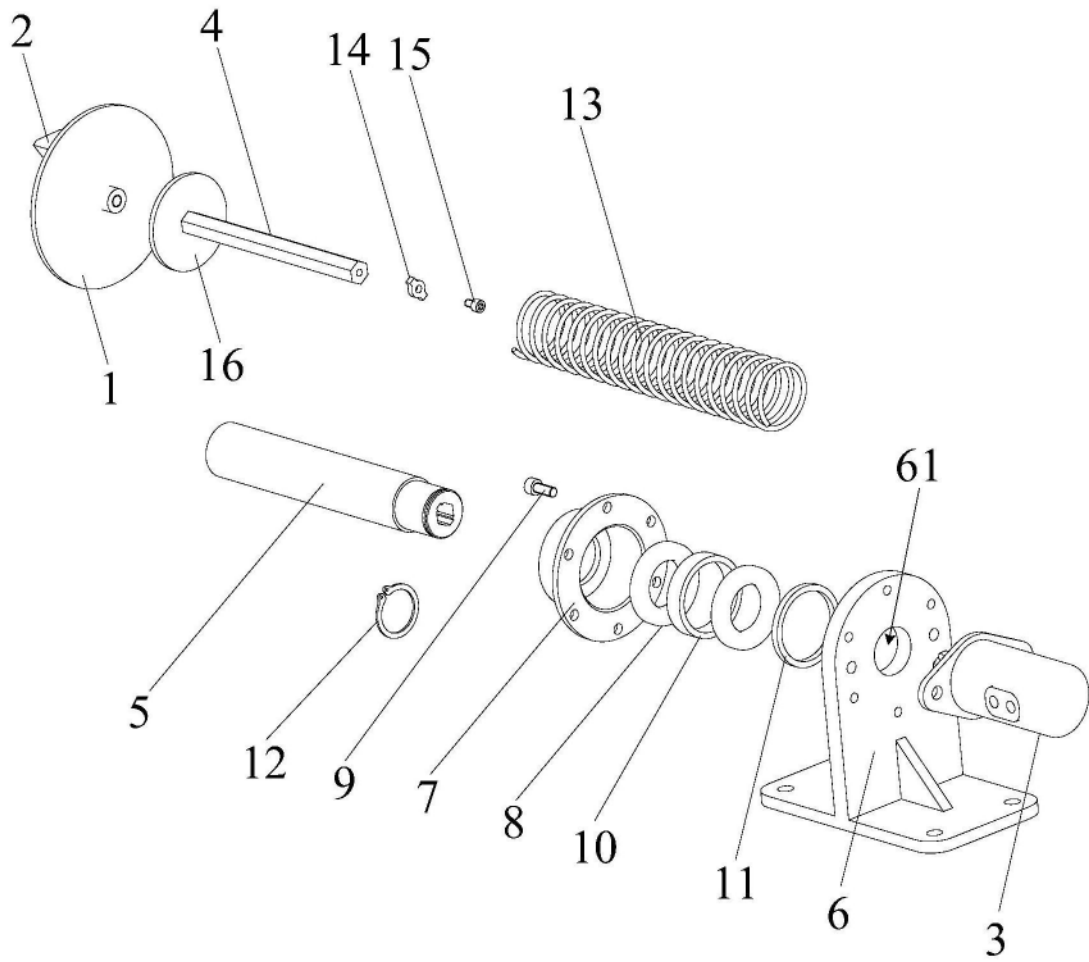


图1

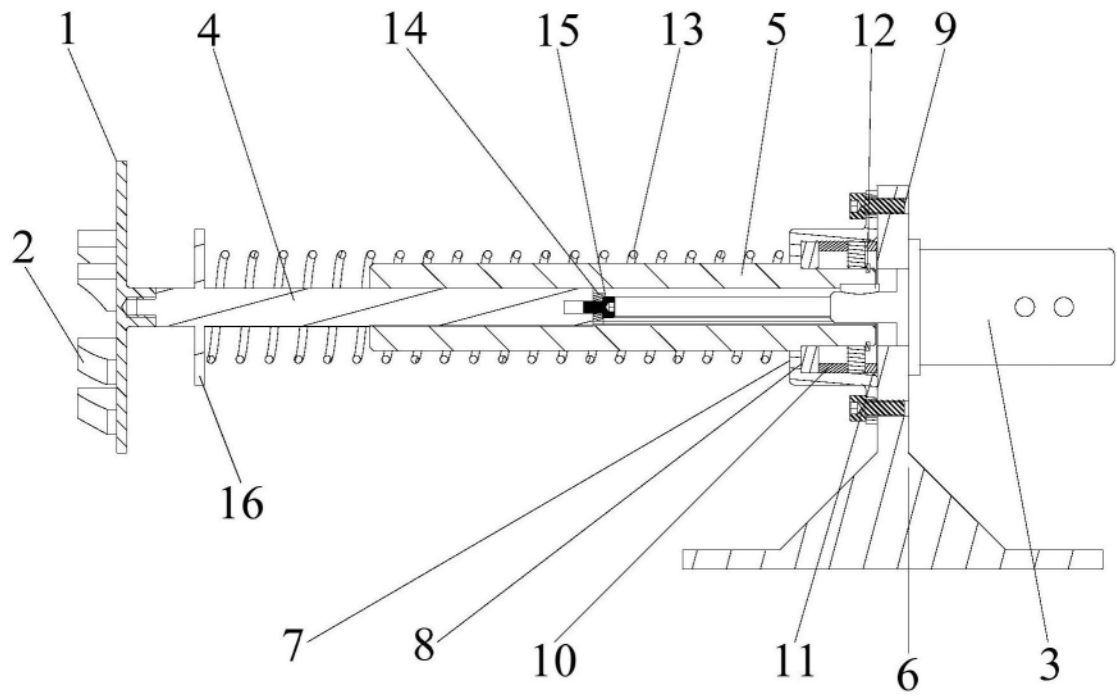


图2

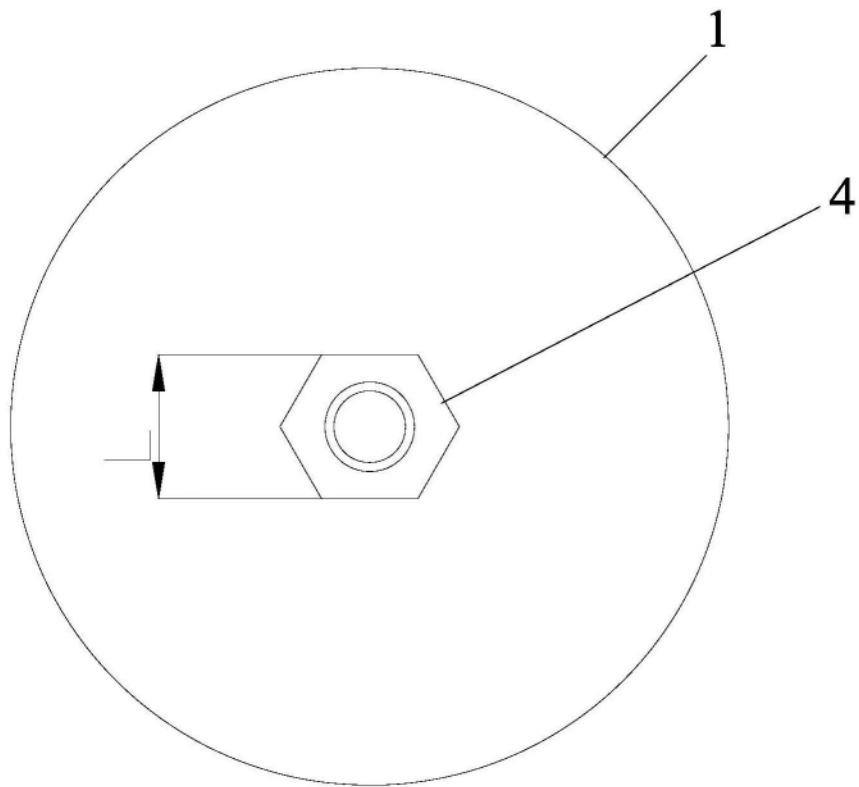


图3

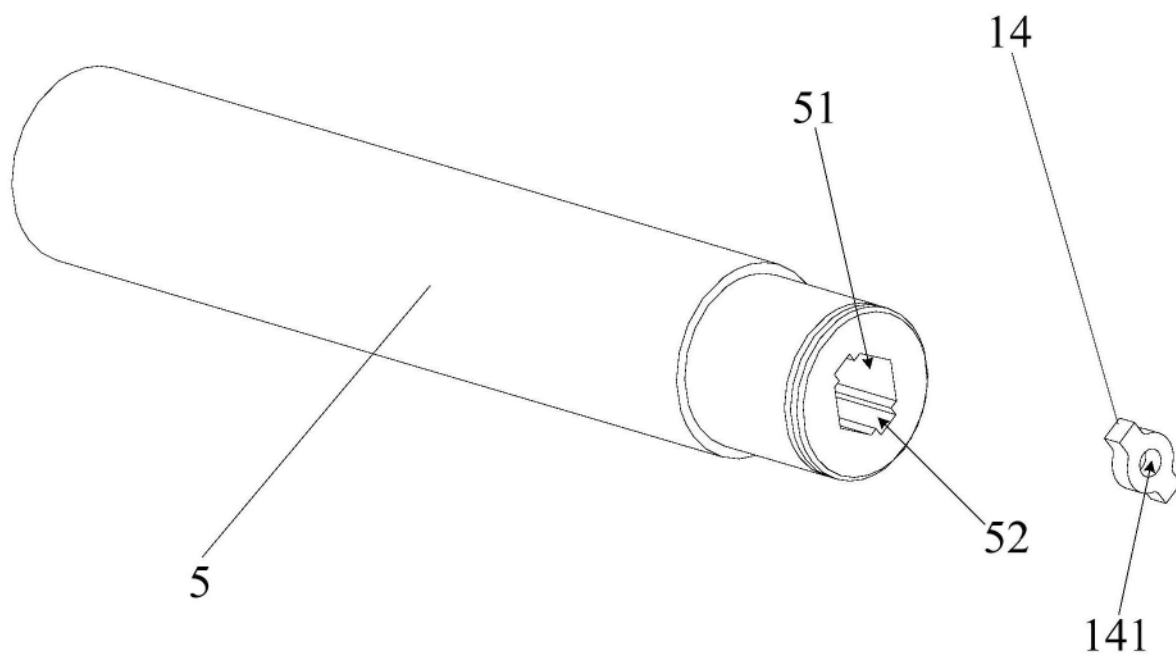


图4

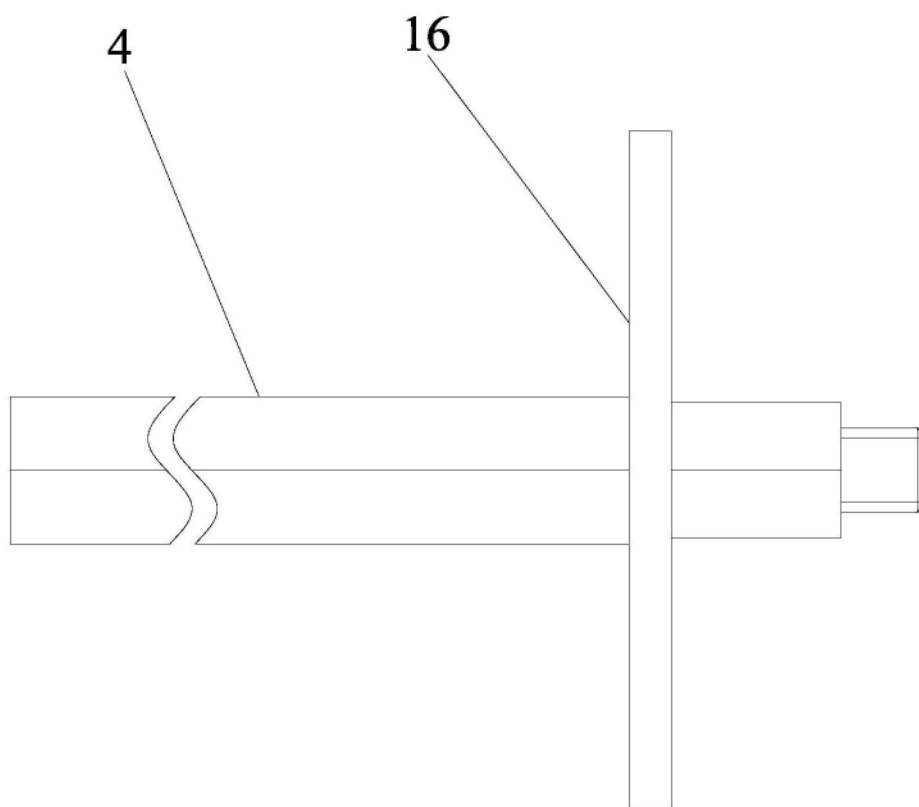


图5