(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212943639 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021556605.6

(22)申请日 2020.07.31

(73)专利权人 河北千弘如体育器材产业技术研究有限公司
地址 061200 河北省沧州市海兴县赵毛陶镇尤东村东

(72)发明人 李荣海

(74)专利代理机构 沧州市国瑞专利代理事务所(普通合伙) 13138
代理人 赵东阳

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 16/20(2018.01)

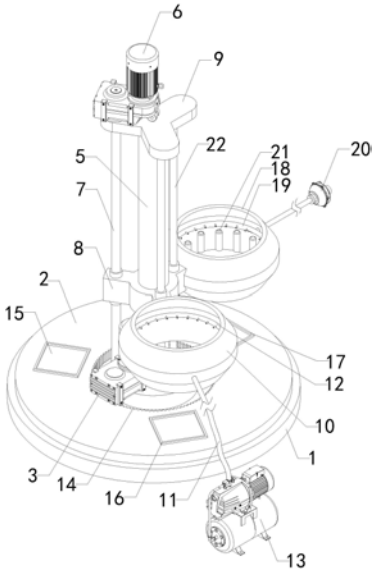
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种篮球架主结构喷涂设备

(57)摘要

本实用新型涉及喷涂设备的技术领域，特别是涉及一种篮球架主结构喷涂设备；其可对篮球架主结构进行均匀的油漆喷涂，减少二次搬运，减少人工操作量，提高喷涂效率；包括底座、转台、第一减速电机、齿轮、支撑柱、第二减速电机、传动丝杠、滑动架、固定架、第一锥形筒罩、连通管、环形管和喷涂机，转台可转动设置于底座上，第一减速电机固定设置于底座上，齿轮设置于第一减速电机的输出端，转台内设置有周向均布的多组齿牙，齿轮与齿牙啮合，支撑柱固定设置于底座的顶端中部，固定架固定设置于支撑柱的顶端，传动丝杠可转动设置于底座与固定架之间，转台上设置有上下料工位、喷涂工位和干燥固化工位，环形管上设置有周向均布的喷头。



CN 212943639 U

1.一种篮球架主结构喷涂设备，其特征在于，包括底座(1)、转台(2)、第一减速电机(3)、齿轮(4)、支撑柱(5)、第二减速电机(6)、传动丝杠(7)、滑动架(8)、固定架(9)、第一锥形筒罩(10)、连通管(11)、环形管(12)和喷涂机(13)，所述转台(2)可转动设置于所述底座(1)上，所述第一减速电机(3)固定设置于所述底座(1)上，所述齿轮(4)设置于所述第一减速电机(3)的输出端，所述转台(2)内设置有周向均布的多组齿牙(14)，所述齿轮(4)与所述齿牙(14)啮合，所述支撑柱(5)固定设置于所述底座(1)的顶端中部，所述固定架(9)固定设置于所述支撑柱(5)的顶端，所述传动丝杠(7)可转动设置于所述底座(1)与所述固定架(9)之间，所述滑动架(8)可上下滑动的设置于所述支撑柱(5)上，所述传动丝杠(7)与所述滑动架(8)螺纹传动连接，所述第二减速电机(6)固定设置于所述固定架(9)上，所述第二减速电机(6)的输出端与所述传动丝杠(7)传动连接，所述第一锥形筒罩(10)固定设置于所述滑动架(8)上，所述转台(2)上设置有上下料工位(15)、喷涂工位(16)和干燥固化工位(17)，所述第一锥形筒罩(10)位于所述喷涂工位(16)的正上方，所述环形管(12)设置于所述第一锥形筒罩(10)内，所述喷涂机(13)的输出端与所述连通管(11)的输入端连通，所述连通管(11)的输出端与所述环形管(12)的输入端连通，所述环形管(12)上设置有周向均布的喷头。

2.根据权利要求1所述的一种篮球架主结构喷涂设备，其特征在于，还包括第二锥形筒罩(18)、风管(19)和管道风机(20)，所述第二锥形筒罩(18)固定设置于所述滑动架(8)上，所述第一锥形筒罩(10)和第二锥形筒罩(18)之间呈120度夹角，所述风管(19)设置于所述第二锥形筒罩(18)内，所述管道风机(20)的输入端与所述风管(19)的输出端连通。

3.根据权利要求2所述的一种篮球架主结构喷涂设备，其特征在于，所述第二锥形筒罩(18)内设置有多组均布的电热棒(21)。

4.根据权利要求3所述的一种篮球架主结构喷涂设备，其特征在于，所述固定架(9)与所述底座(1)之间设置有两组导向杆(22)，所述滑动架(8)可上下滑动的设置于所述两组导向杆(22)上。

5.根据权利要求4所述的一种篮球架主结构喷涂设备，其特征在于，所述转台(2)的底端设置有多组周向均布的支撑滚珠(23)，底座(1)上设置有与支撑滚珠(23)相契合的环形槽。

一种篮球架主结构喷涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备的技术领域，特别是涉及一种篮球架主结构喷涂设备。

背景技术

[0002] 众所周知，篮球架主结构喷涂设备是一种用于篮球架主体支撑结构进行油漆喷涂的设备；现有的篮球架主结构喷涂设备包括喷涂机和喷枪，喷枪的输入端与喷涂机的输出端连通；现有的篮球架主结构喷涂设备使用时，人工手持喷枪对篮球架主结构进行喷涂即可；现有的篮球架主结构喷涂设备使用中发现，因篮球架主结构高度大，操作人员对其进行喷涂作业时需登高作业，喷涂不均，篮球架主结构喷涂作业后进行油气干燥固化时需对其进行二次搬运，增加了劳动量，效率低，不能满足批量生产的需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种可对篮球架主结构进行均匀的油漆喷涂，减少二次搬运，减少人工操作量，提高喷涂效率的篮球架主结构喷涂设备。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括底座、转台、第一减速电机、齿轮、支撑柱、第二减速电机、传动丝杠、滑动架、固定架、第一锥形筒罩、连通管、环形管和喷涂机，所述转台可转动设置于所述底座上，所述第一减速电机固定设置于所述底座上，所述齿轮设置于所述第一减速电机的输出端，所述转台内设置有周向均布的多组齿牙，所述齿轮与所述齿牙啮合，所述支撑柱固定设置于所述底座的顶端中部，所述固定架固定设置于所述支撑柱的顶端，所述传动丝杠可转动设置于所述底座与所述固定架之间，所述滑动架可上下滑动的设置于所述支撑柱上，所述传动丝杠与所述滑动架螺纹传动连接，所述第二减速电机固定设置于所述固定架上，所述第二减速电机的输出端与所述传动丝杠传动连接，所述第一锥形筒罩固定设置于所述滑动架上，所述转台上设置有上下料工位、喷涂工位和干燥固化工位，所述第一锥形筒罩位于所述喷涂工位的正上方，所述环形管设置于所述第一锥形筒罩内，所述喷涂机的输出端与所述连通管的输入端连通，所述连通管的输出端与所述环形管的输入端连通，所述环形管上设置有周向均布的喷头。

[0007] 优选的，还包括第二锥形筒罩、风管和管道风机，所述第二锥形筒罩固定设置于所述滑动架上，所述第一锥形筒罩和第二锥形筒罩之间呈120度夹角，所述风管设置于所述第二锥形筒罩内，所述管道风机的输入端与所述风管的输出端连通。

[0008] 优选的，所述第二锥形筒罩内设置有多组均布的电热棒。

[0009] 优选的，所述固定架与所述底座之间设置有两组导向杆，所述滑动架可上下滑动的设置于所述两组导向杆上。

[0010] 优选的，所述转台的底端设置有多组周向均布的支撑滚珠，底座上设置有与支撑滚珠相契合的环形槽。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种篮球架主结构喷涂设备，具备以下有益效果：该篮球架主结构喷涂设备，通过将篮球架主结构放置于转台的上下料工位处，启动第一减速电机第一减速电机带动齿轮转动，经传动后转台转动，转台将篮球架主结构移动至喷涂工位后静止，此时启动第二减速电机和喷涂机，喷涂机将涂料加压后经环形管上的喷头喷至篮球架主结构上，而第二减速电机带动传动丝杠转动，滑动架沿支撑柱上下移动，滑动架带动第一锥形筒罩上下移动，从而使喷头对篮球架主结构进行全面均匀的喷涂，在喷涂作业的同时，将新一组篮球架主结构放置于上下料工位处待命，喷涂作业完毕后，第一锥形筒罩处于最高位置，再次启动第一减速电机，使第一减速电机驱动转台转动120度后停止，使喷漆后的篮球架主结构移动至干燥固化工位进行干燥固化，而新一组篮球架主结构移动至喷涂工位处进行待命喷涂即可，可对篮球架主结构进行均匀的油漆喷涂，不需人工搬运即可将喷涂后的篮球架主结构移动至干燥固化处，减少二次搬运，减少人工操作量，提高喷涂效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的俯视结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的转台底部处上视结构示意图；

[0016] 附图中标记：1、底座；2、转台；3、第一减速电机；4、齿轮； 5、支撑柱；6、第二减速电机；7、传动丝杠；8、滑动架；9、固定架；10、第一锥形筒罩；11、连通管；12、环形管；13、喷涂机；14、齿牙；15、上下料工位；16、喷涂工位；17、干燥固化工位；18、第二锥形筒罩；19、风管；20、管道风机；21、电热棒；22、导向杆； 23、支撑滚珠。

具体实施方式

[0017] 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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型的一种篮球架主结构喷涂设备，包括底座1、转台2、第一减速电机3、齿轮4、支撑柱5、第二减速电机6、传动丝杠7、滑动架8、固定架9、第一锥形筒罩10、连通管11、环形管12和喷涂机13，转台2可转动设置于底座1上，第一减速电机3固定设置于底座1上，齿轮4设置于第一减速电机3的输出端，转台2内设置有周向均布的多组齿牙14，齿轮4与齿牙14啮合，支撑柱5固定设置于底座1的顶端中部，固定架9固定设置于支撑柱5的顶端，传动丝杠7可转动设置于底座1与固定架9之间，滑动架8 可上下滑动的设置于支撑柱5上，传动丝杠7与滑动架8螺纹传动连接，第二减速电机6固定设置于固定架9上，第二减速电机6的输出端与传动丝杠7传动连接，第一锥形筒罩10固定设置于滑动架8上，转台2上设置有上下料工位15、喷涂工位16和干燥固化工位17，第一锥形筒罩10位于喷涂工位16的正上方，环形管12设置于第一锥形筒罩10内，喷涂机13的输出端与连通管11的输入端连通，连通管11的输出端与环形管12的输入端连通，环形管12上设置有周向均布的喷头；通过将

篮球架主结构放置于转台2的上下料工位15处，启动第一减速电机3，第一减速电机3带动齿轮4转动，经传动后转台2转动，转台2将篮球架主结构移动至喷涂工位16后静止，此时启动第二减速电机6和喷涂机13，喷涂机13将涂料加压后经环形管 12上的喷头喷至篮球架主结构上，而第二减速电机6带动传动丝杠7 转动，滑动架8沿支撑柱5上下移动，滑动架8带动第一锥形筒罩 10上下移动，从而使喷头对篮球架主结构进行全面均匀的喷涂，在喷涂作业的同时，将新一组篮球架主结构放置于上下料工位15处待命，喷涂作业完毕后，第一锥形筒罩10处于最高位置，再次启动第一减速电机3，使第一减速电机3驱动转台2转动120度后停止，使喷漆后的篮球架主结构移动至干燥固化工位17进行干燥固化，而新一组篮球架主结构移动至喷涂工位16处进行待命喷涂即可，可对篮球架主结构进行均匀的油漆喷涂，不需人工搬运即可将喷涂后的篮球架主结构移动至干燥固化处，减少二次搬运，减少人工操作量，提高喷涂效率。

[0019] 本实用新型的一种篮球架主结构喷涂设备，还包括第二锥形筒罩 18、风管19和管道风机20，第二锥形筒罩18固定设置于滑动架8 上，第一锥形筒罩10和第二锥形筒罩18之间呈120度夹角，风管 19设置于第二锥形筒罩18内，管道风机20的输入端与风管19的输出端连通；在进行喷涂工位16的喷漆作业同时，第二锥形筒罩18跟随滑动架8同步上下移动，在管道风机20的作用下，使第二锥形筒罩18内的空气加速流量，从而加速了干燥固化工位17处篮球架主结构的漆料蒸发，缩短固化时间；第二锥形筒罩18内设置有多组均布的电热棒21；通过电热棒21的设置，可对第二锥形筒罩18内进行加热，使第二锥形筒罩18内局部温度升高，从而加速干燥固化工位 17处篮球架主结构上油漆的固化；固定架9与底座1之间设置有两组导向杆22，滑动架8可上下滑动的设置于两组导向杆22上；通过导向杆22的设置，可使滑动架8上下移动时更为更为稳定；转台2 的底端设置有多组周向均布的支撑滚珠23，底座1上设置有与支撑滚珠23相契合的环形槽；支撑滚珠23可减少转台2与底座1之间的摩擦力，使转台2转动时的阻力减小，同时支撑滚珠23可对转台2 进行有效支撑，从而转台2转动时更为平稳。

[0020] 在使用时，通过将篮球架主结构放置于转台2的上下料工位15 处，启动第一减速电机3第一减速电机3带动齿轮4转动，经传动后转台2转动，转台2将篮球架主结构移动至喷涂工位16后静止，此时启动第二减速电机6和喷涂机13，喷涂机13将涂料加压后经环形管12上的喷头喷至篮球架主结构上，而第二减速电机6带动传动丝杠7转动，滑动架8沿支撑柱5上下移动，滑动架8带动第一锥形筒罩10上下移动，从而使喷头对篮球架主结构进行全面均匀的喷涂，在喷涂作业的同时，将新一组篮球架主结构放置于上下料工位15处待命，喷涂作业完毕后，第一锥形筒罩10处于最高位置，再次启动第一减速电机3，使第一减速电机3驱动转台2转动120度后停止，使喷漆后的篮球架主结构移动至干燥固化工位17进行干燥固化，而新一组篮球架主结构移动至喷涂工位16处进行待命喷涂即可，可对篮球架主结构进行均匀的油漆喷涂，不需人工搬运即可将喷涂后的篮球架主结构移动至干燥固化处，减少二次搬运，减少人工操作量，提高喷涂效率；在进行喷涂工位16的喷漆作业同时，第二锥形筒罩18 跟随滑动架8同步上下移动，在管道风机20的作用下，使第二锥形筒罩18内的空气加速流量，从而加速了干燥固化工位17处篮球架主结构的漆料蒸发，缩短固化时间；通过电热棒21的设置，可对第二锥形筒罩18内进行加热，使第二锥形筒罩18内局部温度升高，从而加速干燥固化工位17处篮球架主结构上油漆的固化；通过导向杆22 的设置，可使滑动架8上下

移动时更为更为稳定;支撑滚珠23可减少转台2与底座1之间的摩擦力,使转台2转动时的阻力减小,同时支撑滚珠23可对转台2进行有效支撑,从而转台2转动时更为平稳。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

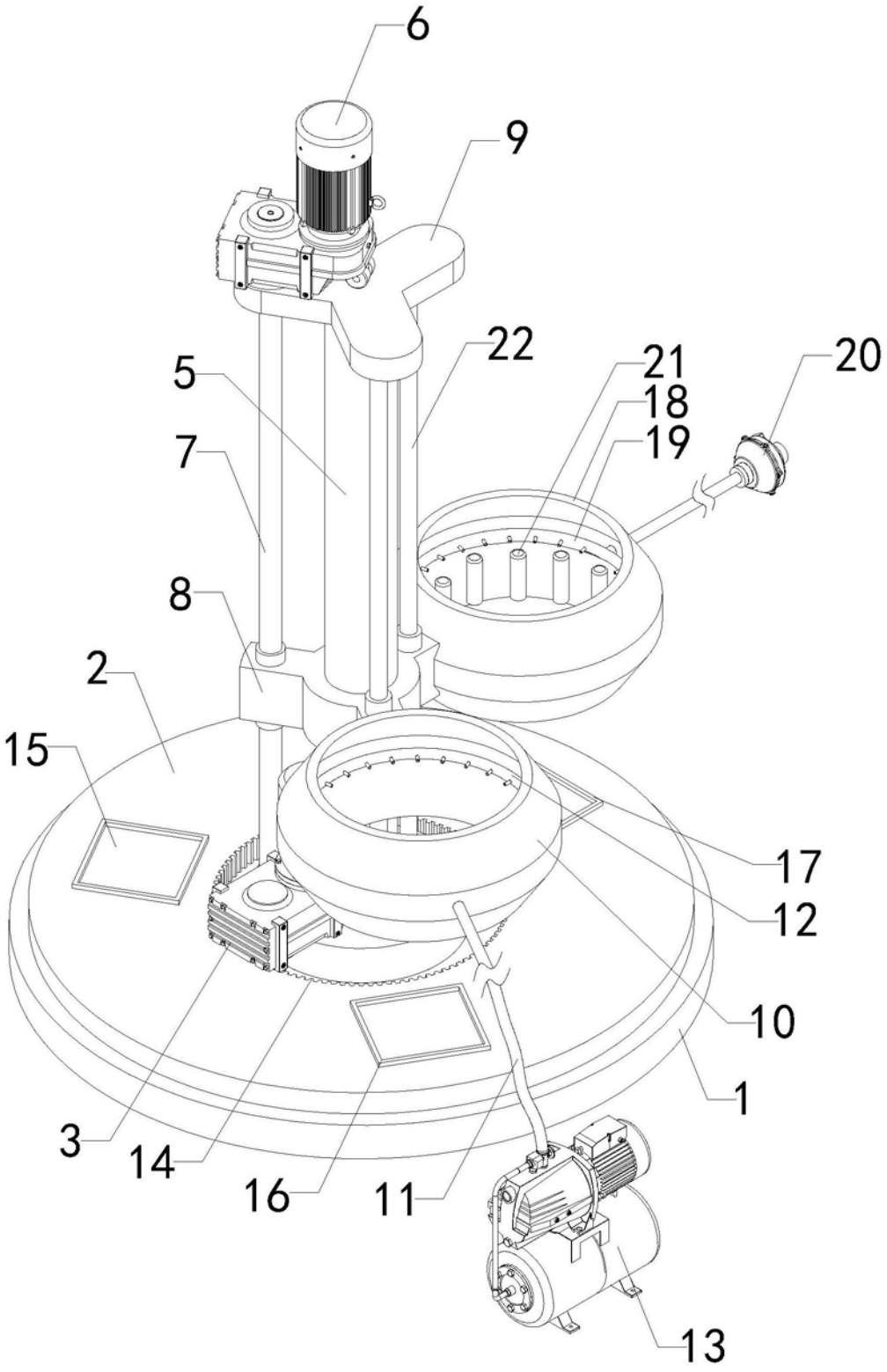


图1

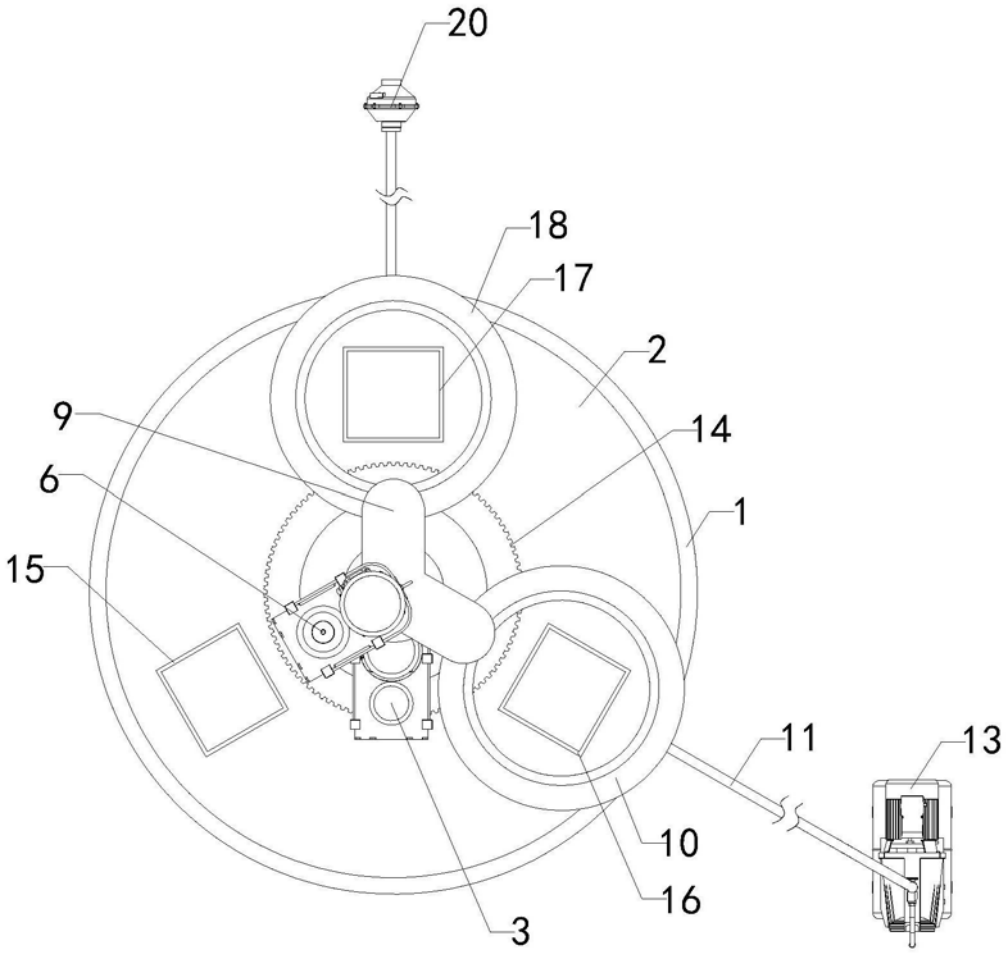


图2

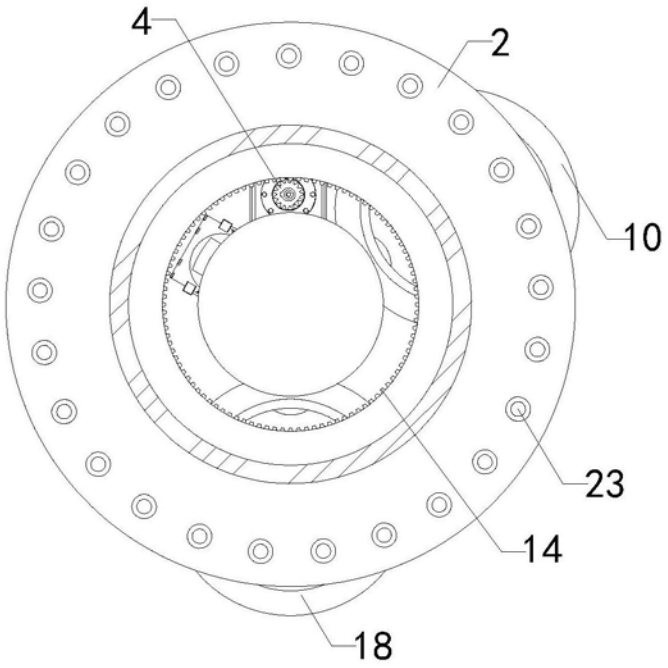


图3