



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213085336 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202021763395.8

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 李杰峰

地址 461000 河南省许昌市魏都区北大办事处西湖南街3号1号楼2号

(72) 发明人 李杰峰

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

代理人 陈松芳

(51) Int. Cl.

B66F 7/02 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

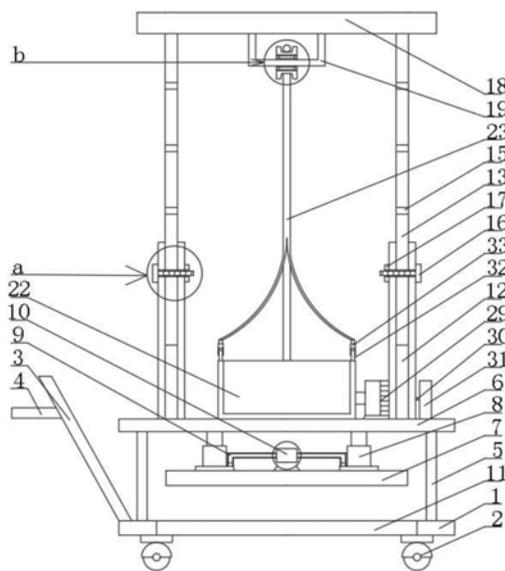
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政工程施工用移动式升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程施工用移动式升降装置,包括底板,底板下端装设有滚轮座,底板上端一侧装设有推板,推板的一侧装设有把手,底板上端装设有支撑杆,支撑杆的上端装设有托板,托板的下方放置有支撑板,支撑板上装设有液压升降柱,液压升降柱的输入端上套置有输油管,输油管套置在液压泵的输出端上,底板上开设有开孔。施工人员可以握住把手向前推,使底板下的滚轮座内的滚轮滚动,到达施工位置后,运行液压泵,使液压升降柱延伸,让液压升降柱下的支撑板穿过底板上的开孔,从而支撑起整个装置,让底板下的滚轮座离地,能避免整个装置在施工时移动,操作简单,便于施工人员进行移动施工。



CN 213085336 U

1. 一种市政工程施工用移动式升降装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)下端装设有滚轮座(2),所述底板(1)的上端一侧装设有推板(3),所述推板(3)的一侧装设有把手(4),所述底板(1)的上端装设有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的上端装设有托板(6),所述托板(6)的下方放置有支撑板(7),所述支撑板(7)上装设有液压升降柱(8),所述液压升降柱(8)的输入端上套置有输油管(9),所述输油管(9)套置在液压泵(10)的输出端上,所述液压泵(10)装设在支撑板(7)的上端,所述底板(1)上开设有开孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程施工用移动式升降装置,其特征在于:所述托板(6)上装设有套筒(12),所述套筒(12)内套置有立杆(13),所述套筒(12)上开设有固定孔(14),所述立杆(13)上开设有调节孔(15),所述固定孔(14)和调节孔(15)内穿插有螺栓(16)并用螺母(17)锁紧,所述立杆(13)的上端装设有顶板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程施工用移动式升降装置,其特征在于:所述顶板(18)的下端装设有连接杆(19),所述连接杆(19)上套置有轴承一(20),所述轴承一(20)上套置有滚轮(21),所述托板(6)放置有物料斗(22),所述物料斗(22)的上端两侧装设有吊绳(23),所述吊绳(23)放置在滚轮(21)内,所述托板(6)上装设有支架(24),所述支架(24)上开设有转孔(25),所述转孔(25)内套置有轴承二(26),所述轴承二(26)内套置有转杆(27),所述转杆(27)间装设有绕线筒(28),所述转杆(27)装设在电机(29)的输出端上,所述电机(29)输入端上连接有导线(30),所述导线(30)连接在控制器(31)的输出端上。

4. 根据权利要求3所述的一种市政工程施工用移动式升降装置,其特征在于:所述物料斗(22)的上端两侧对称装设有卡环(32),所述卡环(32)内套置有吊环(33),吊环(33)装设在吊绳(23)的一端。

一种市政工程施工用移动式升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政工程施工技术领域,具体涉及一种市政工程施工用移动式升降装置。

背景技术

[0002] 随着国家经济和社会的不断发展,建筑行业呈现出蓬勃发展的趋势,建筑工程项目体量以及建筑物高度逐渐增长,由于建筑物较高,建筑内抹灰工程、砌体工程、水电安装工程等,需借助升降装置进行施工,为了确保工程优质、高效且安全地完工,对升降装置的便捷、安全管理提出了更高的要求。

[0003] 目前,传统建筑工程项目在较高楼层的施工过程中,通常采用钢管、扣件等材料通过固定连接,现场临时搭设升降装置,进行物料运输,能降低工人的劳动强度,存在的不足之处有:由于通过钢管和扣件等固定连接搭建升降装置,搭建时间较长,容易延误工程施工进度,且随着施工进度的提升,需要拆卸原有升降装置,进行重新安装,操作繁琐,在拆卸过程中易损坏配件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程施工用移动式升降装置,以解决现有的市政工程施工用移动式升降装置使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政工程施工用移动式升降装置,包括底板,所述底板下端装设有滚轮座,所述底板上端一侧装设有推板,所述推板的一侧装设有把手,所述底板上端装设有支撑杆,所述支撑杆的上端装设有托板,所述托板的下方放置有支撑板,所述支撑板上装设有液压升降柱,所述液压升降柱的输入端上套置有输油管,所述输油管套置在液压泵的输出端上,所述液压泵装设在支撑板的上端,所述底板上开设有开孔。

[0006] 优选的,所述托板上装设有套筒,所述套筒内套置有立杆,所述套筒上开设有固定孔,所述立杆上开设有调节孔,所述固定孔和调节孔内穿插有螺栓并用螺母锁紧,所述立杆的上端装设有顶板。

[0007] 优选的,所述顶板的下端装设有连接杆,所述连接杆上套置有轴承一,所述轴承一上套置有滚轮,所述托板放置有物料斗,所述物料斗的上端两侧装设有吊绳,所述吊绳放置在滚轮内,所述托板上装设有支架,所述支架上开设有转孔,所述转孔内套置有轴承二,所述轴承二内套置有转杆,所述转杆间装设有绕线筒,所述转杆装设在电机的输出端上,所述电机输入端上连接有导线,所述导线连接在控制器的输出端上。

[0008] 优选的,所述物料斗的上端两侧对称装设有卡环,所述卡环内套置有吊环,吊环装设在吊绳的一端。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型提供的市政工程施工用移动式升降装置,与现有技术相比较,当需要

使用升降装置提升施工物料时,施工人员可以握住把手向前推,能推动推板,使底板下的滚轮座内的滚轮滚动,到达施工位置后,运行液压泵,通过输油管向液压升降柱内输入液压油,使液压升降柱延伸,让液压升降柱下的支撑板穿过底板上的开孔,从而支撑起整个装置,让底板下的滚轮座离地,能避免整个装置在施工时移动,操作简单,便于施工人员进行移动施工。

[0011] 本实用新型提供的市政工程施工用移动式升降装置,可以根据楼层高度,向上调整立杆在套筒内的位置,通过将螺栓穿插在固定孔和调节孔内并用螺母锁紧,可以调整立杆与套筒的整体高度。

[0012] 本实用新型提供的市政工程施工用移动式升降装置,运行电机和控制器,控制器可以控制电机正反转运动,电机带动绕线筒旋转,拉动吊绳,经过滚轮的滚动作用,可以将物料斗进行提升,便于将施工物料运输至指定楼层。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视示意图;

[0015] 图3为本实用新型的右视示意图;

[0016] 图4为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的左视结构示意图;

[0018] 图6为图4的a处放大示意图;

[0019] 图7为图4的b处放大示意图。

[0020] 图中:1底板、2滚轮座、3推板、4把手、5支撑杆、6托板、7支撑板、8液压升降柱、9输油管、10液压泵、11开孔、12套筒、13立杆、14固定孔、15调节孔、16螺栓、17螺母、18顶板、19连接杆、20轴承一、21滚轮、22物料斗、23吊绳、24支架、25转孔、26轴承二、27转杆、28绕线筒、29电机、30导线、31控制器、32卡环、33吊环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,一种市政工程施工用移动式升降装置,包括底板1,为方形板,以及底板1的下端四周均匀焊接连接有滚轮座2,型号为DS21,数量为4个,底板1的上端左侧焊接连接有推板3,为方形板,推板3与底板1的夹角为 120° ,推板3的左侧焊接连接有把手4,把手4为圆柱杆,数量为2个,底板1的上端四周焊接连接有支撑杆5,支撑杆5为圆柱杆,数量为4根,支撑杆5的上端顶部焊接连接有托板6,为方形板,托板6的下方放置有支撑板7,支撑板7为方形板,位于中间位置,支撑板7的上端面四周均匀焊接连接有液压升降柱8,型号为PCS-G,数量为4根,液压升降柱8的输入端上套置有输油管9左端口,为过盈配合,输油管9为软质管,数量为4根,输油管9的右端口套置在液压泵10的输出端上,型号为YB1-100,液压泵10焊接连接在支撑板7上,位于中间位置,底板1上开设有开孔11,为方形孔,位于中间位置,当需要使用升降装置提升施工物料时,施工人员可以握住把手4向前推,能推动推板3,使底板1下的滚轮座2内的滚轮滚动,到达施工位置后,运行液压泵10,通过输

油管9向液压升降柱8内输入液压油,使液压升降柱8延伸,让液压升降柱8下的支撑板7穿过底板1上的开孔11,从而支撑起整个装置,让底板1下的滚轮座2离地,能避免整个装置在施工时移动,操作简单,便于施工人员进行移动施工。

[0023] 参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,托板6上左右两侧对称焊接连接有套筒12,为圆柱筒,数量为2个,套筒12内套置有立杆13,立杆13为圆柱杆,立杆13与套筒12为滑动配合,套筒12的左侧开设有固定孔14,为圆形孔,位于中间位置,立杆13上开设有均匀调节孔15,为圆形孔,位于中间位置,数量为4个,固定孔14和调节孔15内穿插有螺栓16并用螺母17锁紧,可以根据楼层高度,向上调整立杆13在套筒12内的位置,通过将螺栓16穿插在固定孔14和调节孔15内并用螺母17锁紧,可以调整立杆13与套筒12的整体高度,立杆13的上端顶部焊接连接有顶板18,顶板18为方形板,顶板18的下端焊接连接有连接杆19,为U型结构,位于中间位置,连接杆19上套置有轴承一20,连接杆19的外壁与轴承一20的内壁为过盈配合,位于中间位置,轴承一20上套置有滚轮21,为V型滚轮,通过轴承一20可以使滚轮21滚动更顺畅,托板6上放置有物料斗22,为梯形斗,位于中间位置,物料斗22的上端左右两侧对称焊接连接有卡环32,型号为ZISIZ-M20,位于中间位置,数量为2个,卡环32内套置有吊环33,型号为JINGDONG-M20,吊环33与卡环32相互嵌合,便于施工人员拿取物料斗22,吊环33上缠绕有吊绳23,吊绳23为钢丝绳,吊绳23穿插过滚轮21内,托板6的上端后方焊接连接有支架24,为梯形架,数量为2个,支架24上开设有转孔25,转孔25为圆形孔,位于中间位置,转孔25内套置有轴承二26,轴承二26的外壁与转孔25的内壁为过盈配合,通过轴承二26,可以使转杆27旋转更顺畅,轴承二26内套置有转杆27,转杆27为圆柱杆,数量为2根,转杆27之间焊接连接有绕线筒28,为圆柱筒,位于中间位置,转杆27的右端焊接连接电机29的输出端上,电机29为驱动电机,型号为POWSM-T-M1-80,电机29焊接连接在托板6的上端,电机29的输出端上焊接连接有导线30,数量为2根,导线30的右端连接在控制器31的输出端上,控制器31为正反转控制器,型号为JINGDONG-M20,控制器31可以控制电机29进行正反转运动,运行电机29,电机29带动绕线筒28旋转,绕线筒28在旋转过程中缠绕吊绳,吊绳23经过滚轮21的滚动作用,减小摩擦力,可以将物料斗22进行向上提升,便于将施工物料运输至指定楼层。

[0024] 实施时,当需要使用升降装置,施工人员可以握住把4手向前推,能推动推板3,使底板1下的滚轮座2内的滚轮滚动,到达施工位置后,运行液压泵10,通过输油管9向液压升降柱8内输入液压油,使液压升降柱8延伸,让液压升降柱8下的支撑板7穿过底板1上的开孔11,从而支撑起整个装置,让底板1下的滚轮座2离地,能避免整个装置在施工时移动,操作简单,便于施工人员进行移动施工,在此之间可以根据楼层高度,向上调整立杆13在套筒12内的位置,通过将螺栓16穿插在固定孔14和调节孔15内并用螺母17锁紧,可以调整立杆13与套筒12的整体高度,将吊环33与卡环32相互嵌合,将电机29和控制器31的插头接入到外置电源内,控制器31可以控制电机29进行正反转运动,便于施工人员反复提升物料斗22,运行电机29,电机29带动绕线筒28旋转,绕线筒28在旋转过程中缠绕吊绳,吊绳23经过滚轮21的滚动作用,减小摩擦力,可以将物料斗22进行向上提升,便于将施工物料运输至指定楼层,操作简便,有利于提升施工进度,从而解决现有的市政工程施工用移动式升降装置使用不方便的问题。

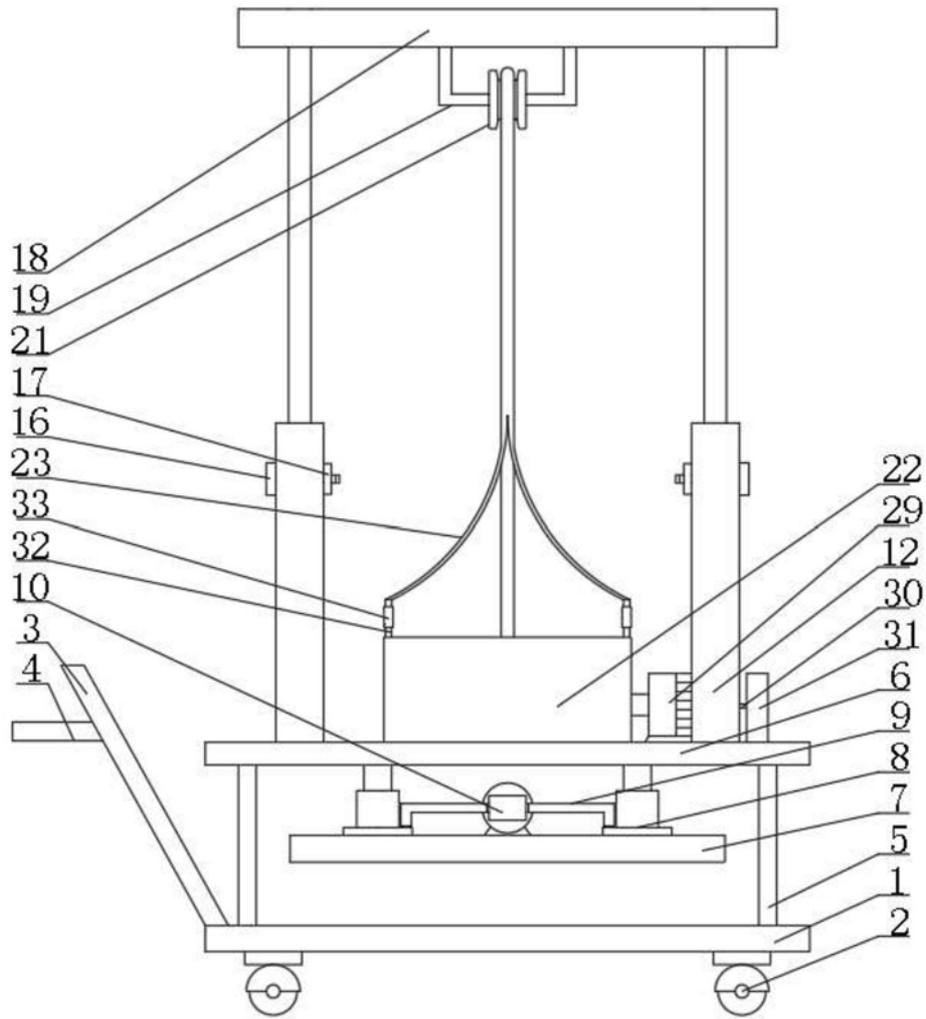


图1

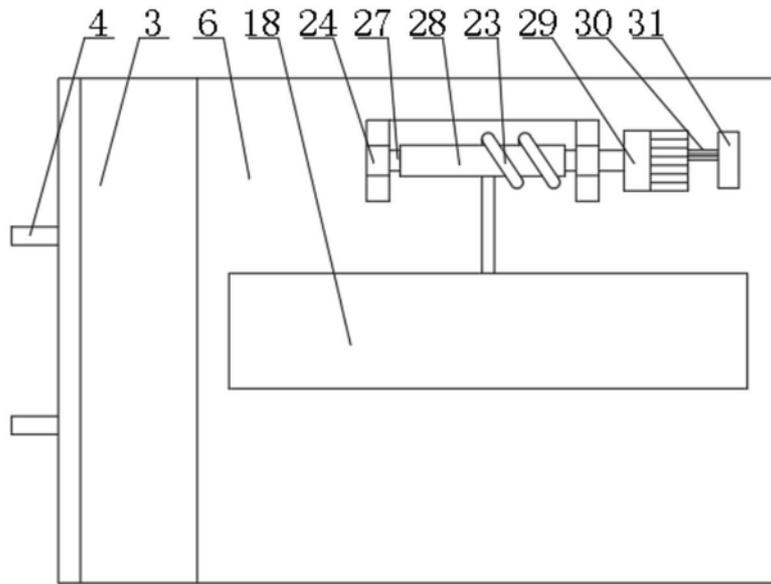


图2

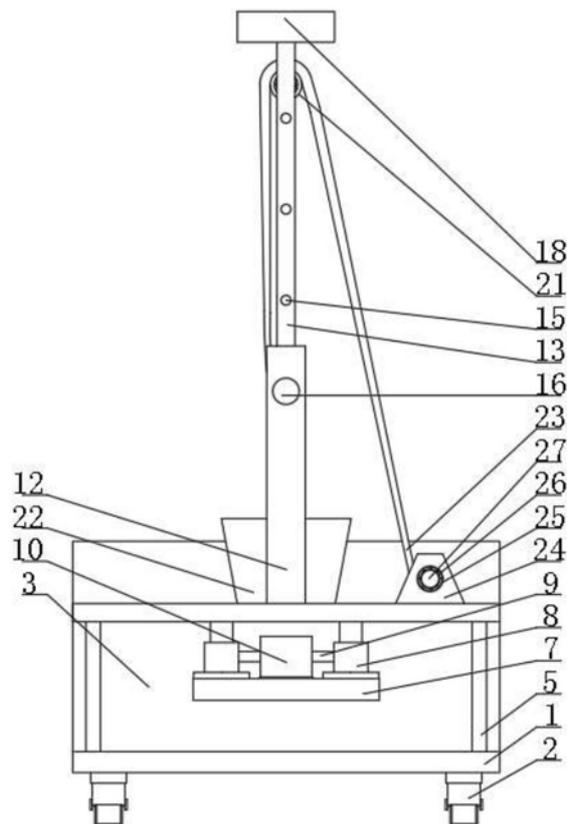


图3

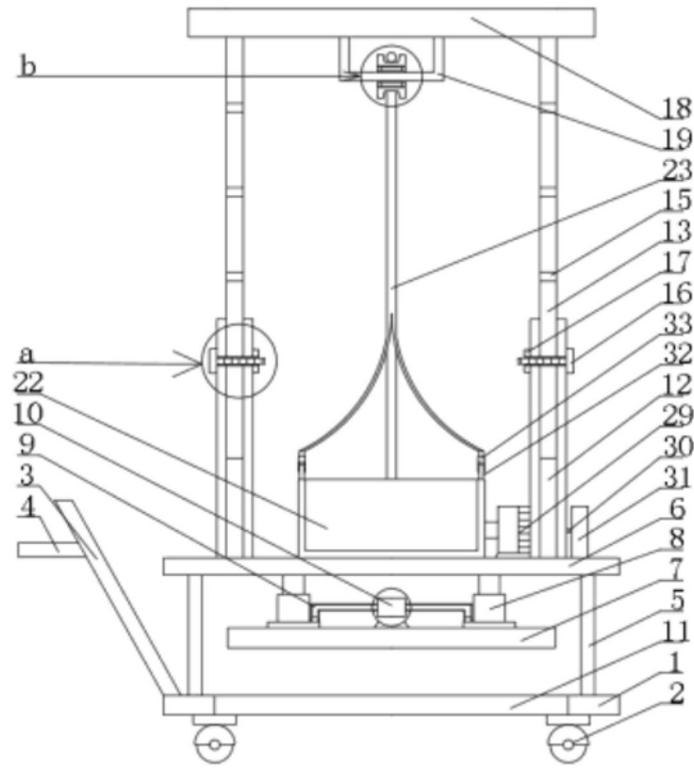


图4

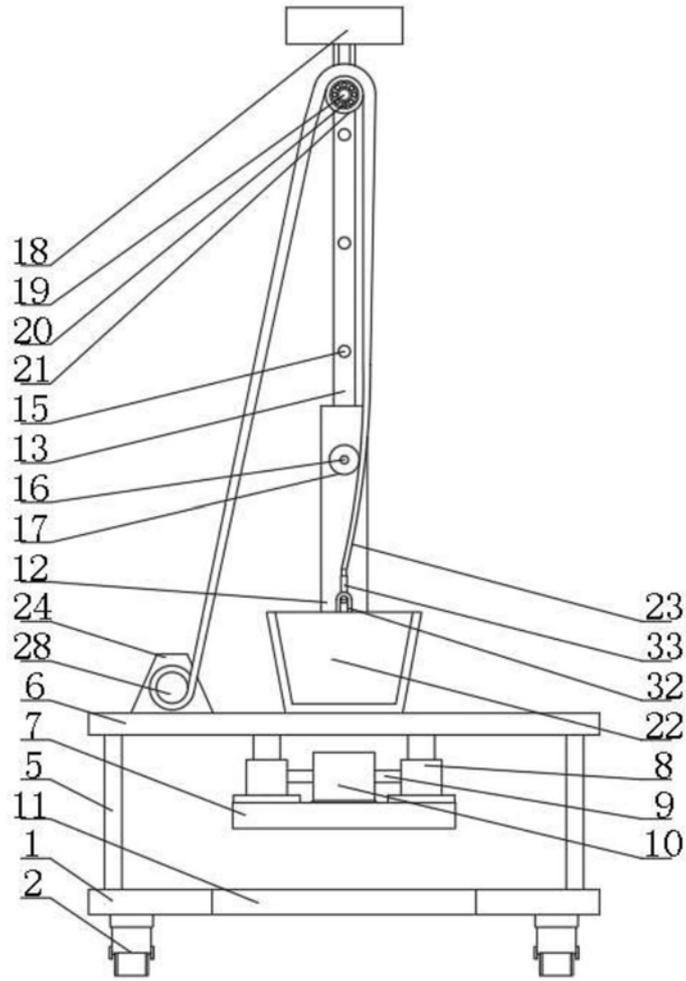


图5

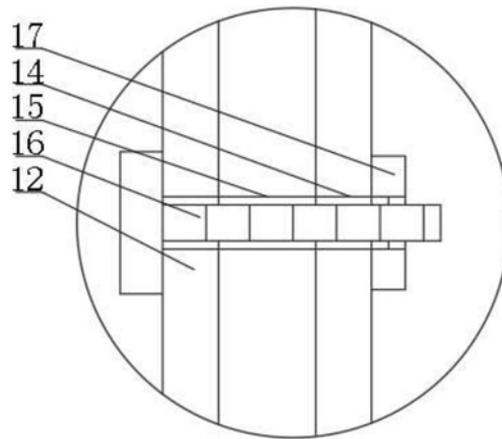


图6

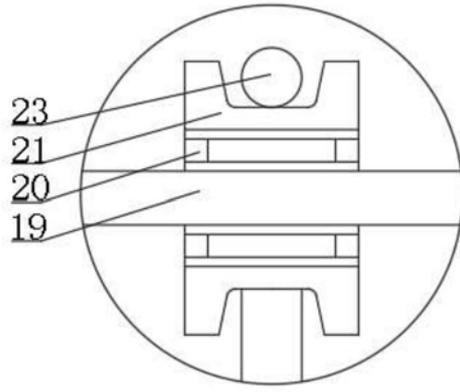


图7