(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216465188 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123110816.4

(22)申请日 2021.12.11

(73)专利权人 四川精益达工程检测有限责任公司

地址 611430 四川省成都市四川新津工业园区清云北路469号

(72)发明人 杨家伟 杜兵 袁英 何晓君

(51)Int.Cl.

B28B 1/087(2006.01)

B28B 7/38(2006.01)

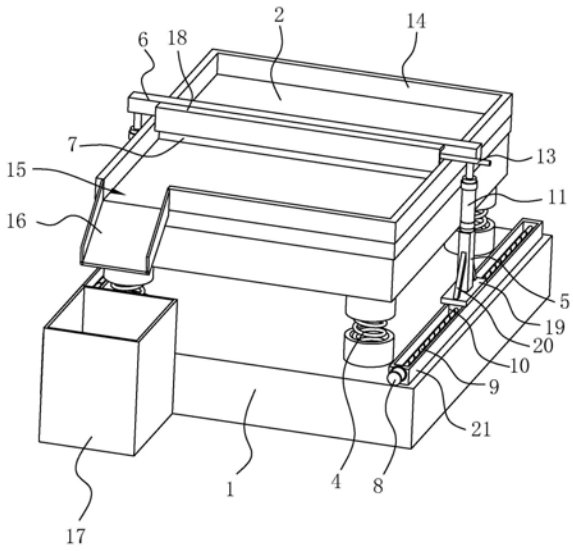
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台

(57)摘要

本申请涉及混凝土振动台的技术领域，尤其是涉及一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台包括基座、振动台面、设置于振动台面下端面的振动电机，所述基座和振动台面之间设置有支撑弹簧，所述基座上滑动设置有两竖杆，两所述竖杆分别位于振动台面的两侧，两所述竖杆的滑动方向沿振动台面的长度方向，两所述竖杆之间设置有横杆，所述横杆位于振动台面的上方，所述横杆上设置有刮刀，所述刮刀与振动台面的上端面抵接，所述基座上设置有用于驱使竖杆移动的驱动件。本申请具有便于清理振动台面的效果。



CN 216465188 U

1.一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，包括基座(1)、振动台面(2)、设置于振动台面(2)下端面的振动电机(3)，所述基座(1)和振动台面(2)之间设置有支撑弹簧(4)，其特征在于：所述基座(1)上滑动设置有两竖杆(5)，两所述竖杆(5)分别位于振动台面(2)的两侧，两所述竖杆(5)的滑动方向沿振动台面(2)的长度方向，两所述竖杆(5)之间设置有横杆(6)，所述横杆(6)位于振动台面(2)的上方，所述横杆(6)上设置有刮刀(7)，所述刮刀(7)与振动台面(2)的上端面抵接，所述基座(1)上设置有用于驱使竖杆(5)移动的驱动件。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述刮刀(7)倾斜设置，所述刮刀(7)与振动台面(2)未清理的一侧的形成的夹角为钝角。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述驱动件包括设置在基座(1)上的电机(8)，所述基座(1)上转动连接有丝杠(9)，所述丝杠(9)的转动轴线平行于振动台面(2)的长度方向，所述丝杠(9)上螺纹连接有滑块(10)，所述竖杆(5)设置在滑块(10)上。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述竖杆(5)上设置有用于驱使横杆(6)升降的气缸(11)，所述气缸(11)的活塞杆与横杆(6)连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述横杆(6)的一侧设置有多个喷头(12)，所述喷头(12)朝向振动台面(2)设置，所述横杆(6)上设置有连接管(13)，所述连接管(13)与喷头(12)连通，所述连接管(13)与外界水源连通。

6.根据权利要求5所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述振动台面(2)的四周绕设有挡板(14)，所述挡板(14)上开设有排污口(15)，所述振动台面(2)上设置有排污斗(16)，所述基座(1)的一侧设置有收集箱(17)，所述排污斗(16)位于收集箱(17)的正上方。

7.根据权利要求5所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述横杆(6)上设置有挡水板(18)，所述喷头(12)位于挡水板(18)与横杆(6)之间。

8.根据权利要求3所述的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，其特征在于：所述滑块(10)上设置有连接板(19)，所述竖杆(5)位于连接板(19)上，所述连接板(19)上设置有用于加强竖杆(5)支撑强度的斜撑杆(20)，所述斜撑杆(20)的一端设置在连接板(19)上，另一端设置在竖杆(5)上。

一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土振动台的技术领域，尤其是涉及一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台。

背景技术

[0002] 混凝土振动台是一种适用于实验室、现场工地作试件成型和预制构件振实各种板、柱、梁等混凝土构件的设备。

[0003] 相关技术中，混凝土振动台主要包括基座、振动台面、设置于振动台面下端面的振动电机，基座和振动台面之间设置有支撑弹簧。在混凝土试件生产的过程中，将混凝土试件的试件模箱固定在振动台面上，振动电机开启，振动台面开始振动，位于振动台面上端面的试件模箱也开始振动，将混凝土试件振实。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为在振动时，会有混凝土从试件模箱内洒出，掉落到振动台面上，混凝土附着在振动台面上，难以将凝固后的混凝土块清理干净。

实用新型内容

[0005] 为了便于对振动台的清理，本申请提供一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台。

[0006] 本申请提供的一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台采用如下的技术方案：

[0007] 一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台，包括基座、振动台面、设置于振动台面下端面的振动电机，所述基座和振动台面之间设置有支撑弹簧，所述基座上滑动设置有两竖杆，两所述竖杆分别位于振动台面的两侧，两所述竖杆的滑动方向沿振动台面的长度方向，两所述竖杆之间设置有横杆，所述横杆位于振动台面的上方，所述横杆上设置有刮刀，所述刮刀与振动台面的上端面抵接，所述基座上设置有用于驱使竖杆移动的驱动件。

[0008] 通过采用上述技术方案，刮刀抵接在振动台的上端面上，通过驱动件驱使竖杆在振动台面的长度方向移动，竖杆带动横杆移动，横杆带动刮刀在振动台面上移动，将振动台面上凝固的混凝土刮除清理，刮刀对凝固的混凝土块的铲除，以便于对振动台面上的混凝土块的清理。

[0009] 可选的，所述刮刀倾斜设置，所述刮刀与振动台面未清理的一侧的形成的夹角为钝角。

[0010] 通过采用上述技术方案，刮刀与振动台面未清理的一侧的形成的钝角，以便于刮刀受力将未清理侧的混凝土块铲除，便于对振动台面的清理。

[0011] 可选的，所述驱动件包括设置在基座上的电机，所述基座上转动连接有丝杠，所述丝杠的转动轴线平行于振动台面的长度方向，所述丝杠上螺纹连接有滑块，所述竖杆设置在滑块上。

[0012] 通过采用上述技术方案，启动电机，电机带动丝杠转动，丝杠带动滑块滑动，滑块带动竖杆滑动，竖杆带动刮刀在振动台面上的滑动，实现刮刀在振动台面上的滑动，以便于

刮刀对振动台面的清理。

[0013] 可选的，所述竖杆上设置有用于驱使横杆升降的气缸，所述气缸的活塞杆与横杆连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，启动气缸，气缸通过带动横杆升降，横杆带动刮刀升降，以便于在未使用刮刀时，将刮刀与振动台面分离，以便于减少在振动台面在振动的过程中，刮刀对振动台面的损伤。

[0015] 可选的，所述横杆的一侧设置有多个喷头，所述喷头朝向振动台面设置，所述横杆上设置有连接管，所述连接管与喷头连通，所述连接管与外界水源连通。

[0016] 通过采用上述技术方案，多个喷头朝向振动台面喷水，以便于将刮刀刮出的混凝土冲洗干净，进一步的加强了对振动台面的清理效果。

[0017] 可选的，所述振动台面的四周绕设有挡板，所述挡板上开设有排污口，所述振动台面上设置有排污斗，所述基座的一侧设置有收集箱，所述排污斗位于收集箱的正上方。

[0018] 通过采用上述技术方案，挡板阻挡了污水从振动台面四周流出，造成地面的污染，污水从排污斗流入到收集箱中，以便于对污水的收集。

[0019] 可选的，所述横杆上设置有挡水板，所述喷头位于挡水板与横杆之间。

[0020] 通过采用上述技术方案，挡水板阻挡了喷头在喷出清水的过程中，水飞溅到振动台面外，以便于减少对周围地面的污染，减少对地面的清扫。

[0021] 可选的，所述滑块上设置有连接板，所述竖杆位于连接板上，所述连接板上设置有用于加强竖杆支撑强度的斜撑杆，所述斜撑杆的一端设置在连接板上，另一端设置在竖杆上。

[0022] 通过采用上述技术方案，斜撑杆加强了竖杆的强度，以便于减少竖杆损坏的可能。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 刮刀抵接在振动台的上端面上，通过驱动件驱使竖杆在振动台面的长度方向移动，竖杆带动横杆移动，横杆带动刮刀在振动台面上移动，将振动台面上凝固的混凝土刮除清理，刮刀对凝固的混凝土块的铲除，以便于对振动台面上的混凝土块的清理；

[0025] 启动气缸，气缸通过带动横杆升降，横杆带动刮刀升降，以便于在未使用刮刀时，将刮刀与振动台面分离，以便于减少在振动台面在振动的过程中，刮刀对振动台面的损伤；

[0026] 多个喷头朝向振动台面喷水，以便于将刮刀刮出的混凝土冲洗干净，进一步的加强了对振动台面的清理效果。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例的剖视图。

[0029] 图3是图2中A部分的放大视图。

[0030] 附图标记说明：1、基座；2、振动台面；3、振动电机；4、支撑弹簧；5、竖杆；6、横杆；7、刮刀；8、电机；9、丝杠；10、滑块；11、气缸；12、喷头；13、连接管；14、挡板；15、排污口；16、排污斗；17、收集箱；18、挡水板；19、连接板；20、斜撑杆；21、滑轨。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台。参照图1和图2，便于清洗的三相附着式混凝土振动台包括基座1、振动台面2、螺栓固定在振动台面2下端面的振动电机3，基座1和振动台面2之间连接有支撑弹簧4，支撑弹簧4的一端固定在基座1上，另一端固定在振动台面2的下端面上，基座1的四角均设置有支撑弹簧4；基座1上滑动连接有两竖杆5，两竖杆5分别位于振动台面2的两侧，两竖杆5的滑动方向沿振动台面2的长度方向，两竖杆5之间连接有横杆6，横杆6位于振动台面2的上方，横杆6上固定有刮刀7，刮刀7与振动台面2的上端面抵接，基座1上设置有用于驱使竖杆5移动的驱动件。

[0033] 参照图3，刮刀7位于横杆6靠近振动台面2的一侧，刮刀7倾斜设置，刮刀7与振动台面2未清理的一侧的形成的夹角为钝角。刮刀7与振动台面2未清理的一侧的形成的钝角，以便于刮刀7受力将未清理侧的混凝土块铲除。

[0034] 参照图1，驱动件包括连接在基座1上的电机8，基座1上转动连接有丝杠9，丝杠9的转动轴线平行于振动台面2的长度方向，基座1上焊接固定有滑轨21，丝杠9位于滑轨21内，丝杠9上螺纹连接有滑块10，滑块10滑动连接在滑轨21内，滑块10上焊接固定有连接板19，连接板19的长度方向平行于丝杠9的长度方向，竖杆5焊接固定在连接板19上；连接板19上焊接固定有用于加强竖杆5支撑强度的斜撑杆20，斜撑杆20位于连接板19的长度方向，斜撑杆20的一端焊接固定在竖杆5上，另一端焊接固定在连接板19上，竖杆5相对的两侧均设置有斜撑杆20。

[0035] 参照图1，竖杆5上固定有用于驱使横杆6升降的气缸11，气缸11的活塞杆与横杆6连接。启动气缸11，气缸11带动横杆6升降，横杆6带动刮刀7升降，以便于在未使用刮刀7时，将刮刀7与振动台面2分离，减少在振动台面2在振动的过程中，刮刀7对振动台面2的损伤。

[0036] 参照图2和图3，横杆6的靠近振动台面2的未清理的一侧连接有多个喷头12，喷头12朝向振动台面2与刮刀7的抵接处设置，横杆6上固定有连接管13，连接管13与喷头12连通，连接管13与外界水源连通。横杆6上焊机固定有挡水板18，挡水板18呈L形，喷头12位于挡水板18与横杆6之间。振动台面2的四周绕设有挡板14，挡板14上开设有排污口15，振动台面2上焊接固定有排污斗16，基座1的一侧放置有收集箱17，排污斗16位于收集箱17的正上方。

[0037] 本申请实施例一种便于清洗的三相附着式混凝土振动台的实施原理为：启动电机8，电机8带动丝杠9转动，丝杠9带动滑块10滑动，滑块10带动竖杆5滑动，竖杆5带动刮刀7移动到振动台面2内的端部，通过气缸11调节横杆6的高度，使刮刀7抵接在振动台的上端面上，再移动竖杆5，竖杆5带动横杆6移动，横杆6带动刮刀7在振动台面2上移动，将振动台面2上凝固的混凝土铲除清理，喷头12朝向刮刀7与振动台面2的接触点喷出清水，对物料振动台面2进行冲洗，清洗产生的废水从排污斗16流入到收集箱17中，当清理完毕后，关闭外界水源，通过气缸11将横杆6升起，再移动竖杆5，将竖杆5移动到振动台面2外。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

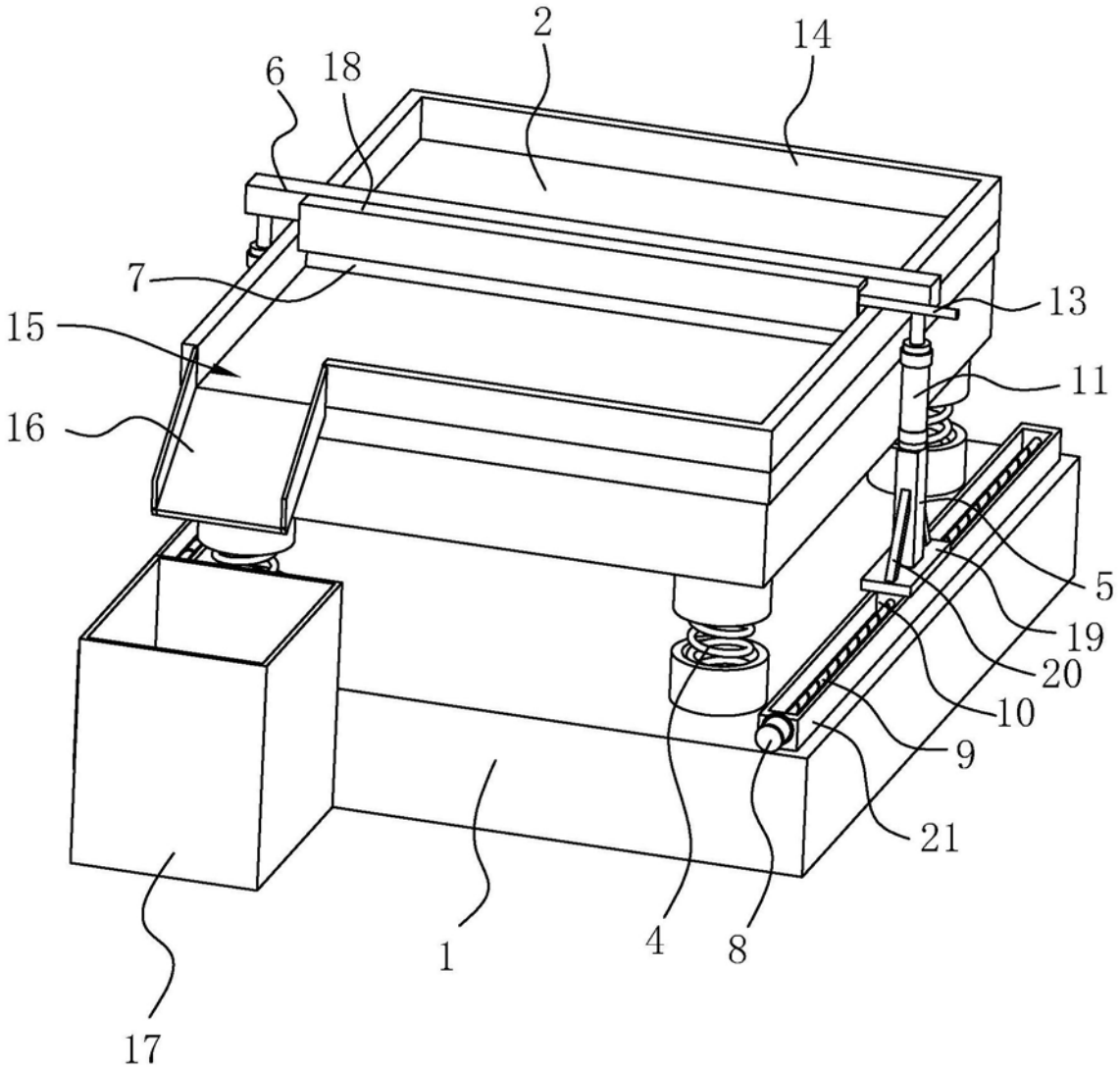


图1

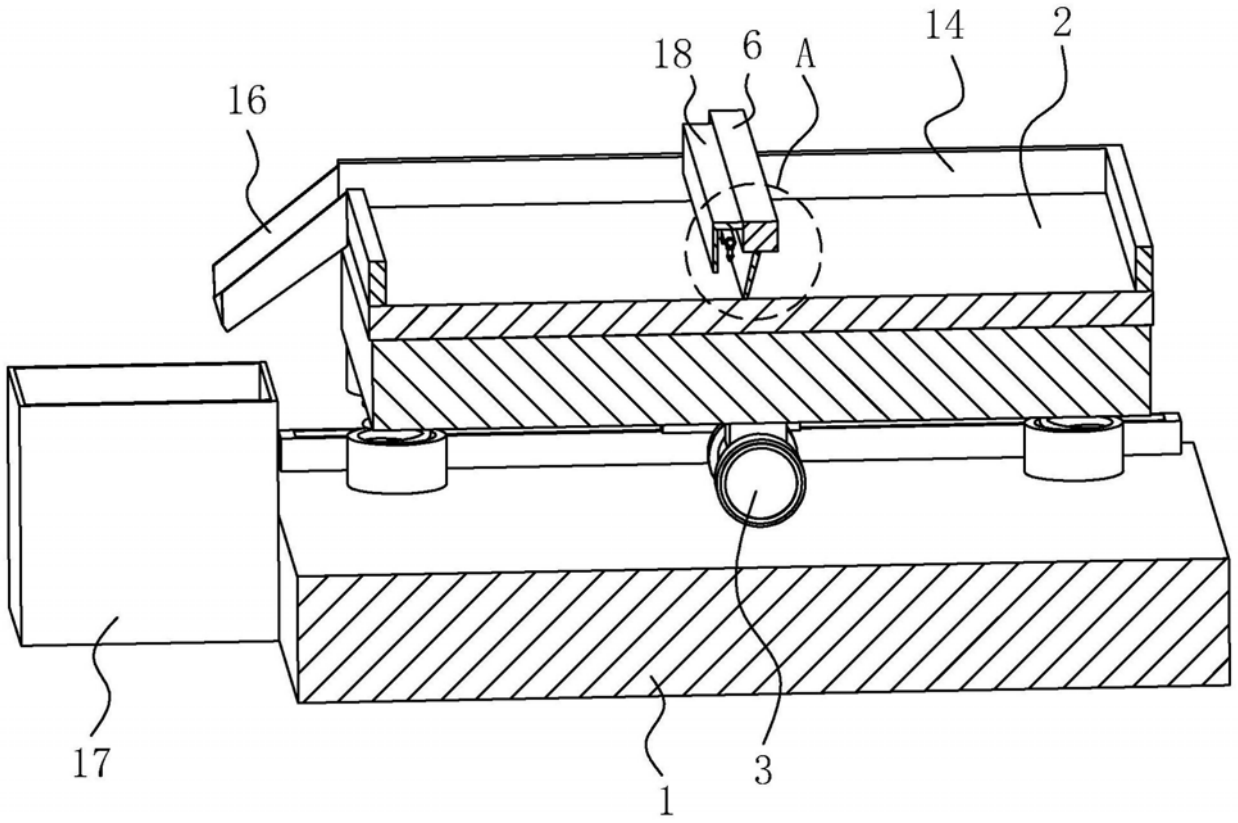


图2

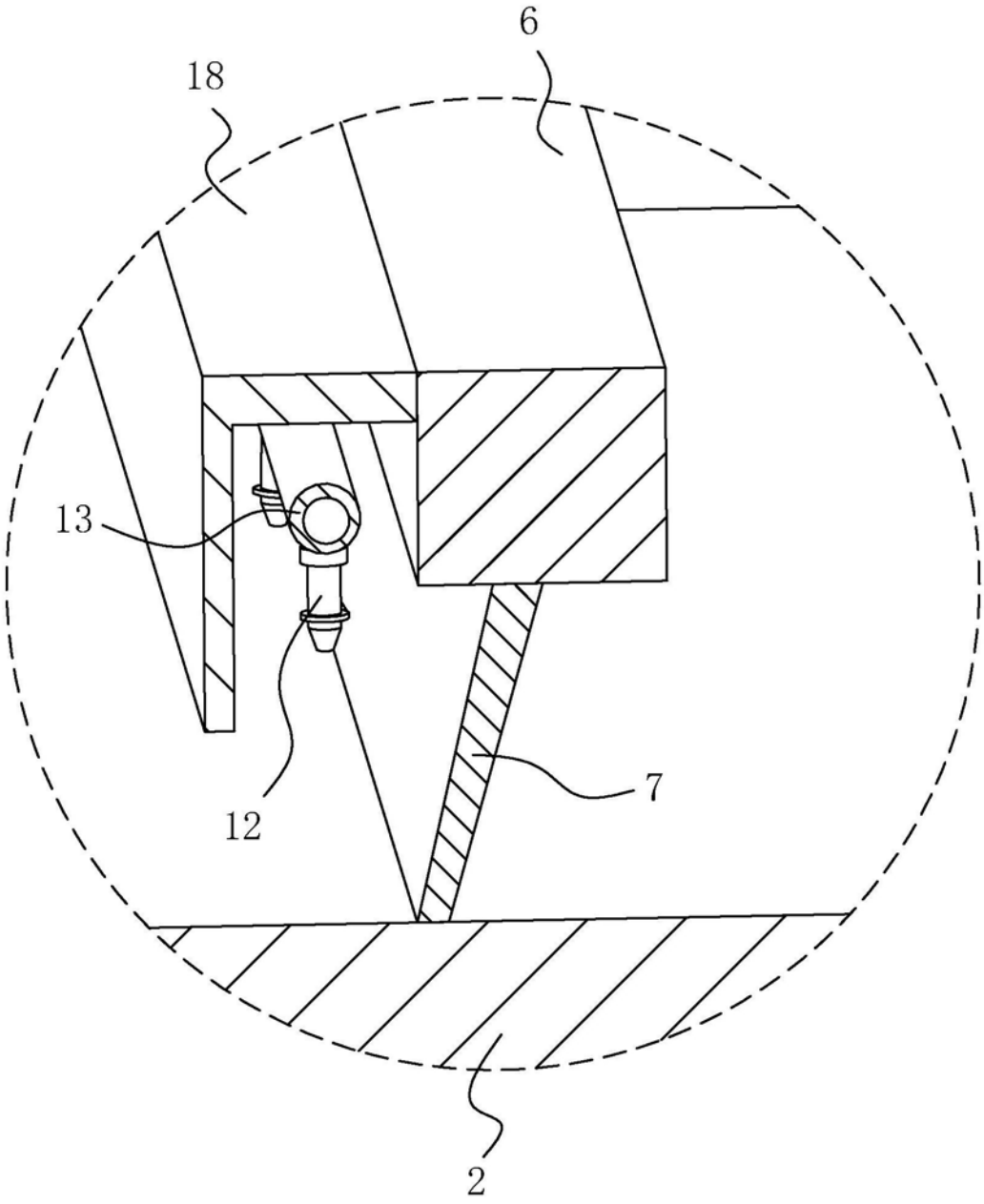


图3